

UNIVERSIDAD IBEROMERICANA DEL ECUADOR - UNIB.E

ESCUELA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico en niños y niñas de 8 a 9 años en la Escuela de Educación Básica Semionovich

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Licenciada en Nutrición y Dietética

Autoras:

Nadia Nicol Moncayo Peña

Berenice Lohami Vaca Tipantuña

Directora del Trabajo de Titulación:

Mgst. Marcela García

Quito, Ecuador

Marzo, 2023

Quito, 28 de febrero del 2023

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Magister

Carla Caicedo

Directora de la Carrera de Nutrición y Dietética

Presente.

Yo **Marcela Vanessa García Ulloa**, Director del Trabajo de Titulación realizado por **Berenice Lohami Vaca Tipantuña y Nadia Nicol Moncayo Peña** estudiantes de la carrera de **Nutrición y Dietética**, informo haber revisado el presente documento titulado "**Guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico en niños y niñas entre 8 y 9 años en la Escuela de Educación Básica Semionovich**", el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR UNIB.E de Quito, y el Manual de Estilo institucional; por tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

Atentamente,



Director del Trabajo de Titulación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

1. Yo, Nadia Nicol Moncayo Peña y Berenice Lohami Vaca Tipantuña declaro, en forma libre y voluntaria, que los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación denominado: “Guía Alimentaria para el fomento del desarrollo físico de niños y niñas de 8 a 9 años de la Escuela de Educación Básica Semionovich”, previa a la obtención del título profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética, en la Dirección de la Escuela de Nutrición y Dietética. Así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor/a.
2. Declaro, igualmente, tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Universidad Iberoamericana del Ecuador, de conformidad con el **artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT**, en formato digital una copia del referido Trabajo de Titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de autor.
3. Autorizo, finalmente, a la Universidad Iberoamericana del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la UNIB.E (Repositorio Institucional), el referido Trabajo de Titulación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Quito, DM., a los 28 días del mes de Marzo de 2023

Nadia Moncayo
2200230866

Berenice Vaca
1751135383

Acta de Aprobación

Dedicatoria

A Dios, por derramar en mi vida inteligencia y sabiduría en todo este camino.

A mis padres, por siempre apoyarme, enseñarme a nunca rendirme y ser el sustento de mi vida.

A mi amiga y compañera de tesis Nico, por su tiempo y dedicación en toda la investigación.

Berenice Vaca

Dedicatoria

A mis padres por todo su esfuerzo, paciencia, por cuidarme y por saber guiarme a un buen camino.

A mi hermana Carolina por ser mi ejemplo a seguir desde pequeña, por siempre brindarme su apoyo y estar para mí en mis buenos y malos momentos.

A mi amiga Bere, gracias por tu cariño y tu esfuerzo en todos los trabajos en equipo.

Nadia Moncayo

Agradecimiento

Al director de la Escuela de Educación Básica Semionovich MSc. Mario Aucay Guerrero, por habernos permitido desarrollar la investigación y siempre aportar toda la información requerida.

A nuestra tutora la Mgst. Marcela García, por su tiempo, dedicación y paciencia en las reuniones de asesoramiento, donde siempre estuvo dispuesta a escuchar nuestras preguntas y brindarnos una retroalimentación constructiva. Además, sus conocimientos en el campo fueron invaluable para la realización de este trabajo.

A nuestros mejores amigos, David y Jordy quienes han sido nuestro sustento emocional y personas incondicionales en nuestras vidas.

Nadia Moncayo y Berenice Vaca

ÍNDICE

CARTA DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	III
Acta de Aprobación	IV
Dedicatoria	V
Agradecimiento.....	VII
Resumen	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
Planteamiento del Problema	2
Objetivos	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos	4
Justificación.....	4
Alcance de la investigación	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
Antecedentes de la investigación	6
Bases Teóricas.....	7
Guía alimentaria	7
Importancia de la guía alimentaria	8
Estructura de la guía alimentaria en Ecuador	8
Etapa escolar	9
Estado nutricional.....	9
Importancia de la nutrición	10
Aspectos nutricionales para el desarrollo de los niños y niñas en la edad escolar	10
Requerimientos nutricionales.....	11
Frecuencia de consumo de alimentos.....	12
Problemas nutricionales comunes.....	13

Desnutrición infantil crónica	13
Desnutrición infantil aguda	13
Desnutrición infantil severa	14
Deficiencia de hierro.....	14
Caries dental	14
Obesidad infantil.....	15
Factores externos en la obesidad infantil.....	15
Conductas alimentarias.....	16
Convivencia familiar	16
Círculo social	16
Redes sociales.....	17
Fundamentación legal	17
CAPÍTULO III.....	19
MARCO METODOLÓGICO.....	19
<i>Enfoque de la investigación</i>	19
Nivel de la investigación	19
<i>Diseño de la investigación</i>	20
<i>Tipo de investigación</i>	20
Población y Muestra.....	21
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	22
<i>Técnicas de recolección de datos</i>	22
<i>Operacionalización de la variable</i>	24
Validez y confiabilidad.....	26
Técnica de análisis de datos	26
CAPÍTULO IV	27
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	27
CAPÍTULO V	57
CONCLUSIONES.....	57
RECOMENDACIONES.....	58
ANEXO 1	59
Ficha de datos antropométricos.....	59
ANEXO 2.....	60
Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos.....	60
ANEXO 3.....	61

Protocolo de aplicación de toma de medidas antropométricas	61
ANEXO 4.....	63
Consentimiento informado de dirección general	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Grupos de alimentos en el Ecuador.....	7
Tabla 2. <i>Porciones sugeridas para la ingesta energética</i>	12
Tabla 3. <i>Ingesta dietética de referencia (IDR) de proteínas para niños hasta los 13 años</i>	12
Tabla 4. <i>Vitaminas y Minerales. Consumo diario recomendado</i>	12
Tabla 5. <i>Muestra de documentos inherentes a alimentación adecuada y desarrollo físico para niños en edades de 8 y 9 años</i>	22
Tabla 6. <i>Operacionalización de la variable</i>	24
Tabla 7. <i>Recomendaciones Generales para la alimentación adecuada de niños y niñas de 8 a 9 años por varios autores</i>	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Estado Nutricional de niños y niñas entre 8 y 9 años de la Escuela “SEVY”</i>	27
Figura 2. <i>Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de Lácteos</i>	28
Figura 3. <i>Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de productos de origen animal</i>	28
Figura 4. <i>Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de verduras, frutas y legumbres</i>	29
Figura 5. <i>Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de Grasas</i>	30
Figura 6. <i>Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de almidones y cereales</i>	30
Figura 7. <i>Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de misceláneos</i>	30
Figura 8. <i>Distribución porcentual de las recomendaciones generales para una alimentación adecuada</i>	35

Nadia Nicol Moncayo Peña y Berenice Lohami Vaca Tipantuña. **GUÍA ALIMENTARIA PARA EL FOMENTO DEL DESARROLLO FÍSICO DE LOS NIÑOS DE 8 A 9 AÑOS DEL CUARTO AÑO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SEMIONOVICH.** Carrera de Nutrición y Dietética. Universidad Iberoamericana del Ecuador. Quito, Ecuador. 2023. (67) pp.

Resumen

La investigación se centró en la elaboración de una guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico de los niños de 8 a 9 años del cuarto año de la Escuela de Educación Básica Semionovich. Para ello, se diagnosticó el estado nutricional de la población descrita, además se determinó la ingesta dietética de los mismos, luego se identificó su alimentación adecuada con base en lo establecido por diferentes autores, para finalmente diseñar la referida guía. La metodología se basó en un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental-transversal y tipo de investigación documental y de campo. La población fue de 43 niños y documentos relacionados con las recomendaciones generales para una alimentación adecuada y desarrollo físico en niños escolares. Por su parte, la muestra de niños fue igual a la población y los documentos quedaron constituidos por cinco (5) principales como, Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador (2018), Brown (2014), Mahan y Raymond (2017), IIDENUT (2018) y el Comité de Nutrición de la Sociedad Uruguay de Pediatría (2004). Las técnicas de recolección de datos fueron la toma de medidas antropométricas, encuesta y revisión documental, siendo los instrumentos una ficha de observación, cuestionario de frecuencia de consumo y los propios documentos. La validez y confiabilidad quedó determinada, debido a que el cuestionario de frecuencia de consumo ya había sido validado previamente por la Revista Española de Nutrición Comunitaria en el 2015. Se obtuvo que un 49% de la población se encontró en normopeso, los alimentos de mayor consumo fueron lácteos, huevos, frutas, verduras, carnes magras y los de menor consumo fueron los frutos secos, aceite de oliva y cereales integrales. Concluyendo que, mediante una guía alimentaria, basada en la descripción del consumo adecuado de carbohidratos, lípidos, proteínas, agua, vitaminas y minerales puede ser beneficioso para el fomento del desarrollo físico de niños en edad escolar.

Palabras Clave: Guía, escolares, diagnóstico, alimentación, investigación.

ABSTRACT

The research focused on the elaboration of a food guide for the promotion of the physical development of children from 8 to 9 years of age in the fourth year of the Semionovich Basic Education School. For this, the nutritional status of the described population was diagnosed, in addition their dietary intake was determined, then their adequate diet was identified based on what was established by different authors, to finally design the referred guide. The methodology was based on a quantitative approach, descriptive level, non-experimental-transversal design, and type of documentary and field research. The population was 43 children and documents related to the general recommendations for adequate nutrition and physical development in school children. For its part, the sample of children was equal to the population and the documents were made up of five (5) main ones such as, Food-Based Dietary Guidelines (GABA) of Ecuador (2018), Brown (2014), Mahan and Raymond (2017), IIDENUT (2018) and Nutrition Committee of the Uruguayan Society of Pediatrics (2004). The data collection techniques were the taking of anthropometric measurements, survey and documentary review, the instruments being an observation sheet, a questionnaire on the frequency of consumption and the documents themselves. The validity and reliability were determined, because the consumption frequency questionnaire had already been previously validated by the Spanish Journal of Community Nutrition in 2015. It was obtained that 49% of the population was at a normal weight, the foods of the highest consumption was dairy, eggs, fruits, vegetables, lean meats, and those with the lowest consumption were nuts, olive oil and whole grains. Concluding that, through a food guide, based on the description of the adequate consumption of carbohydrates, lipids, proteins, water, vitamins, and minerals, it can be beneficial for promoting the physical development of school-age children.

Keywords: Guide, scholars, diagnostic, feed, investigation.

INTRODUCCIÓN

En Ecuador, la población experimenta una transición alimentaria que está aumentando el desarrollo de sobrepeso y la obesidad en todos los grupos de edad, y además el incremento de prevalencias altas de retardo en talla y déficit de nutrientes. Varios factores han condicionado la doble carga de malnutrición en el Ecuador, por el lado económico, según la última Encuesta Condiciones de Vida (ECV), el 8,7% de la población ecuatoriana no logra costear una canasta básica que alcance con los requerimientos nutricionales mínimos, y casi 3 de cada 10 familias muestran conflictos para solventar sus egresos en alimentación (Calero, 2011). En el ámbito social, la escuela y los hogares de los niños son clave al momento del desarrollo de conductas alimentarias principalmente porque influye en la selección de alimentos (Troncoso y Amaya, 2009).

La infancia es el momento más importante en la vida de un individuo, los primeros hábitos saludables se aprenden por la familia, ya que son el primer referente de comportamientos alimentarios. Debido a esto, es fundamental una correcta alimentación a temprana edad para garantizar el adecuado desarrollo y crecimiento de los niños y niñas.

Para ello, se realiza una guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico de niños de 8 a 9 años del cuarto año de la Escuela de Educación Básica Semionovich, donde se diagnostica el estado nutricional de niños y niñas de la edad descrita, además determinar la ingesta dietética e identificar la alimentación adecuada de niños y niñas en edad escolar. Para finalmente, diseñar una guía alimentaria la cual se centra en recomendaciones generales de autores relevantes como Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador (2018), Brown (2014), Mahan y Raymond (2017), IIDENUT (2018) y la Revista científica de Uruguay (2004).

La metodología se basa en un enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental-transversal y tipo de investigación documental y de campo. Para el desarrollo de la investigación se elaboran cinco (5) capítulos descritos como, capítulo I, contenido del planteamiento del problema, objetivos, justificación y alcance de la investigación. El capítulo II describe los antecedentes, bases teóricas y fundamentación legal. El capítulo III contempla el marco metodológico. En el capítulo IV se expone el análisis e interpretación de los resultados y el capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

El presente capítulo describe el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, justificación e importancia y alcance del estudio.

Planteamiento del Problema

Para comenzar, “la primera etapa del desarrollo físico, psíquico y social de la persona es la infancia, y la alimentación es uno de los factores más importantes que determina el crecimiento y desarrollo de las niñas y niños” (Serafin, 2012, pág. 6). Además, el “comportamiento alimentario de un individuo se considera la manera cómo dicha persona se alimenta. Este se establece desde su nacimiento y a lo largo de su vida, y está condicionado por numerosos factores, tanto biológicos, como ambientales y sociales” (Martínez, Rupérez y Moreno, 2021, pag.61). La infancia es el momento más importante en la vida de un individuo, los primeros hábitos saludables se aprenden por la familia, ya que son el primer referente de comportamientos alimentarios.

A nivel mundial, uno de cada tres niños menores de 5 años no está creciendo de manera adecuada ya que sufre de malnutrición. Además, uno de cada dos niños padece hambre oculta y dos de cada tres corren el riesgo de desarrollar malnutrición gracias a la mala alimentación que presentan (UNICEF, 2019). El entorno en el que se desenvuelven los niños tiene gran influencia en su comportamiento alimentario, el vivir en entornos de vulnerabilidad ocasiona repercusiones en su estado de salud como ejemplo: la malnutrición que resulta ser un problema alarmante.

En Latinoamérica, la mayoría de los países presentan elevados índices de desigualdades socioeconómicas; lo que afecta los estados nutricionales de sus poblaciones, especialmente en niños preescolares; ya que las costumbres alimenticias suelen ser simples e incompletas en víveres ricos en vitaminas y minerales. Alrededor de 129 millones de niños menores de cinco años tienen un peso y talla en el mínimo de lo recomendado, lo que significa un problema de desnutrición, los países con mayor incidencia son: Ecuador, Bolivia y Perú, en lo que llega a ser hasta de cuatro a cinco veces superior la presencia del bajo peso (Abadeano, Mosquera, Coello y Coello, 2019).

En el contexto nacional, Ecuador tiene una semejanza con la realidad del panorama mundial en conexión con la alimentación y nutrición de la población. En los últimos años la población experimenta una transición alimentaria que está aumentando el desarrollo de sobrepeso y la obesidad en toda la población y grupos etarios, con ello el incremento de prevalencias altas de retardo en talla y carencia del consumo de nutrientes. En el año 2000 se implementaron varios programas con el objetivo principal de nutrir completamente a la población infantil (menores a 5 años) con la entrega de suministros alimenticios y la protección social en conjunto con las familias más vulnerables (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018).

Varios factores han condicionado la doble carga de malnutrición en el Ecuador, por el lado económico, según la última Encuesta Condiciones de Vida (ECV), el 8,7% de la población ecuatoriana no logra costear una canasta básica que alcance con los requerimientos nutricionales mínimos, y casi 3 de cada 10 familias muestran conflictos para solventar sus egresos en alimentación (Calero, 2011). En el ámbito social, la escuela y los hogares de los niños son clave al momento del desarrollo de conductas alimentarias principalmente porque influye en la selección de alimentos (Troncoso y Amaya, 2009).

La Escuela de Educación Básica Semionovich es una institución privada con educación inicial, primer grado y educación básica general. Como análisis del contexto nacional en el Ecuador, la población escolar ha experimentado varios cambios en su alimentación y en la elección de alimentos saludables. Es así, que al ser un establecimiento privado existe la premisa que varios de sus estudiantes reciben una inadecuada alimentación por parte de la familia, que pueden ser condicionados por factores económicos, de igualdad, disponibilidad, biológicos, psicológicos, culturales y sociales.

Como resultado a esta problemática, los niños y niñas pueden presentar a corto, mediano y largo plazo problemas relacionados con la alimentación como la desnutrición, sobrecarga de nutrientes, trastornos alimenticios, que por consecuencia, afecta al desarrollo integral de manera social, cognitiva, académica y física.

Con base a lo descrito anteriormente, surge la siguiente interrogante: ¿Cómo se puede fomentar el desarrollo físico de los niños y niñas en la Escuela de Educación Básica Semionovich?

Objetivos

Objetivo general

- Elaborar una guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico de los niños y niñas en la Escuela de Educación Básica Semionovich.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado nutricional de niños y niñas entre 8 y 9 años en la Escuela de Educación Básica Semionovich, mediante técnicas antropométricas.
- Determinar la ingesta dietética de los niños y niñas, a través de un cuestionario de frecuencia de consumo.
- Identificar la alimentación adecuada para niños y niñas en la Escuela de Educación Básica Semionovich para el fomento del desarrollo físico, a partir de una revisión bibliográfica.
- Diseñar una guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico de los niños y niñas entre 8 y 9 años de la Escuela de Educación Básica Semionovich.

Justificación

Esta investigación aporta al mejoramiento de la alimentación en niños y niñas, mediante una guía alimentaria que refuerce su estado físico, además de que pretende analizar el estado nutricional para la toma de decisiones en la implementación de hábitos saludables. Para motivar el conocimiento a profundidad del concepto de una alimentación saludable y equilibrada para que niños y niñas vivan una vida plena a lo largo de los años.

Además, el estudio posee una relevancia social porque tiene como objetivo generar información útil para futuras revisiones bibliográficas, en temas relacionados con alimentación saludable en niñas y niños de Unidades Educativas del Ecuador. El desarrollo del estudio puede cambiar la perspectiva de la Nutrición Infantil, dándole énfasis en la importancia del consumo de macro y micro nutrientes esenciales para el crecimiento físico de niños y niñas.

Con los resultados obtenidos, el estudio aporta con información relevante sobre el estado nutricional de niños y niñas entre 8 y 9 años de edad en la Escuela de Educación Básica Semionovich, demostrando que la educación nutricional en infantes

ayuda a una buena relación con la comida a temprana edad, reforzando su alimentación y desarrollo físico en todo el ciclo de vida.

Alcance de la investigación

Este estudio se centra en elaborar una guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico de niños y niñas, la cual se va a realizar en la Escuela de Educación Básica Semionovich, en el Valle de los Chillos. Para la investigación se tomarán datos antropométricos y frecuencia de consumo de alimentos a niños y niñas en edad escolar, entre 8 a 9 años, el mismo se realizará durante el periodo noviembre – diciembre del año 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El presente capítulo describe el marco teórico en función de sustentar la investigación, describiéndose los antecedentes, bases teóricas y la fundamentación legal, para aportar conceptos que ayudarán a la guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico de los niños y niñas en etapa escolar.

Antecedentes de la investigación

En primer lugar, se tiene la investigación realizada por Bollini (2017) en Argentina, sobre “Alimentación en edad escolar entre 8 a 10 años”, cuyo objetivo se dirigió a valorar el estado nutricional de los niños en edad escolar, en el cual su metodología empleada fue de tipo descriptiva y cualitativa, el cual permitió detectar las principales características de la alimentación global de los niños de edad escolar.

En esta investigación los niños que se obtuvieron como muestra se encontraban un peso normal en su mayoría, aunque sus necesidades energéticas y de macronutrientes estaban sobre adecuadas. Así mismo, se obtuvo que tenían baja ingesta de fibra, vitamina D, E y C, en cuanto al calcio, hierro, zinc, magnesio, vitamina A se observó con una sobre adecuación. Los resultados reflejan que es de gran importancia identificar los componentes alimentarios específicos ya que la sobrealimentación aumenta la probabilidad de la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles como el sobrepeso y la obesidad.

Dicha investigación permite tomar en cuenta la importancia de adecuar la alimentación a los niños en edad escolar según sus necesidades, pues es una garantía de ayudar a su correcto desarrollo físico y no provocar una malnutrición por parte de una dieta ya sea elevada o baja en macro y micro nutrientes. Por ello, las frutas y verduras por su gran contenido de vitaminas y minerales van a ser más imprescindibles dentro de una dieta infantil y no deben faltar dentro del desarrollo de una guía alimentaria.

De igual manera, se tiene la investigación desarrollada por Chávez (2017) en la provincia de Guayaquil, titulada “Guía Alimentaria y Nutricional para preescolares de la unidad educativa “ternuritas” Portoviejo”, la cual tuvo como objetivo promover correctos hábitos alimenticios en preescolares. La metodología se centró en un estudio de tipo descriptivo, analítico, de corte transversal, no experimental.

Los principales resultados fueron que ningún niño y niña en edad preescolar presento obesidad ni peso muy bajo y que ningún preescolar realiza menos de tres comidas diarias. Como conclusión central se menciona que, mediante un análisis de patrón alimentario, se demostró que los preescolares, aunque mantienen un consumo poco frecuente de postres y bebidas preservadas, abarcan porcentajes más altos que el consumo de aquellos alimentos con mayor carga nutrimental, por lo tanto, una guía alimentaria, cubre las recomendaciones y requisitos alimentarios específicos, garantizando un crecimiento y desarrollo infantil adecuado, evitando la malnutrición por excesos o carencias.

Dicha investigación permite destacar que una adecuada nutrición en los niños y niñas puede ser beneficiosa para el desarrollo en la infancia. Estos hallazgos son útiles para diseñar y aplicar guías alimentarias similares en otras regiones del Ecuador, con el fin de implementar hábitos saludables y prevenir la doble carga de malnutrición.

Bases Teóricas

Guía alimentaria

Las guías alimentarias “tienen por objetivo servir de base para la formulación de políticas nacionales en materia de alimentación y nutrición, salud y agricultura, así como de programas de educación nutricional destinados a fomentar hábitos de alimentación y modos de vida sanos” (FAO, 2023, pág. 1).

Los componentes de las guías alimentarias varían según el lugar donde se encuentren, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) contextualiza que en ellas “se ofrece al público en general consejos sobre alimentos, grupos de alimentos y modelos alimentarios que proporcionan los nutrientes fundamentales con el propósito de fomentar la salud en general y prevenir las enfermedades crónicas” (FAO, 2023, pág. 1). Por esta razón, se presenta la siguiente clasificación en la tabla 1 de los grupos de alimentos en Ecuador.

Tabla 1. Grupos de alimentos en el Ecuador

1	Cereales y derivados
2	Raíces y tubérculos
3	Legumbres y derivados
4	Nueces y semillas
5	Verduras y derivados
6	Frutas y derivados
7	Carne, aves de corral y derivados

8	Huevos y derivados
9	Pescados y mariscos
10	Leche y derivados
11	Hierbas y especias
12	Misceláneos

Tomado de: Ortiz, J., Astudillo, G., Donoso, S. y Ochoa, A. (2018)

Importancia de la guía alimentaria

Entidades gubernamentales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la FAO “definen las guías alimentarias como la expresión de principios de educación nutricional en forma de alimentos” (FAO, 2014, pág. 16). De dicha definición deriva la razón de ser de una guía alimentaria, la cual es:

Educar a la población y guiar las políticas nacionales de alimentación y nutrición, así como a la industria de alimento. Constituyen una forma práctica de alcanzar las metas nutricionales establecidas para la población, a la vez que toman en consideración factores sociales, económicos y culturales, así como el ambiente físico y biológico. Las guías alimentarias basadas en alimentos tienen objetivos de ámbito individual, que son; 1) Promover una dieta saludable y culturalmente aceptable para la población, 2) Corregir los hábitos alimentarios indeseables y reforzar aquellos deseable para el mantenimiento de la salud, 3) Orientar al consumidor con respecto a la elección de una dieta saludable de acuerdo con los recursos económicos disponibles, los alimentos producidos localmente y tomando en cuenta la estacionalidad de los mismos. (FAO, 2014, pág. 16)

En conclusión, una guía alimentaria es una herramienta para la educación nutricional de una comunidad, donde se refleja varios grupos de alimentos necesarios para el adecuado crecimiento y desarrollo, tanto físico como mental en todos los ciclos de vida. Además, cuenta con recomendaciones generales para la implementación de hábitos saludables, un estilo de vida más activo, y la prevención de enfermedades relacionadas con la doble carga de malnutrición.

Estructura de la guía alimentaria en Ecuador

En Ecuador, existe un documento técnico de las Guías Alimentarias basadas en Alimentos, desarrolladas por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) y la FAO, donde se describen puntos clave como:

- I. Metodología de la elaboración de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador.
- II. Diagnóstico de la Situación Alimentaria y Nutricional del Ecuador.
- III. Evidencia científica para la definición de recomendaciones técnicas
- IV. Recomendaciones técnicas.
- V. Pruebas de campo de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA).

- VI. Mensajes e identidad visual de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador.
- VII. Glosario.
- VIII. Bibliografía.
- IX. Anexos.

Los criterios de la GABA se desarrollaron con dichos componentes para hacer de la guía un “instrumento educativo que aporta mensajes claves con un lenguaje claro y sencillo, sin la utilización de términos técnicos de la ciencia nutricional para una mejor comprensión de la población” (MSP y FAO, 2018). En efecto, la guía nutricional debe contener una estructura y características determinadas para la comprensión lectora del público en general, ya sea usuarios internos y externos de un lugar determinado.

Etapas escolar

Para comprender el periodo en el que está enfocado el presente estudio se debe tener en cuenta que, “por lo general, el término infancia media describe a los niños de 5 a 10 años; a esta etapa de crecimiento y desarrollo también se le conoce como edad escolar” (Brown, 2014, pág. 319). Así pues, se describirá la importancia que esta población tiene y se tomará en cuenta aspectos esenciales de niños/as en relación a la nutrición adecuada y la alimentación saludable.

La etapa escolar es el momento decisivo en la vida de los niños, puesto que “van adquiriendo conocimientos y asimilando conceptos. Los primeros años son ideales para proporcionarles información sobre nutrición y promover actitudes positivas en relación con todos los alimentos” (Mahan y Raymond, 2017, pág. 1173). Por lo tanto, intervenir con la nutrición en la infancia es el principal objetivo para proporcionar una alimentación saludable, junto con hábitos adecuados para el buen desarrollo físico y mental.

Estado nutricional

El estado nutricional es una condición que da a conocer la salud integral e influye en las enfermedades, la alimentación saludable en la infancia es un pilar importante en el adecuado crecimiento y desarrollo de un individuo (Escandón, Bravo y Castillo, 2020). Es decir, es un estado de bienestar individual, donde una persona puede sentir calma o malestar por la presencia o ausencia de enfermedades.

Importancia de la nutrición

La nutrición es un proceso esencial en la vida de un niño, porque se refiere al “consumo, absorción y utilización de los nutrientes necesarios para el crecimiento y el desarrollo del organismo, además para el mantenimiento de la vida” (Youdim, 2021, pág. 1). Pero existen varias especificaciones del porqué la nutrición interfiere en aspectos de desarrollo de un niño y es que

Durante la edad escolar, la nutrición adecuada desempeña una función importante para asegurar que el niño alcance su pleno potencial de crecimiento, desarrollo y salud. Aún es posible que ocurran problemas de nutrición durante esta etapa, como anemia por deficiencia de hierro, desnutrición, caries dental, obesidad y algunos trastornos alimenticios. Por tanto, la nutrición adecuada y el establecimiento de conductas saludables de alimentación tal vez contribuyan a prevenir problemas de salud inmediatos. Además, esto ayuda a promover un estilo de vida sano, lo que a su vez reduce el riesgo de que el niño desarrolle una afección crónica. (Brown, 2014, pág. 319)

Es así que, una nutrición adecuada puede contribuir a la prevención de la obesidad, además de mejorar el rendimiento intelectual, física y la actitud en su vida cotidiana. La omisión de esta interfiere en los procesos cognitivos, de aprendizaje y físicos más pronunciados en niños nutricionalmente en riesgo.

Aspectos nutricionales para el desarrollo de los niños y niñas en la edad escolar

Las directrices del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés), establecen que:

Un patrón alimentario saludable consiste en alimentos y bebidas ricos en nutrientes de todos los grupos de alimentos, en las cantidades recomendadas y dentro de los límites de calorías. De acuerdo con estas pautas los elementos centrales que conforman un patrón saludable incluye: 1) Verduras de todo tipo y color (incluyen frijoles y legumbres, como lentejas), 2) Frutas, especialmente frutas enteras, 3) Cereales, al menos la mitad de los cuales son integrales, 4) Productos lácteos, incluyendo leche, yogurt y queso sin grasa o con poca grasa y/o versiones sin lactosa y bebidas de soja enriquecidas y yogurt como alternativas, 5) Alimentos proteicos, como carnes magras, aves de corral y huevos; mariscos; frijoles, guisantes y lentejas; y frutos secos, semillas y productos de soja. 6) Aceites, incluidos los aceites vegetales y los aceites de los alimentos, como el marisco y los frutos secos. (Youdim, 2021, pág. 1)

Entonces es así, que todos los grupos de alimentos deben tener un equilibrio al momento de su consumo, porque si se produce un exceso, se es más propenso a la obesidad. Por otra parte, si no se consume lo suficientes nutrientes puede provocar desnutrición, dando lugar a un trastorno de carencia nutricional.

En Ecuador, existen casos preocupantes de desnutrición aguda, moderada y severa por lo cual el Ministerio de Salud pública emitió un Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador (PIANE) 2018-2015, en el que se da a conocer los objetivos para

erradicar o disminuir la desnutrición de niños/as donde menciona que se necesita “Aseguramiento de salud y nutrición en toda la población, suplementación para madres, promoción de la lactancia materna y de alimentación complementaria adecuada, diversificación de la dieta, tratamiento de la desnutrición aguda y la intervención de nutrición en emergencias” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018, pág. 51).

Por lo que, se evidencia que la nutrición y los diferentes grupos de alimentos establecidos traerán un beneficio en la disminución de problemas relacionados con la deficiencia y exceso de los nutrientes estipulados. La etapa se caracteriza por un desarrollo casi completo, adquisición de nuevas habilidades y conocimientos. Por ello, durante esta etapa el niño ya ha alcanzado una madurez completa de los sistemas que intervienen en la digestión, absorción y metabolismo de los nutrientes, los niños y niñas deberían consumir todos los nutrientes como proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales.

Los aspectos que debemos tomar en cuenta para su correcto desarrollo son: el aspecto nutricional emocional y ambiental, entorno familiar, socioeconómico y cultural. En Ecuador hay un alto índice de pobreza por lo cual se encuentra problemas alimenticios, por la falta de acceso a los alimentos, que desata un problema mundial en la deficiencia de nutrientes como desnutrición infantil.

También, se debe tomar en cuenta que la ingesta de alimentos y los hábitos alimentarios de los niños en esta etapa se ve influenciada por el entorno familiar, donde las actitudes de los padres son vitales para determinar alimentos de preferencia o si existe algún tipo de rechazo específico, con el fin de determinar hábitos alimentarios de niños y niñas.

Requerimientos nutricionales

Las necesidades nutricionales son parte fundamental para determinar la alimentación más acertada de una persona en sus distintas etapas de la vida. Los niños y niñas se encuentran en una etapa de desarrollo y crecimiento, por eso se deben tomar en cuenta para evitar algún tipo de malnutrición infantil.

A continuación, en la tabla 2 se especifica las porciones sugeridas de macronutrientes en la etapa escolar: 6 a 11 años.

Tabla 2. *Porciones sugeridas para la ingesta energética*

Macronutrientes	De 4 a 18 años
Hidratos de Carbono	45 al 65 %
Lípidos	25 al 35%
Proteínas	10 al 30 %

Tomado de: Mahan y Raymond, 2017.

La adecuada ingesta de proteínas en los niños es fundamental en su dieta diaria, por ello se describe en la tabla 3 los valores de referencia.

Tabla 3. *Ingesta dietética de referencia (IDR) de proteínas para niños hasta los 13 años*

Edad	g/día	Proteína g/kg/día
4-8 años	19	0,95
9-13 años	54	0,95

Tomado de: Mahan y Raymond, 2017.

Los micronutrientes son esenciales en la etapa escolar para el normal crecimiento y desarrollo, algunos de ellos se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4. *Vitaminas y Minerales. Consumo diario recomendado*

Edad	Vitamina A (µg/día)	Hierro (mg/día)	Calcio (mg/día)
4-8 años	400	10	1000
9-13 años	600	10	1300

Tomado de: Brown, 2014.

Frecuencia de consumo de alimentos

Además de los nutrientes esenciales que niños y niñas necesitan para obtener la adecuada energía y nutrición, se debe tomar en cuenta las veces de consumo de ciertos alimentos según recomendaciones generales. Dicho así, “la frecuencia de consumo se evalúa por medio de una tabla con casillas para respuestas de opción múltiple, o bien mediante preguntas independientes sobre la frecuencia con la que se consume un alimento o bebida en concreto “(Pérez y otros, 2015, pág. 47).

Los macronutrientes como proteínas, grasas e hidratos de carbono requieren su consumo diariamente, dado que son los principales nutrientes esenciales en una dieta en todas las etapas del ciclo de vida.

Problemas nutricionales comunes

La malnutrición es un problema que afecta a los niños y niñas en el Ecuador de distintas maneras. Por un lado, la desnutrición durante la infancia tiene impactos negativos en su correcto crecimiento físico como cognitivo. También, el sobrepeso y la obesidad son problemas nutricionales que favorecen la aparición de enfermedades como la diabetes o problemas cardiovasculares que afectan la calidad y la esperanza de vida.

Desnutrición infantil crónica

La desnutrición se podría definir como un “conjunto de manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas y antropométricas, causadas por la deficiente ingesta y/o aprovechamiento biológico de macro y micro nutrientes ocasionando la insatisfacción de requerimientos nutricionales” (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2009, pág. 14). Este tipo de desnutrición tiene consecuencias desfavorables para el normal desarrollo en el área cognoscitiva y la capacidad física y mental, especialmente si se produce en un periodo decisivo del crecimiento y diferenciación cerebral. Según la UNICEF (2021) “la desnutrición crónica infantil afecta al 27,2% de los niños menores de 2 años en Ecuador” (pág. 1).

Además, un niño o niña con desnutrición crónica puede tener problemas de aprendizaje en la edad escolar, sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles, como hipertensión o diabetes en la vida adulta, y dificultades para insertarse en el mercado laboral.

Desnutrición infantil aguda

Dentro de las tres formas de desnutrición, se encuentra el peso bajo para la talla o conocido como Desnutrición infantil que “está asociada a una pérdida de peso creciente y acelerada u otro tipo de incapacidad para ganar peso dada en la mayoría de los casos, por un bajo consumo de alimentos o la presencia de enfermedades infecciosas” (Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, 2016, pág. 2). La consecuencia más preocupante de este tipo de desnutrición es una desfavorable pérdida de peso, puede estar asociada por diferentes factores como la inseguridad alimentaria, disponibilidad de los alimentos, carencia del consumo mínimo de macronutrientes en la alimentación, conflictos económicos en el hogar y es indispensable seguir debe un tratamiento médico y nutricional oportuno.

Desnutrición infantil severa

La desnutrición infantil denominada aguda grave o severa se define como:

La forma de desnutrición más grave. El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Se mide también por el perímetro del brazo. Altera todos los procesos vitales del niño y conlleva un alto riesgo de mortalidad. El riesgo de muerte para un niño con desnutrición aguda grave es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales. (Unicef, 2011, pág. 9)

En conclusión, todos los tipos de desnutrición son esenciales reconocer, porque de su contexto dependerá el tipo de tratamiento nutricional, el impacto del estado de salud y el proceso de la evolución de la enfermedad. En la infancia, el organismo es más propenso a desarrollar enfermedades infecciosas con facilidad y es esencial mantener un estilo de vida saludable para evitar problemas de salud subyacentes.

Deficiencia de hierro

La anemia ferropénica o deficiencia de hierro se define como un tipo de “anemia por deficiencia de hierro más común en los niños, es uno de los factores causales de la desnutrición crónica infantil y que afecta el desarrollo cognitivo en la primera infancia y años posteriores” (Reyes, Contreras y Oyola, 2019, pág. 206). Según la OMS, la anemia es uno de los principales problemas de salud. El adecuado consumo de alimentos ricos en hierro es

Esencial para la producción de la hemoglobina, especialmente en niñas y niños menores de 10 años, debido a que es el componente que capta el oxígeno. Los niños menores de dos años son particularmente susceptibles de padecer anemia, debido a su acelerado crecimiento y a sus altas necesidades de hierro. En el Ecuador 7 de cada 10 menores de 1 año sufren de anemia por deficiencia de hierro. Estas cifras casi se duplican en poblaciones rurales. (Moyano y otros, 2019, pág. 696)

La importancia del consumo de alimentos con todos los macronutrientes ayuda a niños a desarrollarse adecuadamente, y uno tan esencial como es el hierro promueve un buen funcionamiento en el sistema con la adecuada producción de hemoglobina en la sangre. Por esta razón, una dieta siempre debe contar con sus características particulares en especial ser suficiente para todos los ciclos de la vida, con énfasis en la infancia donde los niños lo requieren en cantidades adecuadas.

Caries dental

A partir de, el exceso de alimentos bajos en calidad nutricional (bollería y alimentos azucarados) trae consigo consecuencias en la salud oral. Puesto que, “una ingesta óptima de nutrientes es necesaria para mantener unos dientes fuertes y unas encías sanas” (Mahan y Raymond, 2017, pág.1181). La frecuencia de consumo de ciertos

alimentos industrializados y ultraprocesados son factores relevantes que influyen en la salud dental y, por ende, un consumo excesivo de dichos productos dará como resultado problemas bucales como gingivitis, periodontitis, caries dentales, etc.

Obesidad infantil

Según la OMS define al “sobrepeso y la obesidad como un acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud” (OMS, 2021, pág.1). Entonces, es una patología que afecta a distintos órganos del individuo, por la grasa acumulada en la zona abdominal, lo que demuestra, la importancia de un tratamiento oportuno, para conservar la calidad de vida en la población infantil y adulta.

La etiología de dicha patología proviene de varios aspectos que deben tomarse en cuenta:

Aunque la predisposición genética es un importante factor en el desarrollo de la obesidad, los incrementos en la prevalencia de niños con sobrepeso no pueden explicarse solo por criterios genéticos. Entre los factores que contribuyen a una excesiva ingesta energética en la población pediátrica se incluyen el acceso fácil a los establecimientos de alimentos y comidas, las comidas asociadas a actividades de ocio sedentarias, la mayor capacidad de decisión de los niños en materia de comidas y alimentos, las raciones más grandes y una menor actividad física. (Mahan y Raymon, 2017, pág.1175)

Por consecuencia, la obesidad conlleva a una serie de enfermedades subyacentes a la patología como:

Dificultades psicosociales, discriminación, autoimagen negativa. Depresión y deficiente socialización. Muchos niños con sobrepeso presentan uno o más factores de riesgo cardiovascular, como hiperlipidemia, hipertensión o hiperinsulinemia. Algo más grave para la salud es el rápido incremento de la incidencia de diabetes tipo 2 en niños y adolescentes. (Mahan y Raymon, 2017, pág.1176)

Es evidente que, la obesidad infantil es un problema latente a nivel mundial y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) evidencia que en “Ecuador existen niños de edad escolar con sobrepeso, baja talla y deficiencia de micronutrientes al mismo tiempo. A su vez, se ha constatado que, en 1 de cada 10 hogares, la madre tiene obesidad y su hijo desnutrición crónica” (UNICEF, 2019, pág. 1).

Factores externos en la obesidad infantil

La edad escolar es una etapa de aprendizaje tanto educativo como social. Existen varios factores que podrían condicionar los hábitos alimentarios de los niños, donde juega un papel importante la cultura, sociedad, genética, la familia, entre otros.

Conductas alimentarias

El primer factor es la conducta alimentaria donde:

Los padres y hermanos mayores aún ejercen la mayor influencia sobre la actitud del niño hacia la comida y las preferencias alimenticias durante la infancia media y pre adolescencia. Las conductas, prácticas culturales y preferencias alimenticias de los padres indican en los gustos y aversiones de los hijos pequeños. (Brown, 2014, pág. 323)

Por esta razón, es importante concientizar a los padres a ser una figura positiva, demostrando hábitos saludables para toda la familia, crear un ambiente sano y saludable de manera individual y colectiva. Además, es responsabilidad de todas las personas que tengan a cuidado un niño, buscar una guía nutricional de manera que se comprenda la adecuada elección de alimentos para un consumo saludable y consiente.

Convivencia familiar

El segundo factor es la hora de la comida familiar, existen estudios que relacionan un beneficio positivo para los niños al momento de que todos los miembros de su familia se reúnen para compartir el espacio destinado para la alimentación, por ejemplo

En el estudio de salud Nurse's Health Study 2, que incluyó a niños de 9 a 14 años, se encontró una relación positiva entre las familias que comen con todos sus miembros reunidos y la calidad general de las dietas de los niños. Aquellos que comen con sus familias tienen mayor consumo energético y de nutrientes como fibra, calcio, folato, hierro y vitaminas B6, B12, C y E. Además, se informó que estos niños consumen más frutas y verduras, comen menos alimentos fritos cuando se encuentran fuera de casa e ingieren menos refrescos. (Brown, 2014, pág. 323)

De manera que, cuando un niño se siente acompañado, sus emociones, su comportamiento y sus actitudes frente al mundo van a ser positivas, porque siente el afecto y la importancia que merece como persona. Al compartir con la familia se crean vínculos poderosos que gozan de bienestar a los niños. En la hora de la comida familiar, es fundamental verificar que los niños coman todos los grupos de alimentos, ya que será beneficioso para su crecimiento y desarrollo físico.

Círculo social

Como tercer factor, es el círculo social de un niño fuera de la familia. Es así que, tanto amigos cercanos como "los maestros y entrenadores ejercen cada vez más influencia en las actitudes de los niños hacia la comida y las conductas alimenticias" (Brown, 2014, pág. 323). Por eso, es importante impartir educación nutricional en escuelas comenzando por los alimentos que se encuentran al alcance de los niños en los bares escolares, puntos de expendio y a las afueras de las instituciones educativas. Las autoridades de las escuelas deben ser las responsables de ofertar productos de

calidad a los niños que contengan nutrientes esenciales, ricos en vitaminas y minerales para contribuir con una adecuada nutricional en los infantes.

Redes sociales

Los niños están cada vez interesados en la tecnología, “se encuentran sujetos a la influencia de los medios de comunicación. Su deseo es probar los alimentos que se anuncian en televisión” (Brown, 2014, pág. 323). Inclusive, varios logran pedir comida rápida a domicilio desde la comodidad de su casa con solo un clic. Existen muchas plataformas como Facebook, Instagram, TikTok, YouTube, entre otros, donde los niños son los más propensos en recibir toda la carga publicitaria de alimentos procesados, ultraprocesados y comida rápida.

Fundamentación legal

En el Ecuador, dentro de los parámetros necesarios para velar por la salud y ofrecer una vida digna la Constitución del Ecuador en el Art. 13 señala que, “las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a los alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria” (Constitución de la República del Ecuador, 2021 pág. 13)

Esto evidencia que tanto niños como adolescentes tienen un derecho inquebrantable a recibir una alimentación saludable por parte del Estado; y que el mismo deberá dar todos los medios necesarios para que la población infantil reciba una nutrición con los parámetros requeridos en una dieta: completa, suficiente, equilibrada, variada, inocua y adecuada.

Además, la investigación se sustentará en la publicación de artículos y leyes promulgadas en la República del Ecuador como; la Ley Orgánica de Salud, Art. 16, en donde se menciona que:

El Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas, el acceso permanente a alimentos sanos, variados, nutritivos, inocuos y suficientes. Esta política estará especialmente orientada a prevenir trastornos ocasionados por deficiencias de micronutrientes o alteraciones provocadas por desórdenes alimentarios. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

Además, para precautelar la información y confidencialidad de niños y niñas la investigación se enfocará en garantizar aspectos éticos estipulados en el Código de Ética del Ministerio de Salud Pública, donde se menciona en el Art. 3 aspectos como:

Respeto. - Todas las personas son iguales y merecen el mejor servicio, por lo que se respetará su dignidad y atenderá sus necesidades teniendo en cuenta en todo momento, sus derechos.
Inclusión. - Se reconocerá que los grupos sociales son distintos, por lo tanto, se valorará sus diferencias, trabajando con respeto y respondiendo a esas diferencias con equidad. (Ministerio de Salud Pública, 2013, pág. 4)

La alimentación adecuada es fundamental en el desarrollo de las personas en todas sus diferentes etapas de la vida. Todos requieren de suficientes alimentos para vivir y una variedad de los mismos para obtener una salud óptima. Durante la infancia juega un papel importante en el correcto crecimiento físico y psicológico. Para un adecuado desarrollo de los niños escolares se recomienda el consumo de nutrientes específicos como lo son las proteínas, carbohidratos, lípidos, vitaminas y minerales. En base a lo descrito surge la necesidad de valorar el estado nutricional en el que se encuentran los niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Semionovich. Con el fin de dar a conocer su realidad nutricional e implementar una guía alimentaria para garantizar una alimentación más balanceada, nutritiva y beneficiosa.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo describe la metodología llevada a cabo para desarrollar los objetivos de la investigación, describiéndose el enfoque, nivel, diseño, tipo, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y el procedimiento realizado para estudio de datos descritos anteriormente.

Naturaleza de la investigación

Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo es un conjunto de procesos secuenciales y probatorios donde su mayor recurso es la estadística y un orden numérico, los cuales guían al investigador en el proceso del estudio, desarrollo de hipótesis y planteamiento de una idea. Permite analizar un problema determinado, describir objetivos para posteriormente plantear interrogantes de investigación, mediante la medición de variables de una realidad específica, para finalmente emitir una secuencia de conclusión (Hernández y Mendoza, 2018).

En este sentido, la presente investigación se fundamentó en un enfoque cuantitativo, debido a que se llevó a cabo siguiendo un orden lógico, mediante el planteamiento de un problema nutricional, la descripción de objetivos para formular una interrogante y el análisis estadístico de medidas antropométricas, con la finalidad de proponer una guía alimentaria.

Nivel de la investigación

Los estudios descriptivos son alcances o niveles que “miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar” (Hernández y Mendoza, 2018, pág. 108). Por tanto, la investigación fue de nivel descriptivo, ya que se detallaron las características físicas de talla, peso, IMC de niños y niñas para determinar el estado nutricional. Así también, como la frecuencia de consumo de ciertos alimentos, donde se especificó si el consumo era diario, mensual, anual o nunca ha sido consumido.

Diseño de la investigación

La investigación cuantitativa contempla dos diseños, e no experimental, definido este último como aquel en el que se lleva a cabo el estudio sin la manipulación de la variable independiente, debido a que se observan situaciones pasadas, que no son provocadas intencionalmente, y se dan en contexto natural para analizarlas. A su vez, este diseño se subdivide en transversal, cuando la recolección de datos se realiza en un momento único y longitudinal si se recogen dichos datos en diferentes momentos (Hernández y Mendoza, 2018).

En este sentido, la investigación tuvo un diseño no experimental - transversal, debido a que no hubo manipulación de variables y se recolectaron los datos en un solo momento. La variable que se tomó en cuenta son los nombres y apellidos, peso, talla y el IMC de los niños y niñas mediante la antropometría. Además, de forma documental se eligió las recomendaciones de ingesta diaria recomendada para niños y niñas en edad escolar tanto de macronutrientes como micronutrientes y las pautas a seguir para implementación de hábitos saludables que describe la Guía Alimentaria Basada en Alimentos (GABA).

Tipo de investigación

La recopilación de datos está condicionada por el tipo de investigación que un autor pretender desarrollar. La documental y de campo son tipos de investigación para dicho fin. Las fuentes de información principales para el investigador serán libros, expedientes, informes de laboratorio con estudios relacionados con el tema planteado, desde lo general hasta lo particular. La investigación bibliográfica puede ser de carácter independiente o estar sujeta a la investigación de campo o de laboratorio, con aportaciones científicas comprobadas (Baena, 2017).

Por su parte, la investigación de campo sostiene la recopilación de datos en orden lógico con el fin de registrarlos. Se deriva en la observación y la exploración de un lugar determinado, el cual da como aspecto esencial el contacto directo con la realidad del objeto de estudio (Baena, 2017).

De esta manera, el estudio se desarrolló considerando una investigación documental y de campo, debido a que se realizó la revisión bibliográfica de una alimentación adecuada en la etapa escolar fue el pilar esencial para la elaboración de la guía

alimentaria, después mediante la exploración de campo se obtuvo el estado nutricional de niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Semionovich, y se concluyó con recomendaciones generales nutricionales.

Población y Muestra

Población

Se define a la población como “un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández y Mendoza, 2018, pág. 199). De esta manera, la población del presente estudio estuvo constituida en primer lugar, por 43 niños entre 8 y 9 años de edad, cursantes de los dos cuartos años de básica de la Escuela de Educación Básica Semionovich, debido a los aparentes problemas nutricionales evidenciados, mediante observación de fichas médicas de los estudiantes por autoras y en conjunto con el área de enfermería de la institución. Por esta razón, se les diagnosticó el estado nutricional y determinó la ingesta dietética, a partir de los alimentos que consumen. En segundo lugar, la población estuvo integrada por documentos inherentes a alimentación adecuada y desarrollo físico para niños en edades de 8 y 9 años.

Muestra

La muestra es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos que debe definirse y delimitarse con exactitud (Hernández y Mendoza, 2018). En este sentido, la muestra de la presente investigación fue igual a la población, es decir de 43 niños y niñas de la Escuela de Educación Básica Semionovich y en segundo lugar, por 5 documentos inherentes a alimentación adecuada y desarrollo físico para niños en edades de 8 y 9 años, los cuales se describen en la Tabla 5 y fueron seleccionados de manera intencional tomando en cuenta los siguientes criterios.

- La muestra de la población fueron 43 niños y niñas estudiantes del cuarto año de básica en la Escuela de Educación Básica Semionovich.
- Que tengan la edad entre 8 y 9 años.

Tabla 5. Muestra de documentos inherentes a alimentación adecuada y desarrollo físico para niños en edades de 8 y 9 años

Autor, año	Documento
Brown (2017)	Nutrición en las diferentes etapas de vida.
Ministerio de Salud Pública y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (2018)	Documento técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador.
Mahan y Raymond (2017)	Krause, Dietoterapia 14ta edición
IIDENUT (2018)	Cuidado Nutricional del Individuo Aparentemente Sano
Comité de Nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría (2004)	Guías de alimentación del niño preescolar y escolar

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

La recolección de datos tiene como objetivo reunir, indagar y analizar características determinadas del objeto de estudio. La técnica es importante en la investigación ya que tiene como objetivo ordenar la estructura, proporcionar instrumentos, controlar datos y orientar conclusiones (Baena, 2017).

Por un lado, la técnica de campo facilita la observación con un contacto directo del objeto de estudio, logrando el registro de datos (Baena, 2017). Para el estudio, la técnica ayudó en la toma de medidas antropométricas mediante una balanza digital y un tallímetro para evaluar el estado nutricional de niños y niñas. Como instrumento se colocó en una ficha (Ver Anexo 1) para la toma de nombre, edad peso y talla, además se implementó un protocolo (Ver Anexo 3) en relación a orden de datos.

En función, de conocer la frecuencia de consumo de los alimentos, se utilizó el instrumento: cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos (CFCGA), realizado por los autores Goni, Aray, Martínez y Cuervo, publicado en la biblioteca científica electrónica en línea Scielo en el año 2016 (Ver Anexo 2); la cual fue dirigida a los padres de familia, con el fin de conocer los hábitos alimenticios de niños y niñas.

Así mismo, para la recopilación de datos se obtuvo una carta de autorización por parte de dirección general de la institución (Ver Anexo 4), permitiendo la apertura para el desarrollo de la investigación. Previamente, las autoridades informaron a los padres/tutores sobre las actividades, los cuales facilitaron un consentimiento verbal al área de rectoría.

Por otro, la técnica documental es la recopilación y análisis de información procedente de revisión bibliográfica enfocada en fuentes primarias (Baena, 2017). Dicha técnica fue el sustento de la guía alimentaria, y se tomó varias revisiones documentales como la GABA del Ecuador y el libro de Krause Dietoterapia, mediante una búsqueda exhaustiva sobre las óptimas recomendaciones en nutrientes esenciales y hábitos saludables acordes a la edad escolar.

Operacionalización de la variable

Tabla 6. Operacionalización de la variable

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnica / instrumento
Diagnosticar el estado nutricional de niños y niñas del 3er año de Básica Paralelo "A" de la Unidad Educativa "Juan de Salinas", mediante técnicas antropométricas.	Estado Nutricional de niños y niñas	El estado nutricional es una condición que da a conocer la salud integral e influye en las enfermedades, la alimentación saludable en la infancia es un pilar importante en el adecuado crecimiento y desarrollo de un individuo (Escandón y otros, 2020)	-Información Personal	Nombre	1	Ficha de observación
				Edad	2	
			-Desnutrición	Peso	3	
			-Bajo Peso	Talla	4	
			-Normo Peso	IMC	5	
	-Sobrepeso					
	-Obesidad					

Tabla 6. (cont.)

Objetivo	Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Ítems	Técnica / instrumento
Determinar la ingesta dietética de los niños y niñas, a través de un cuestionario de frecuencia de consumo.	Frecuencia de consumo de los alimentos	“La frecuencia de consumo se evalúa por medio de una tabla con casillas para respuestas de opción múltiple, o bien mediante preguntas independientes sobre la frecuencia con la que se consume un alimento o bebida en concreto “(Pérez y otros, 2015, pág. 47)	-Lácteos	Al día	1,2	Cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos (CFCGA)
			-Productos de origen animal	A la semana (1 a 6 veces)	3, 4, 5, 6, 7	
			-Verdura, frutas y legumbres	Al mes (1 a 3 veces)	8, 9, 11	
			-Grasas	Nunca o casi nunca	10, 12, 13	
			-Almidones y Cereales		14, 15	
			-Misceláneos		16, 17, 18 y 19	

Validez y confiabilidad

La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir (Hernández y Mendoza, 2018). Para este estudio en particular, la ficha de observación de datos antropométricos fue un instrumento para detallar de forma organizada la información por lo que no necesitó una validez. Mientras que, el cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos se encuentra validado por la Revista Española de Nutrición Comunitaria en el 2015.

La confiabilidad de un instrumento, son los resultados de la aplicación repetida a una persona u objeto, lo cual genera respuestas similares y coherentes (Hernández y Mendoza, 2018).

Técnica de análisis de datos

En el análisis de los datos se empleó la estadística, dado que es “la disciplina científica que trata de la recolección, análisis y presentación de datos” (De La Puente, 2018, pág. 17). Para el estudio se utilizó la estadística descriptiva, la cual se basó en tabulación de los datos, con el apoyo de hojas de cálculo en Excel dando como resultado datos en porcentaje y gráficos estadísticos básicos mediante diagrama de barras.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados de la investigación con su correspondiente análisis e interpretación, a partir de los objetivos planteados.

- **Diagnóstico del estado nutricional de niños y niñas entre 8 y 9 años en la Escuela de Educación Básica Semionovich “SEVY”**

El diagnóstico realizado permitió conocer, primeramente, que el 49% de los niños y niñas entre 8 y 9 años en la Escuela “SEVY” se encuentran en un normopeso según el IMC, mientras que un 23% posee sobrepeso, 16% obesidad y 5% obesidad severa. Por el contrario, un 5% evidencio delgadez y 2% delgadez severa, tal como se observa en la Figura 1.

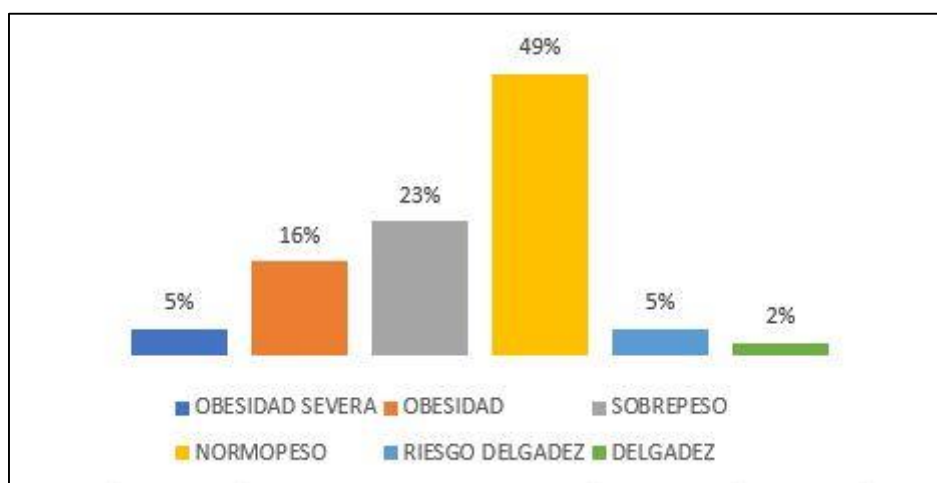


Figura 1. Estado Nutricional de niños y niñas entre 8 y 9 años de la Escuela “SEVY”

- **Determinación de la ingesta dietética de los niños y niñas entre 8 y 9 años en la Escuela de Educación Básica Semionovich**

En cuanto a la frecuencia de consumo de la ingesta dietética se determinó que el consumo de lácteos enteros diario y semanal fue un 44%, al mes un 12% y nunca o casi nunca fue 0%. Mientras que el consumo de lácteos descremados a diario fue un 19%, a la semana un 7%, al mes 28% y nunca o casi nunca fue el 47%, tal como se muestra en la Figura 2.

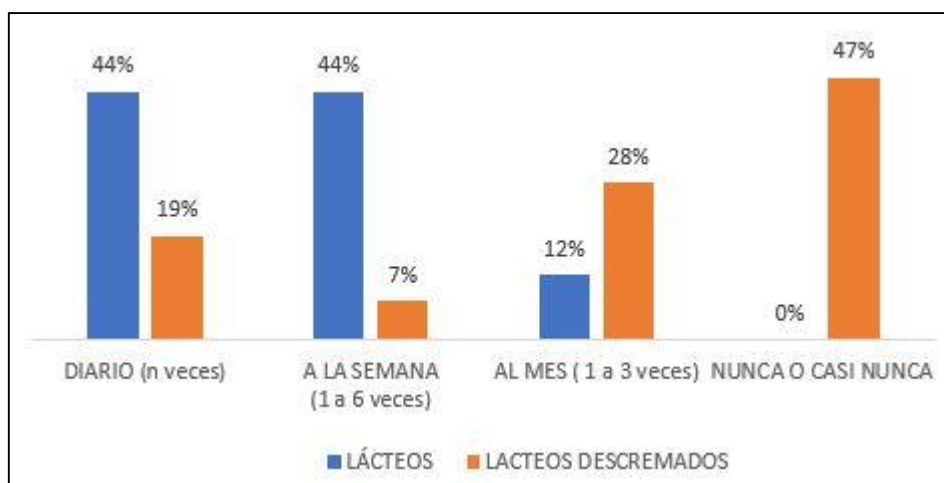


Figura 2. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de Lácteos

Con relación a la frecuencia de consumo de productos de origen animal, en primer lugar, el consumo de huevos diariamente fue de 42%, a la semana un 49%, al mes fue de 9% y nunca o casi nunca fue 0%. En segundo lugar, el consumo de carnes magras a diario fue de 14%, a la semana un 72%, al mes un 12% y nunca o casi nunca fue de 2%. En tercer lugar, las carnes grasas su consumo diario fue de 0%, a la semana un 49%, al mes fue 33% y nunca o casi nunca 19%. En cuarto lugar, el pescado blanco a diario fue 0%, a la semana y al mes un 44% y nunca o casi nunca fue 12%. Finalmente, en quinto lugar, el pescado azul diariamente su consumo fue de 0%, a la semana 16%, al mes 21% y casi nunca 63%, como se especifica en la Figura 3.

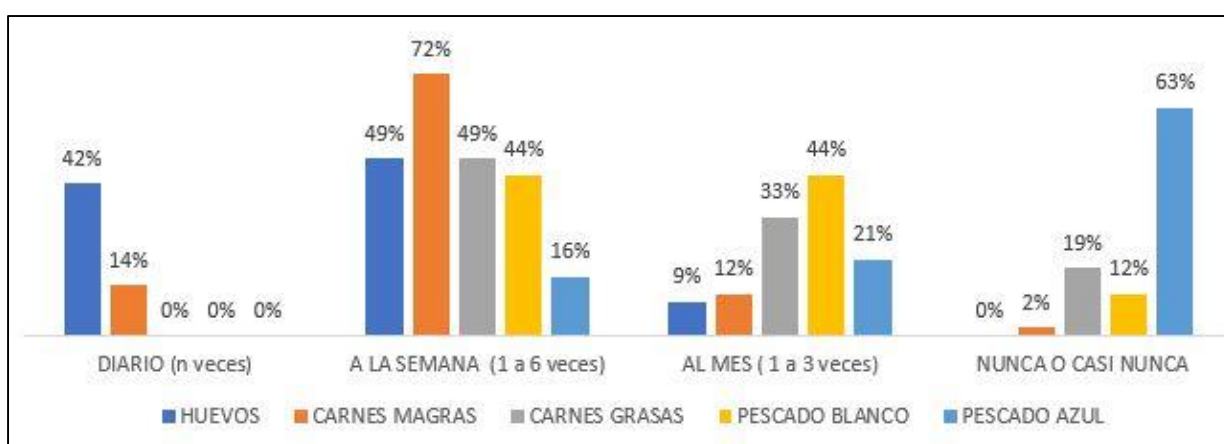


Figura 3. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de productos de origen animal.

Referente al consumo de verduras en los niños y niñas diariamente fue de 42%, a la semana un 44%, al mes 14%, nunca o casi nunca 0%. Seguido de las frutas con un

consumo diario de 63%, a la semana fue de 37%, al mes y nunca o casi nunca fue de 0%. Por último, las legumbres tuvieron un consumo diario de 47%, a la semana fue de 37%, al mes fue 14% y nunca o casi nunca fue de 2%, como se presenta en la Figura 4.

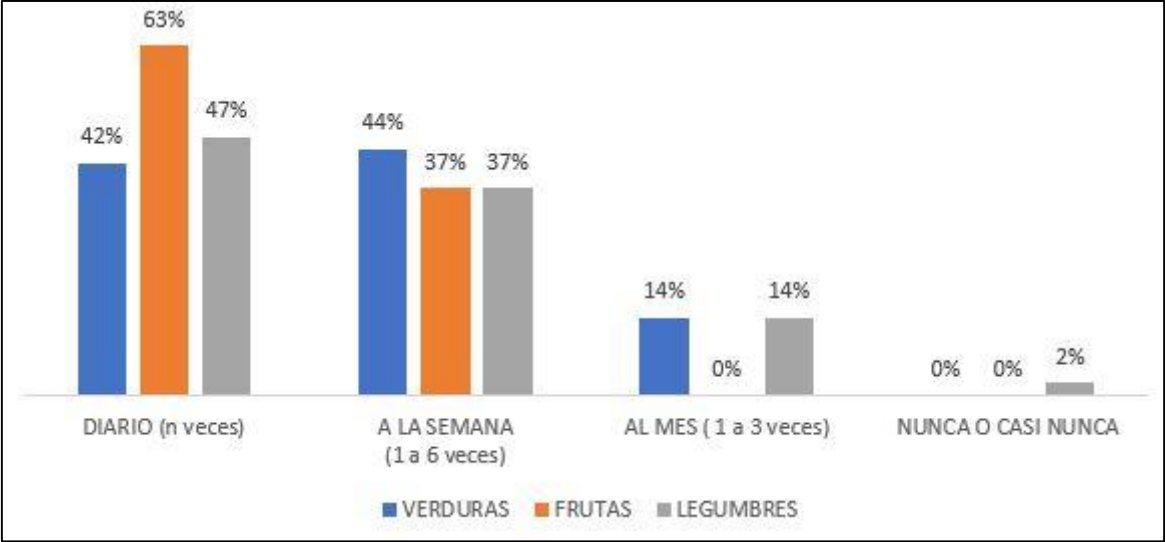


Figura 4. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de verduras, frutas y legumbres.

Respecto a las grasas, el consumo de frutos secos diariamente fue de 2%, a la semana fue de 30%, al mes de 28%, nunca o casi nunca 40%. Seguido del aceite de oliva con un consumo diario de 23%, a la semana fue de 14%, al mes fue de 21%, nunca o casi nunca 42%. Por último, otras grasas con un 19% diariamente, a la semana fue 37%, al mes fue de 16% y nunca o casi nunca 28%, tal como se muestra en la Figura 5.

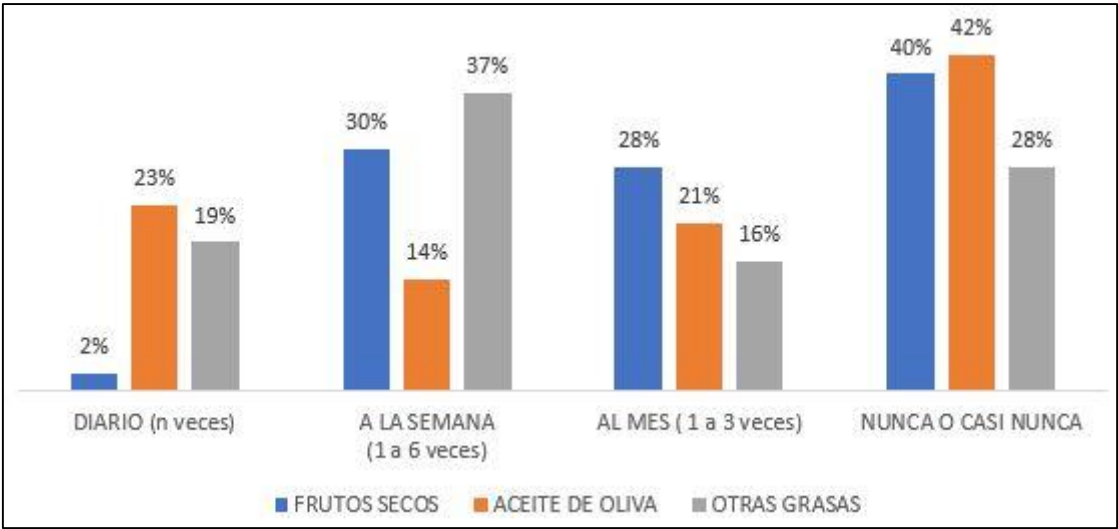


Figura 5. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de Grasas

En cuanto a los almidones, el consumo de cereales refinados diariamente fue de 16%, a la semana fue de 51%, al mes fue de 28%, nunca o casi nunca 5%. Por otro lado, los cereales integrales se consumieron el 5% diario, a la semana fue de 33%, al mes fue de 14% y nunca o casi nunca fue de 49%, como se presenta en la Figura 6.

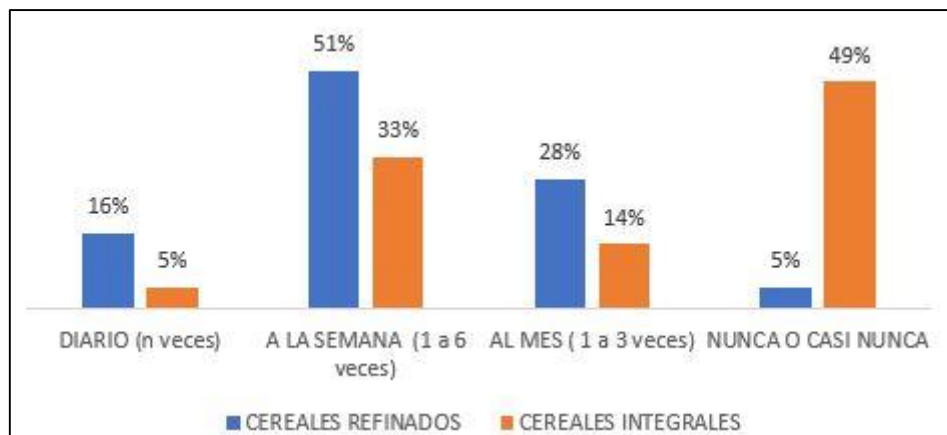


Figura 6. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de almidones y cereales.

Por último, en el grupo de misceláneos la repostería industrial tuvo un consumo diario de 12%, a la semana 42%, al mes fue de 33%, nunca o casi nunca 14%. Seguido de los azúcares con un consumo diario de 47%, a la semana fue de 28%, al mes fue de 21%, nunca o casi nunca fue de 5%. En cuanto al alcohol no existió consumo alguno, dando como resultado 100% en nunca o casi nunca. Y con respecto al consumo de agua diariamente fue de 77%, a la semana fue de 23%, al mes y nunca o casi nunca fue de 0%, como se indica en la figura 7.

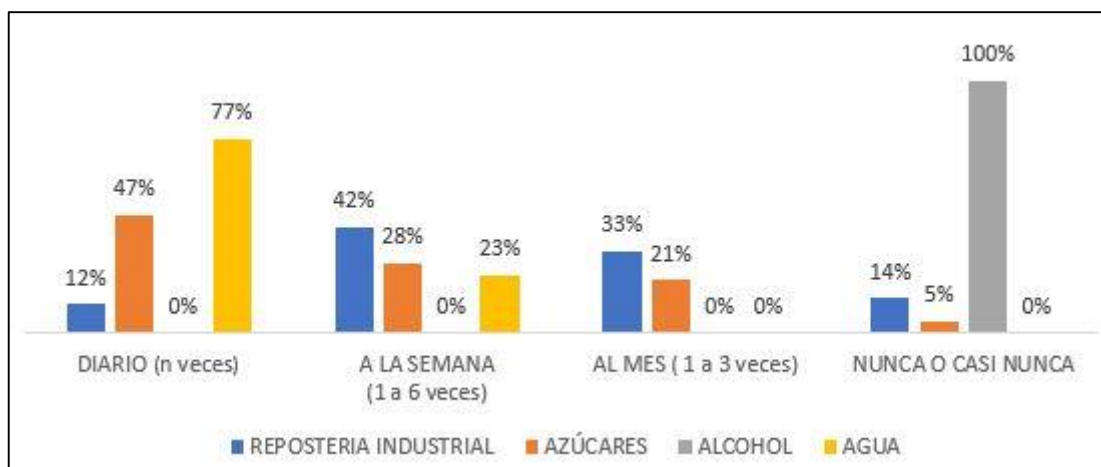


Figura 7. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de misceláneos.

Como resultado general podemos decir que, al evaluar el estado nutricional de los estudiantes, se determinó a más de la mitad de los niños con un IMC inadecuado para su edad y con problemas de sobrepeso, obesidad, delgadez y riesgo de delgadez. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018, “en Ecuador 35 de cada 100 niños de 5 a 11 años, tienen sobrepeso y obesidad” (p. 20).

Además, se demostró un problema de salud en los niños escolares debido a un exceso de calorías en su alimentación, un deficiente consumo de macro y micronutrientes, la falta de actividad física, sus condiciones de vida, entre otros. Por otro lado, los niños presentan un peso inferior al normal para su edad y lo cual nos indica delgadez, que es un síntoma físico de desnutrición. La desnutrición infantil se debe a una inadecuada ingesta dietética y la presencia de enfermedades infecciosas, dadas por la falta de alimentos en casa, no tener acceso a servicios de salud y servicios básicos de higiene (Fernández y otros, 2017).

Respecto a la alimentación, la población consumió durante el año pasado principalmente lácteos enteros, carnes magras, huevos, frutas y verduras tanto diariamente como semanalmente. Sin embargo, se observó una ingesta insuficiente de frutos secos, aceite de oliva y cereales integrales, por lo que se podría asumir que la alimentación carece en porción de calidad en cuanto el consumo de fibra y grasas saludables debido a que son los nutrientes pertenecientes de los alimentos mencionados.

Se entiende que una dieta balanceada debe contener los macronutrientes y micronutrientes esenciales, incluyendo proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas, minerales y agua. Por lo tanto, es fundamental ofrecer de manera adecuada los diferentes grupos de alimentos, tales como cereales, tubérculos, legumbres, frutos secos, verduras, frutas, carnes, huevos, entre otros.

Debido a que los niños están en una fase de desarrollo y crecimiento que involucra el fortalecimiento de sus huesos, dientes y músculo, requieren una mayor cantidad de alimentos nutritivos en comparación con los adultos, siempre tomando en cuenta en proporción a su tamaño y las recomendaciones generales. Si se consumen una cantidad limitada de alimentos o su dieta se empobrece significativamente con

alimentos de bajo valor nutritivo, corren el riesgo de sufrir malnutrición (Mahan y Raymond, 2017).

En esta situación, es posible que se presenten consecuencias notorias a causa de la falta de consumo de fibra y grasas saludables como el aceite de oliva. Por un lado, la función principal de la fibra es contribuir a una excreción normal. No obstante, también presenta otras propiedades beneficiosas para la salud. Las dietas ricas en fibra pueden disminuir la tasa de absorción de glucosa (un beneficio para quienes padecen diabetes) y es probable que contribuyan a prevenir enfermedades cardiovasculares y la obesidad (Brown, 2014).

Por otro lado, las recomendaciones actuales relacionadas con el consumo de grasas no sugieren un aumento en su ingesta; más bien hacen hincapié en la inclusión de ciertos tipos de grasas en las dietas saludables, y señalan que el control del peso depende principalmente de la cantidad total de calorías ingeridas y de la actividad física realizada (Brown, 2014).

En síntesis, una alimentación adecuada y balanceada que incluya suficiente fibra y grasas saludables pueden ayudar a prevenir diversas enfermedades y a mantener un peso saludable. Además, es importante tener en cuenta las recomendaciones actuales sobre el consumo de grasas, que enfatizan la inclusión de ciertos tipos de grasas en la dieta, control del aporte calórico total y la actividad física para mantener el peso adecuado. En general, una dieta variada y equilibrada puede ser fundamental para mantener una buena salud a largo plazo.

- **Identificación de la alimentación adecuada para niños y niñas en la Escuela de Educación Básica Semionovich para el fomento del desarrollo físico.**

Tabla 7. Recomendaciones Generales para la alimentación adecuada de niños y niñas de 8 a 9 años por varios autores

Autor (Año)	Documento	Recomendaciones Generales para la alimentación adecuada de niños y niñas de 8 a 9 años para el fomento del desarrollo físico
Brown (2017)	Nutrición en las diferentes etapas de vida.	<p>Macronutrientes Carbohidratos: 55-56% Proteínas: 0,95 g/kg Lípidos:25-35% Líquidos: Necesitan beber los líquidos necesarios para mantener bien hidratados, en especial durante periodos de actividad física</p> <p>Micronutrientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fibra: 25 g/día • Calcio: 1000 (mg/día) • Hierro: 10 (mg/día) • Zinc: 5 (mg/día) • Sodio: 3062 mg • Vitamina D: 600 UI • Colesterol: < 300 mg/día • Ac. linoleico: AI (ingesta adecuada) 10 g/día • Ac. alfa- linolénico: AI (ingesta adecuada) 0,9 g/día • Grasas saturadas: 8-10% kcal diarias (Requisitos estimados de energía) /EER. • Grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas hasta un máximo de 20% de kcal diarias /EER <p>Actividad Física: Al menos 60 minutos de actividad física diaria.</p>
Ministerio de Salud Pública y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018)	Documento técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador	<p>Macronutrientes Carbohidratos: 55 - 58% Proteínas: 12- 15% Grasas: 30%</p> <p>Actividad Física: Activar el cuerpo y practicar deporte en familia, 30 min cinco veces/semana</p>

Mahan y Raymond (2017)	Krause, Dietoterapia 14ta edición	<p>Macronutrientes Carbohidratos: 45 al 65% Proteínas: 10 al 30% (0,9 g/kg/día) Lípidos: 25 al 35%</p> <p>Micronutrientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcio: 1000 - 1300 mg/día • Vitamina D: 600 UI
IIDENUT (2018)	Cuidado Nutricional del Individuo Aparentemente Sano	<p>Macronutrientes Carbohidratos: 160-200 g/día Proteínas: 1g/kg/día de proteína de origen animal. Lípidos: 40 g/día</p> <p>Micronutrientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcio: 1300 mg/día según DRI • Zinc: 9 -13 años 7 mg/d • Vitamina D:10 mg/d • Vitamina A: 485 mg/d • Vitamina C: 39 mg/d • Vitamina B12: 2 mg/d
Comité de Nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría (2004)	Guías de alimentación del niño preescolar y escolar	<p>Macronutrientes: Proteínas: 1 g/kg</p> <p>Micronutrientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vitamina A: 500 mg/d • Vitamina K: 30 ug • Vitamina E: 7 ug • Vitamina D: 200 UI • Hierro: 7 mg • Zinc: 5,6 mg • Yodo: 100 ug • Calcio: 700 mg/d • Fósforo: 1.250 mg/d • Magnesio: 240 mg/d • Fluor: 2 mg/d • Selenio: 20 ug <p>Actividad física: Es fundamental para el crecimiento y desarrollo óptimos, para lo que se requiere también una alimentación completa y balanceada.</p>

Se obtuvo que, el 100% de los autores analizados menciona que tanto los niños y las niñas necesitan de macronutrientes como los carbohidratos, proteínas y lípidos para un crecimiento físico óptimo. La segunda premisa fue que el 80% de los autores coincide que la Vitamina D y el Calcio son esenciales micronutrientes en la alimentación de niños en etapa escolar. La tercera premisa fue que el 40% de los autores coinciden que debe existir un consumo de líquido eligiendo al agua como prioridad. Por último, varios autores mencionan que debe existir un consumo moderado de sodio, dando el 60% de coincidencia, tal como se observa en la Figura 8.

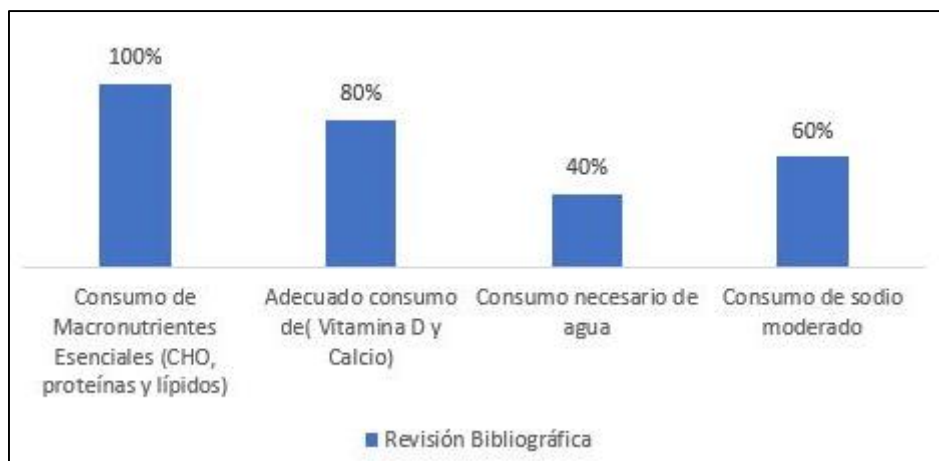


Figura 8. Distribución porcentual de las recomendaciones generales para una alimentación adecuada.

- **Diseño de una guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico de los niños y niñas entre 8 y 9 años de la Escuela de Educación Básica Semionovich.**

En relación al diseño de la guía alimentaría para el fomento del desarrollo físico en niños y niñas entre 8 y 9 se tomó en cuenta las recomendaciones generales del Documento técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. Además, fue con base en los siguientes parámetros:

- Definiciones importantes para comprender términos de nutrición.
- Recomendaciones generales de niños y niñas entre 5 y 9 años de macronutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas) y vitaminas y minerales (vitamina A, hierro y calcio).
- Descripción de los grupos de alimentos.
- Lista de intercambio de alimentos para la población ecuatoriana.



Guía Alimentaria Nutricional

ELABORADO POR:
BERENICE VACA Y NADIA MONCAYO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1

CONCEPTOS CLAVE

2

NUTRIENTES

3

FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

4

PROBLEMAS NUTRICIONALES

5

RESPONSABILIDADES

6

CARACTERÍSTICAS DE UNA DIETA

7

**DISTRIBUCIÓN DE UN PLATO
SALUDABLE**

8

REQUERIMIENTOS DIARIOS

9

GRUPO DE ALIMENTOS

10

**LISTA DE INTERCAMBIO DE
ALIMENTOS**

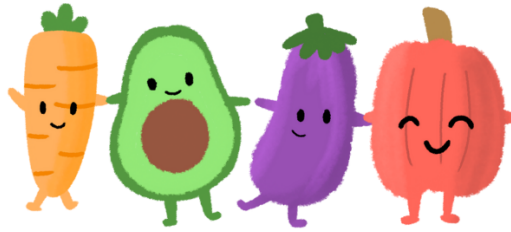
11

Introducción

Esta guía tiene como objetivo dar a conocer consejos nutricionales para prevenir problemas de malnutrición como la desnutrición y el sobrepeso en niños y niñas, para que se desarrollen físicamente de manera adecuada.



CONCEPTOS CLAVE



- **Guía Alimentaria:** Es un documento con el propósito de promover una alimentación completa, saludable y variada para prevenir distintas formas de malnutrición y fomentar el bienestar en la población.
- **Alimentación:** Es una necesidad básica de los seres humanos para conseguir energía.
- **Nutrición:** Proceso biológico, psicológico y sociológico involuntarios en la obtención, asimilación y metabolismo de los nutrientes en el organismo.
- **Dieta:** Conjunto de alimentos o platillos que se consumen cada día.
- **Requerimientos Diarios:** Es la proporción que se debe consumir para obtener la cantidad de energía que el cuerpo necesita en la realización de actividades diarias.
- **Sobrepeso:** se debe al desequilibrio entre los alimentos consumidos y la actividad física.
- **Obesidad:** es un complejo problema vinculado con el estilo de vida, el ambiente y el trasfondo genético

NUTRIENTES

Sustancias químicas contenidas en los alimentos que se necesitan para el funcionamiento normal del organismo.

Macronutrientes

Carbohidratos



Proteínas



Grasas

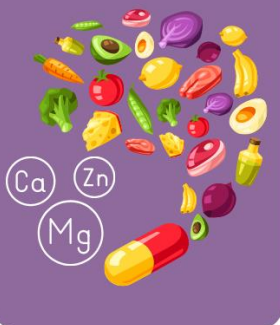


Micronutrientes

Vitaminas



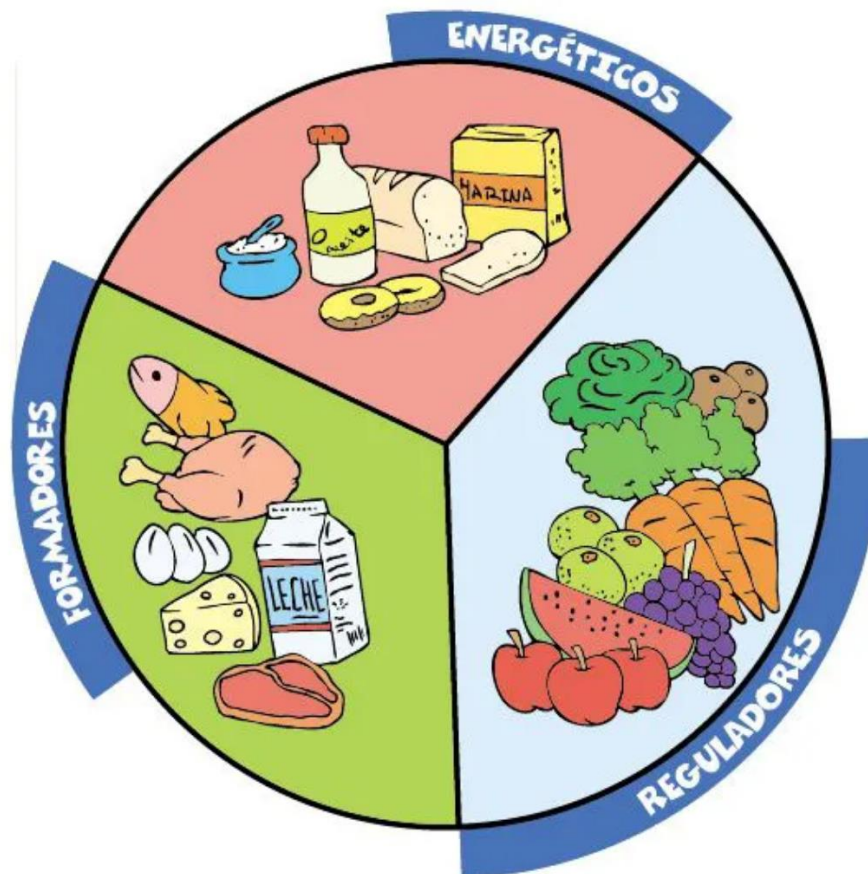
Minerales



Agua



FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES



- 01 → **Energéticos:** son aquellos que el organismo utiliza para obtener energía.
- 02 → **Formadores:** participan en el crecimiento y desarrollo de los músculos.
- 03 → **Reguladores:** ayudan a prevenir enfermedades y absorber los nutrientes que el cuerpo necesita.

PROBLEMAS NUTRICIONALES

Desnutrición

Factores:

- Disponibilidad de alimentos.
- Calidad y seguridad de los alimentos.
- Características socioeconómicas.
- Alimentación insuficiente.



Sobrepeso / Obesidad

Factores:

- Desequilibrio entre los alimentos consumidos.
- Inactividad física.
- Preparación de la comida y hábitos alimenticios.
- Comercialización y regulación de alimentos.
- Accesibilidad a los alimentos procesados.
- Dinámica intrafamiliar.



5

RESPONSABILIDADES

De los Padres:

Impartir buenos hábitos alimentarios a sus hijos, involucrarlos durante el proceso, establecer un horario regular para las comidas en familia e incentivar ejercicios dentro y fuera de casa.



De la Escuela:

Educar sobre temas relacionados con la nutrición, ofrecer dentro de la institución preparaciones saludables para los estudiantes y motivar a la realización de actividad física.



CARACTERÍSTICAS DE UNA ALIMENTACIÓN SALUDABLE

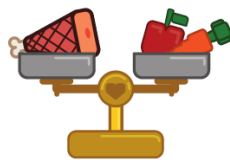
Completa

Que incluya en cada comida alimentos de todos los grupos.



Equilibrada

Que guarde una porción adecuada entre nutrientes y alimentos.



Inocua

El alimento no debe ser dañino, ni tóxico.



Suficiente

Para cubrir las necesidades de todos los nutrientes.



Variada

Alimentos diferentes dentro de cada grupo (color y textura diferente)



Adecuada

Para la edad, condición física, cultura y economía.

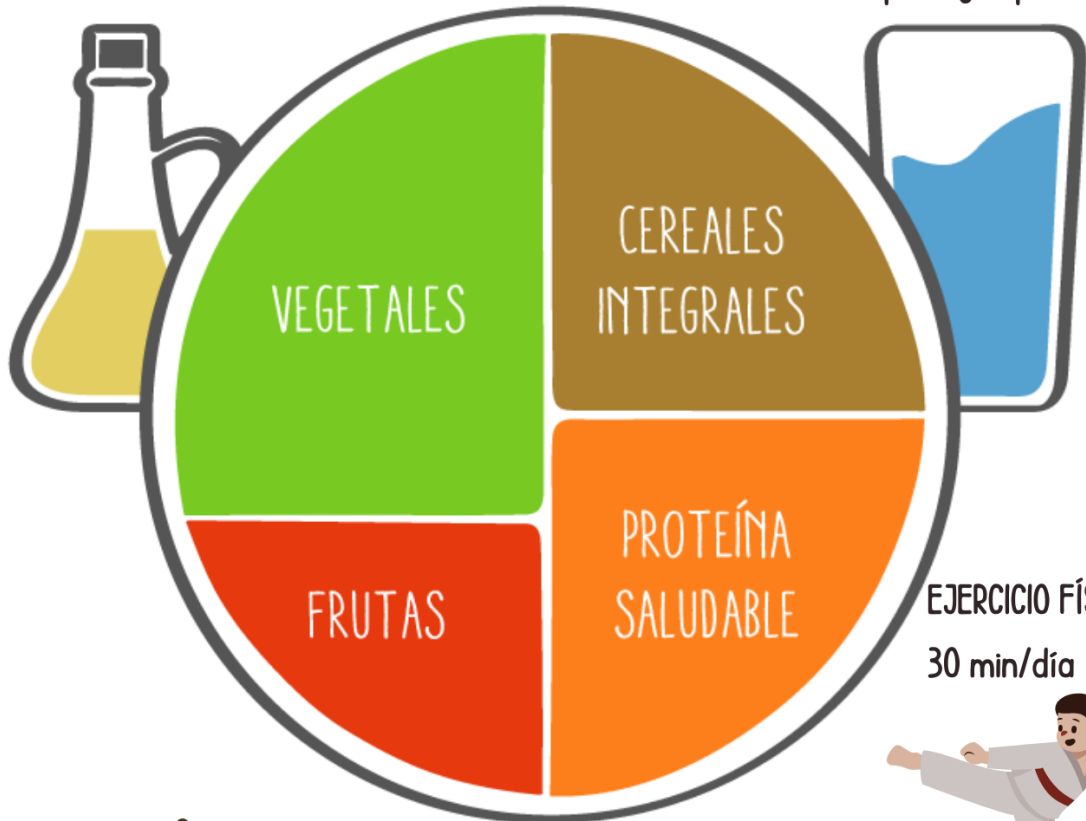
7

DISTRIBUCIÓN DE UN PLATO

تفاهة

Aceite de oliva: aprox. 1 cucharadita

Preferir siempre agua potable



EJERCICIO FÍSICO
30 min/día



FRUTAS Y VERDURAS -> es el 50% o la mitad del plato



CARBOHIDRATOS -> preferir los integrales por su aporte de fibra.



PROTEÍNAS -> de alta calidad: pollo, pescado, huevos, vísceras.

8

REQUERIMIENTOS DIARIOS EN NIÑOS Y NIÑAS

Porciones sugeridas para la ingesta energética

MACRONUTRIENTES	DE 5 A 9 AÑOS
Carbohidratos	55 - 58%
Grasas	30%
Proteínas	12- 15%

Vitaminas y Minerales. Consumo diario recomendado

Edad	Vitamina A (mg/día)	Hierro (mg/día)	Calcio (mg/día)
4-8 años	400	10	1000
9-13 años	600	10	1300

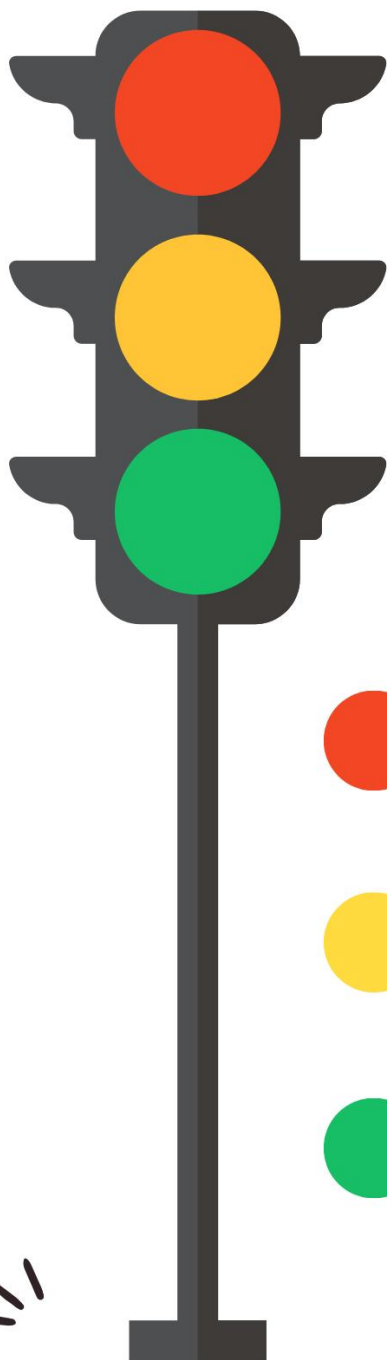
GRUPO DE ALIMENTOS



-  **Grupo 1:** Lácteos
-  **Grupo 2:** Productos de Origen Animal
-  **Grupo 3:** Legumbres y frutos secos
-  **Grupos 4:** Verduras y hortalizas
-  **Grupo 5:** Frutas
-  **Grupo 6:** Almidones
-  **Grupo 7:** Grasas, aceites

10

SEMÁFORO DE LA ALIMENTACIÓN



Alimentos a evitar: aquellos alimentos con alto contenido de azúcares, grasas y calorías.



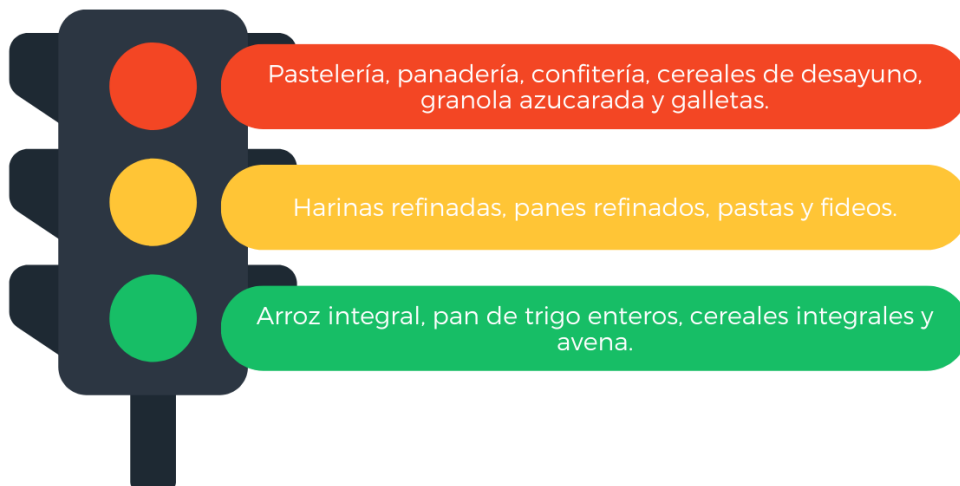
Alimentos moderados: aquellos alimentos con moderado valor calórico y alto valor nutricional.



Alimentos recomendados: aquellos alimentos con alto valor nutricional, bajo aporte calórico y alto aporte de vitaminas y minerales.

Lista de intercambios de alimentos para la población ecuatoriana

قوي



CEREALES / CARBOHIDRATOS

Alimentos	Porción (medida común)
Arroz blando cocido	1/2 taza
Avena cruda	4 cucharadas
Pan integral de trigo	1 unidad o 2 rebanadas
Fideo	1/2 taza
Machica	3 cucharadas
Maicena	4 cucharadas
Quinoa cocida	1/2 taza
Camote	1/2 taza

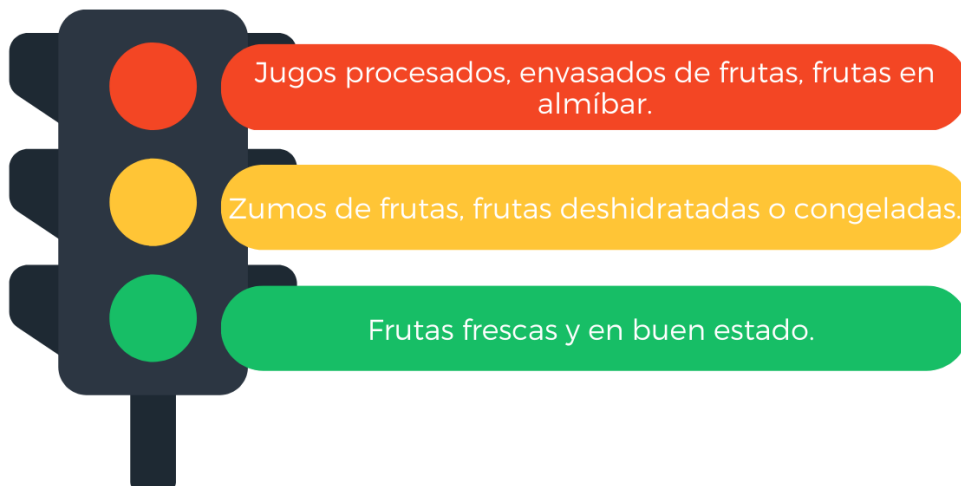
VERDURAS Y HORTALIZAS



VERDURAS Y HORTALIZAS	
Alimentos	Porción (medida común)
Arveja tierna cocida	1/4 taza
Choclo amarillo cocido	2 cucharadas
Lenteja germinada (cruda o cocida)	1/4 taza
Remolacha cocida	1/2 taza
Vainitas , zanahorias cocidas sin sal	1/2 taza
Tomate riñón	1 unidad pequeña
Zuquini	1/2 unidad
Nabo cocido sin sal	1/3 taza

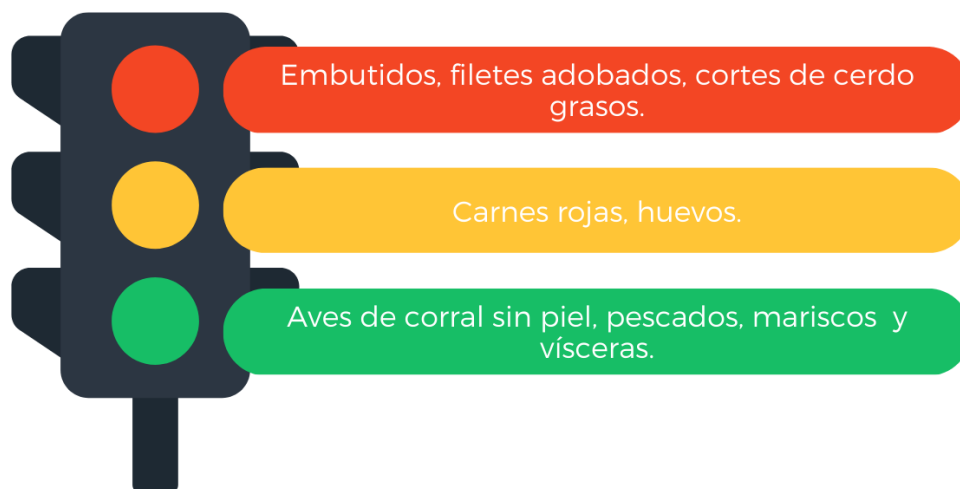
FRUTAS

فواكه



FRUTAS	
Alimentos	Porción (medida común)
Frutilla	5-6 frutillas medianas
Guayaba	1/3 taza
Kiwi	2 unidades medianas
Mandarina	2 unidades medianas
Manzana	1 unidad
Melón	1 taza
Mora	3/4 taza
Papaya	1 taza

CÀRNICOS Y HUEVOS



CARNES, AVES, PESCADOS Y MARISCOS , HUEVOS,

Alimentos	Porción (medida común)
Camarón cola cocidos	3 unidades medianas
Carnes de res magra promedio (cocida o al horno)	1 filete muy pequeño 0 2 dados de 2,5 cm de espesor.
Hígado de res frito poca grasa	1 filete muy pequeño
Pechuga de pollo sin piel promedio (cocida o al horno)	1 filete pequeño
Pescados de carnes blancas promedio (pargo, merluza, trucha, corvina,etc)	1 filete mediano
Huevos de gallina	1 unidad

LEGUMINOSAS



LEGUMINOSAS	
Alimentos	Porción (medida común)
Chochos cocidos sin sal	1/4 taza
Haba cocida sin sal	2/3 taza
Fréjol blanco, negro, rojo, rosado cocido sin sal	1/3 taza
Garbanzo y Lenteja cocido sin sal	1/3 taza

LECHE Y DERIVADOS



LÁCTEOS	
Alimentos	Porción (medida común)
Leche descremada pasteurizada	1 taza
Queso mozzarella bajo en grasa	1 onza o 2 láminas
Leche en polvo entera	4 cucharadas
Yogurt natural sin azúcar	1 taza



en situaciones de sobrepeso u obesidad se debe preferir la semidescremada por el tema de calorías.



ACEITE Y OTRAS GRASAS



Carnes grasosas, alimentos fritos, tocino, comida rápida, helados, pastelería, natilla, chocolates.

Mantequilla, margarina, mayonesa.

Aceite de oliva, canola, soja, maíz o girasol, frutos secos.

GRASAS	
Alimentos	Porción (medida común)
Manteca de cerdo	1 cucharadita
Aguacate (promedio)	1/4 unidad mediana
Nuez	3 mitades
Aceite de girasol	1 cucharadita
Margarina	2 cucharaditas

Para encontrar más alimentos y sus porciones ingrese al siguiente link:



Guías alimentarias - GABAS - Ecuador

Guías alimentarias - GABAS - Ecuador

Ministerio de Salud Pública

Bibliografía:

- Brown, J. (2014). Nutrición en las diferentes etapas de la vida. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A de C.V.
- La nueva Pirámide Alimenticia. (2021). <https://www.soydemadrid.com/estilo-vida-reportaje/la-nueva-piramide-alimenticia-42480.aspx>
- Mahan, K., y Raymond, J. (2017). Krause Dietoterapia. Barcelona, España: GEA Consultoría Editorial, S.L.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2018). Documento Técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador. GABA-ECU 2018. Quito-Ecuador.
- UNICEF. (2019). Niños, Alimentos y Nutrición- Crecer bien en un mundo de transformación. Recuperado de <https://www.unicef.org/media/61091/file/Estado-mundial-infancia-2019-resumen-ejecutivo.pdf>

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo contempla las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio, con base a los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

- Alrededor del 49% de los niños y niñas en la Escuela de Educación Básica "SEVY" se encuentran en un peso considerado normal según el Índice de Masa Corporal (IMC), no obstante, una parte de la población presenta sobrepeso, obesidad y delgadez, lo cual es importante tomar en cuenta para implementar acciones nutricionales y promover hábitos saludables.
- En relación a la frecuencia de consumo de los alimentos, la mayoría de la población indica que la dieta se compone principalmente de alimentos proteicos y ricos en vitaminas y minerales, como lácteos enteros, carnes magras, huevos, frutas y verduras. Sin embargo, existe una carencia de alimentos ricos en grasas saludables y fuentes de carbohidratos complejos, como frutos secos, aceite de oliva y cereales integrales.
- Varios autores destacan que la alimentación más adecuada para fomentar el desarrollo físico en los niños y niñas se basa en el consumo suficiente de macronutrientes, entre ellos los carbohidratos, proteínas y grasas. Además, se sugiere prestar atención en el consumo de sodio, vitaminas, minerales y una adecuada hidratación.
- Una guía alimentaria es de gran aporte para educar a la población, porque en su contenido se debe evidenciar parámetros sobre cómo obtener una alimentación adecuada de calidad, suficiente y equilibrada. Asimismo, en la edad escolar es indispensable una herramienta que facilite la combinación de alimentos para obtener una alimentación con mejor aceptabilidad en los niños y niñas.

RECOMENDACIONES

- Incentivar la promoción de la salud, mediante programas y actividades que fomenten un estilo de vida saludable en la Escuela de Educación Básica “SEVY”, incluyendo la educación nutricional y actividad física regular, para prevenir y reducir la prevalencia de sobrepeso, obesidad y delgadez en los niños y niñas. Además, es importante trabajar en colaboración con los padres y tutores para establecer hábitos alimentarios saludables en el hogar y en la escuela.
- Brindar una alimentación de calidad priorizando los principales grupos de alimentos que niños y niñas deben consumir. Es necesario fomentar una alimentación equilibrada y variada, en donde se oferte una cantidad considerable de frutos secos, grasas saludables y carbohidratos complejos, junto con proteínas de alta calidad biológica, vitaminas y minerales. Lo mencionado, se puede lograr con la promoción de salud con educación nutricional infantil y adherencia de hábitos saludables en su alimentación.
- Educar a padres de familia sobre una alimentación equilibrada y variada en la Escuela “SEVY”, que incluya la suficiente cantidad de macronutrientes y micronutrientes esenciales para el desarrollo físico adecuado de los niños y niñas. Además, llevar a cabo actividades educativas y de concientización sobre la importancia de una alimentación saludable e incentivar a la adopción de hábitos alimentarios saludables desde la infancia.
- Influenciar a los padres en la búsqueda de una guía alimentaria que cumpla con los estándares nutricionales, de manera accesible y fácil de entender. De manera que, es importante que los padres adopten un enfoque práctico y realista a la hora de seguir la guía, adaptándola a las preferencias alimentarias de sus hijos y las limitaciones de tiempo y presupuesto. Por ello, es fundamental que los padres involucren a sus hijos en la planificación y preparación de comidas saludables, ofreciendo una educación sobre la importancia de una alimentación saludable para su desarrollo físico y su bienestar a largo plazo.

ANEXO 2

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

Grupo de alimentos	CONSUMO MEDIO DURANTE EL AÑO PASADO															
	Nunca o casi nunca	Al mes			A la semana						Al día					
		1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	>6
Lácteos																
Lácteos semidescremados																
Huevos																
Carnes magras																
Carnes grasas																
Pescado blanco																
Pescado azul																
Verduras																
Frutas																
Frutos secos																
Legumbres																
Aceite de oliva																
Otras grasas																
Cereales refinados																
Cereales integrales																
Repostería industrial																
Azúcares																
Alcohol																
Agua																

Tomado de: Goni y otros, (2016).

ANEXO 3

Protocolo de aplicación de toma de medidas antropométricas

Introducción

La antropometría se define como “una disciplina científica que está estrechamente relacionada con la Ergonomía Física y se desarrolla en diferentes campos de aplicación. Es la ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano, los conocimientos y técnicas para llevar a cabo las mediciones” (Nariño, Alonso y Hernández, 2017, pág. 1). Es decir, la antropometría es una técnica en el área de nutrición donde se realiza la toma de medidas corporales como el peso y la talla.

Descripción, instalación y uso adecuado de los instrumentos de medición

El lugar donde se realicen las mediciones debe ser: amplio, limpio e iluminado preferentemente con luz de día. Es importante instalar los instrumentos en lugares seguros que tengan paredes lisas, verticales y pisos planos.

Además, no se debe olvidar revisar el equipo antes de toda medición. El equipo básico que se emplea para la antropometría es:

- Báscula digital.
- Tallímetro o estadímetro.

Condiciones generales para la toma de mediciones antropométricas

a) Requisitos para la toma de mediciones antropométricas

Es necesario que los individuos cumplan con los siguientes puntos:

- Estar en ayuno por lo menos de 8 horas.
- Vestir ropa ligera y sin algún material o accesorio que pese (llaves, monedas, anillos, reloj, etc.).
- Descalzos y sin calcetines
- No presentar edema*

**Estas condiciones fisiológicas deben preguntarse y observarse*

b) Plano anatómico para la toma de medidas antropométricas

- De pie.
- Postura erguida y vista al frente.

- Brazos extendidos hacia los costados.
- Palmas de las manos tocando ligeramente los costados del muslo.
- Piernas sin flexionar.
- Talones juntos y puntas de los pies ligeramente separadas.

Medición del peso

El peso es la determinación antropométrica más común. Es de gran utilidad para observar la deficiencia ponderal en todos los grupos de edad.

Para la correcta medición, el sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno.

Esta medición se efectuará por duplicado.

Medición de estatura

La estatura de un individuo es la suma de 4 componentes: las piernas, la pelvis, la columna vertebral y el cráneo.

El sujeto deberá estar de espaldas haciendo contacto con el tallímetro o estadímetro (colocado verticalmente), con la vista fija al frente en un plano horizontal; los pies formando ligeramente una V y con los talones entreabiertos. El piso y la pared donde esté instalado el estadímetro deben ser rígidos, planos (sin bordes= y formar un ángulo recto (90°). Se deslizará la parte superior del estadímetro y al momento de tocar la parte superior más prominente de la cabeza. Se tomará la lectura exactamente en la línea roja que marca la estatura. Esta medición se realizará por duplicado (Aparicio y otros, 2004).

ANEXO 4

Consentimiento informado de dirección general

Quito, 22 de noviembre del 2022

MSc.
Mario Aucay Guerrero
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SEMIONOVYCH

AUTORIZACIÓN

Por medio del presente documento autorizo a las estudiantes Nadia Moncayo y Berenice Vaca responsables del proyecto titulado "Guía alimentaria para el fomento del desarrollo físico en niños y niñas de 8 a 9 años en la Escuela de Educación Básica Semionovych", correspondiente a un trabajo de titulación. Entiendo que el objetivo principal de la investigación es desarrollar una guía para promover hábitos saludables en la infancia.

La información obtenida será utilizada sólo con fines académicos. Permito la recopilación de peso y talla a los alumnos de 4to año de básica paralelos A y B, al igual que la entrega de un cuestionario de frecuencia de consumo dirigida a los padres/tutores, los cuales fueron informados previo aviso para obtener su consentimiento. También, comprendo que los datos obtenidos se manejarán de manera confidencial, por lo que los estudiantes no serán identificados.

Atentamente,


MSc. Mario Aucay Guerrero
Correo: direccion@sevy.edu.ec



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadeano, C., Mosquera, M., Coello, J., Coello, B. (2019). Alimentación Saludable en preescolares: un tema de interés para la salud pública. *Revista Eugenio Espejo* 13(1), 72-87. Recuperado de <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/114/109>
- Aparicio, M., Estrada, L., Fernández, C., Hernández, R., Ruiz, M., Ramos, D., Rosas, M., Valverde, E. y Ángeles, E. (2004). Manual de Antropometría. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.
- Baena Paz, G. M. E. (2017). *Metodología de la investigación (3a. ed.)*. Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/unibe/40513?page=84>
- Bollini, G. (2017). *Alimentación en edad escolar entre 8 a 10 Años (tesis de pregrado)*. Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.
- Brown, J. (2014). *Nutrición en las diferentes etapas de la vida*. D.F, México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A de C.V.
- Calero, C. (2011). *Seguridad Alimentaria en Ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos* (tesis de Maestría). Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.
- Chávez, M (2017). *Guía Alimentaria y Nutricional para preescolares de la Unidad Educativa "Ternuritas" Portoviejo, 2017* (tesis de pregrado). Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Guayaquil, Ecuador.
- Comité de Nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría. (2004). Guías de alimentación del niño preescolar y escolar. *Revista SciELO*, 75(2), 159-163. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v75n2/v75n2a10.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador (2021). Constitución de la República del Ecuador 2008. *Lexis Finder*. Recuperado de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- De la Puente, C. (2018). Estadística descriptiva e inferencial. Madrid, Spain: Ediciones IDT. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/unibe/59931?page=17>.
- Escandón, F., Bravo, S. y Castillo, A. (2020). Estado Nutricional en niños del centro de educación inicial particular-Azogues, 2019. *RECIMUNDO*, 4(4), 101-114. Recuperado de <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/930>
- FAO (2014). *El estado de las guías alimentarias basadas en alimentos en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <https://www.fao.org/3/i3677s/i3677s.pdf>
- FAO (2023). Guías alimentarias basadas en alimentos. Recuperado de <https://www.fao.org/nutrition/educacion-nutricional/food-dietary-guidelines/home/es/>

- Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (2017). Impacto social y económico de la malnutrición. Modelo de Análisis y Estudio Piloto En Chile El Ecuador y México, 1–190. Recuperado de https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/41247/LCTS2017-32_es.pdf
- Goni, L., Aray, M., Martínez, A., & Cuervo, M. (2016). *Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de grupos de alimentos basado en un sistema de intercambios*. Scientific Electronic Library Online. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*, Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- IIDENUT. (2018). Cuidado Nutricional del Individual Aparentemente Sano. *Instituto IIDENUT Bioquímica clínica Nutricional*. Recuperado de https://drive.google.com/file/d/15XYkgKSjO2iLN_jLR2EhoGCJrHeUufS-/view?ts=63bc25c3
- Mahan, K., y Raymond, J. (2017). *Krause Dietoterapia*. Barcelona, España: GEA Consultoria Editorial, S.L.
- Martínez, A., Rupérez, A. y Moreno L. (2021). Factores determinantes del comportamiento alimentario y su impacto sobre la ingesta y la obesidad en niños. *Journal of Behavior and Feeding*, 1(1), 60-71. Recuperado de <http://www.jbf.cusur.udg.mx/index.php/JBF/article/view/20>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador y Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). *Documento Técnico de las Guías Alimentarias Basadas en Alimentos (GABA) del Ecuador*. Recuperado de http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/GABAS_Guias_Alimentarias_Ecuador_2018.pdf
- Ministerio de Salud Pública (2013). Código de Ética. *Ministerio de Salud Pública del Ecuador*. Recuperado de https://issuu.com/saludecuador/docs/doc_codigo_etica
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2018). *Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador 2018-2025*. Recuperado de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/08/PIANE-2018-2025-final-compressed-.pdf>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/ENSANUT_2018/Principales%20resultados%20ENSANUT_2018.pdf
- Ministerio de Salud Pública, (2015). Ley Orgánica de Salud. Recuperado de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2009). *Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Desnutrición*.

- <https://www.paho.org/gut/dmdocuments/Manual-para-vigilancia-epidemiologica-desnutricion.pdf>
- Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2016). ABECÉ de la Atención Integral a la Desnutrición Aguda. *Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas*. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SNA/abc-desnutricion-aguda.pdf>
- Moyano, E., Vintimilla, J., Calderón, B., Parra, C., Ayora, E. y Angamarca, M. (2019). Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. *Revista de Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* (38) 2, 695-699. Recuperado de https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf
- Nariño, R., Alonso, A. y Hernández, A. (2017). Antropometría. Análisis comparativo de las tecnologías para la captación de las dimensiones antropométricas. *Revista EIA*, 13(26), 47-59. <https://doi.org/10.24050/reia.v13i26.799>
- OMS. (2021). Obesidad y sobrepeso. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Ortiz, J., Astudillo, G., Donoso, S. y Ochoa, A. (2018). *Tabla de composición de alimentos. Cuenca, Ecuador*. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1ZYUIrGd3HhoEABgnvL6Bq3nw73DwRoPR/view>
- Pérez, C., Aranceta, J., Salvador, G. y Valera, G. (2015). Métodos de Frecuencia de consumo alimentario. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 21(1) 45-52. <https://doi.org/10.14642/RENC.2015.21.sup1.5050>
- Reyes, S., Contreras, A. y Oyola, M. (2019). Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 21(3), 205–214. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v21n3/a06v21n3.pdf>
- Serafin, P. (2012). *Manual de la Alimentación Saludable*. Recuperado de <https://www.fao.org/3/as234s/as234s.pdf>
- Troncoso P, C., y Amaya P, J. P. (2009). Factores sociales en las conductas alimentarias de estudiantes universitarios. *Revista Chilena de Nutrición*, 36(4). <https://doi.org/10.4067/s0717-75182009000400005>.
- Unicef. (2011). La Desnutrición Infantil Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. *Fondo de las Naciones Unidas para la infancia*. Recuperado de <https://www.medbox.org/pdf/5e148832db60a2044c2d33ae>
- UNICEF. (2019). *Niños, Alimentos y Nutrición- Crecer bien en un mundo de transformación*. Recuperado de <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

UNICEF. (2019). Obesidad infantil. *Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia*. Recuperado de <https://www.unicef.org/ecuador/obesidad-infantil>

UNICEF. (2021). Desnutrición Crónica Infantil. *Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia*. Recuperado de <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-infantil>

Youdim, A. (2021). Introducción a la nutrición. *Manual MSD*. Recuperado de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-nutricionales/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n>.