

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**TEMA:**

**SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5  
AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023**

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición y  
Dietética

**AUTOR(A):**

**Milena Marcela Trujillo Flores**

**DIRECTOR:**

**Msc. Juan Aníbal Lechón Sandoval**

**IBARRA, 2023**



REPÚBLICA DEL ECUADOR

ECUADOR REPÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
Ibarra - Ecuador  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Ibarra, 08 de noviembre del 2023  
DECANO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
Dr. Widmark Báez  
Señor Decano:

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado de la tesis "SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023". De autoría de la señorita TRUJILLO FLORES MILENA MARCELA EGRESADA de la Carrera de NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, que el tesista ha procedido a INCORPORAR en su investigación de grado las observaciones y sugerencias realizadas por el tribunal.

Atentamente;

TRIBUNAL DE GRADO

FIRMA

MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO

MSc. Claudia Velásquez

MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO

MSc. Anibal Lechón

MIEMBRO TRIBUNAL DE GRADO

MSc. Ivonne Perugachi

---

**Misión Institucional:**

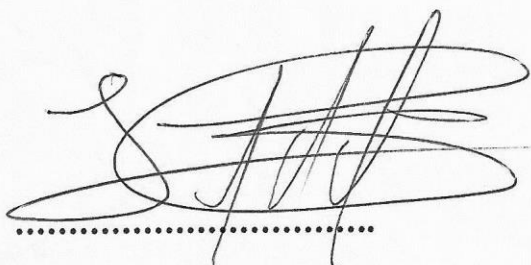
Contribuir al desarrollo educativa, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

## Constancia de Aprobación del Director de Tesis

En calidad de director de tesis de grado titulada, **SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023**; de autoría de TRUJILLO FLORES MILENA MARCELA, para obtener el Título de Licenciada en Nutrición y Dietética, doy fe que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación y evaluación por parte de jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los días 26 del mes de septiembre del 2023

**Los certifico:**

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above a horizontal dotted line.

Lic. Juan Aníbal Lechón Sandoval, MSc.

CI: 1004475420

**DIRECTOR DE TESIS**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**Autorización de Uso y Publicación a Favor de la Universidad Técnica del Norte**

**1.- Identificación de la obra**

En el cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la universidad Técnica del Norte para que sea publicada en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición a la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>			
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>		100477179-4	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>		TRUJILLO FLORES MILENA MARCELA	
<b>DIRECCIÓN:</b>		Tulcán y 13 de Abril	
<b>EMAIL:</b>		<a href="mailto:mmtrujillof@gmail.com">mmtrujillof@gmail.com</a>	
<b>TELÉFONO FIJO:</b>		<b>TELF. MÓVIL:</b>	0988687640
<b>DATOS DE LA OBRA</b>			
<b>TÍTULO:</b>		SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023	
<b>AUTOR (A):</b>		Trujillo Flores Milena Marcela	
<b>FECHA:</b>		01 de noviembre del 2023	
<b>SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>			
<b>PROGRAMA:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO	<input type="checkbox"/> POSGRADO	
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTAN:</b>	Licenciatura en Nutrición y Dietética		
<b>ASESOR/DIRECTOR</b>	Lic. Juan Anibal Lechón Sandoval MSc.		

## 2. Constancias

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrollo, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es a titular de por derechos patrimoniales, por lo que se asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 10 días del mes de noviembre del 2023

**LA AUTORA:**



Milena Marcela Trujillo Flores

C.C:100477179-4

## Registro Bibliográfico

**Guía:** FCS-UTN

**Fecha:**

**Milena Marcela Trujillo Flores** SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023

**DIRECTOR:** Anibal Lechón MSc.

El principal objetivo de la presente investigación fue: Determinar el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1. 2022-2023. Describir las características sociodemográficas en la población de estudio. Identificar el nivel de seguridad alimentaria en niños de 1 a 5 años de Angochagua y Lago Agrio. Evaluar el estado nutricional de los niños de Angochagua y Lago Agrio

**Fecha:** Ibarra, 26 de septiembre del 2023



Lic. Juan Anibal Lechón Sandoval, MSc.

C.C. 1004475420



Trujillo Flores Milena Marcela

C.C 1004771794

**Autora**

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de grado a mi familia quienes han sido el pilar fundamental en la trayectoria y obtención de mi título, principalmente se lo dedico a mis padres quienes me han enseñado la perseverancia, dedicación y esfuerzo para conseguir cada una de mis metas

*Milena Marcela Trujillo Flores*

## **Agradecimiento**

Principal y esencialmente quiero agradecer a mi familia por el apoyo constante e incondicional que he tenido con cada uno de ellos, a mis padres que desde pequeña me enseñaron lo fuerte que puedo llegar a ser, a mis hermanos que siempre me enfocan en ser cada día mejor, a mis abuelos quienes siempre han estado orgullosos de mí siendo mi mayor inspiración para seguir esta carrera y de igual forma y muy importante, quiero agradecer a mi mascota Raquel, quien ha sido mi compañera nocturna en todos estos años de vida universitaria.

Agradezco a mis amigos Joel y Nicolás quienes han sido personas valiosas en mi vida, quienes me han motivado a luchar cada día por cumplir mis sueños y quienes siempre han estado para animarme después de cada día difícil.

A su vez agradezco a la ‘Universidad Técnica del Norte’ por permitirme formar parte de esta valiosa institución y a la carrera de Nutrición y Dietética que me permitió crear habilidades y nuevos conocimientos.

Finalmente, doy gracias a quienes participaron en la investigación, especialmente al ‘Centro de Salud Abdón Calderón’ de Lago Agrio, quienes me abrieron sus puertas y permitieron culminar el desarrollo del presente estudio.

***Milena Marcela Trujillo Flores***



## Índice General

Autorización de Uso y Publicación a Favor de la Universidad Técnica del Norte .....	3
Dedicatoria.....	6
Agradecimiento .....	7
Índice General.....	8
Índice de Ilustraciones .....	12
Índice de Gráficos.....	13
Índice de Tablas.....	14
Resumen .....	15
Tema: .....	17
Capítulo I.....	18
Problema de investigación.....	18
Planteamiento del problema .....	18
Formulación del problema.....	20
Justificación .....	20
Objetivos.....	22
Objetivo general .....	22
Objetivos específicos.....	23
Preguntas de investigación .....	23
Capítulo II.....	24
Marco teórico.....	24
Marco referencial.....	24

Marco contextual .....	26
Parroquia Angochagua .....	26
Nueva Loja .....	26
Marco conceptual .....	27
Antecedentes de la Seguridad Alimentaria.....	27
Seguridad Alimentaria.....	28
Métodos de medición de la seguridad alimentaria .....	29
Escala Latinoamericana Y Caribeña De Seguridad Alimentaria (ELCSA) .....	30
Factores que influyen en los niveles de seguridad alimentaria .....	31
Dimensiones de la seguridad alimentaria .....	31
Estado nutricional.....	32
Evaluación nutricional.....	33
Evaluación del crecimiento .....	33
Indicadores antropométricos .....	33
El bajo peso para la talla (P/T).....	33
La baja talla para la edad (T/E).....	34
El bajo peso para la edad (P/E).....	34
Longitud o talla para la edad (T/E).....	34
Procedimientos para la toma de medidas antropométricas.....	34
Peso corporal.....	34
Medición del peso corporal en menores de 2 años.....	34
Medición del peso corporal en mayores de dos años.....	35

	10
Longitud o Talla.....	35
Longitud en lactantes menores de dos años.....	35
Talla en niños mayores de cinco años.....	35
Determinantes para una correcta medición de talla.....	36
Malnutrición .....	36
Desnutrición aguda.....	36
Desnutrición crónica.....	37
El bajo peso.....	37
Las carencias o insuficiencias de micronutrientes.....	37
Causas de desnutrición infantil.....	37
Marco Legal y Ético .....	37
Marco Legal.....	37
Constitución de la República Del Ecuador 2008.....	37
Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025.....	39
Marco Ético .....	39
El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).....	39
Consentimiento informado.....	40
Privacidad y confidencialidad e intimidad.....	40
Capítulo III .....	41
Metodología de la investigación.....	41
Tipo de investigación .....	41
Diseño de la investigación.....	41

	11
Localización y ubicación de la investigación .....	41
Población .....	41
Criterios de inclusión y exclusión .....	42
Identificación de variable .....	42
Operacionalización de variables.....	43
Métodos y técnicas de recolección de datos.....	47
Análisis de datos.....	51
Capítulo IV .....	52
Resultados y Discusión.....	52
Datos sociodemográficos.....	52
Capítulo V .....	69
Conclusiones.....	69
Recomendaciones .....	70
Referencias Bibliográficas.....	71
Anexos.....	77
Anexo 1 .- Formulario Sociodemográfico y Antropométrico .....	77
Anexo 2 .- Consentimiento Informado De Libre Voluntad Y Participación.....	83
Anexo 3.- Encuesta de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria – FAO (ELCSA).....	85
Anexo 4.- Análisis Turnitin .....	87

### **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1.	Mapa geográfico de la parroquia Angochagua .....	26
Ilustración 2.	Mapa geográfico de Lago Agrio .....	26

### Índice de Gráficos

Gráfico 1.	Flujograma de la población de estudio .....	42
Gráfico 2.	Nivel de inseguridad alimentaria .....	56
Gráfico 3.	Indicador Peso/Talla y estado nutricional .....	59
Gráfico 4.	Indicador Peso/Edad y estado nutricional .....	59
Gráfico 5.	Indicador Talla/Edad y estado nutricional.....	60
Gráfico 6.	Indicador IMC/Edad y estado nutricional .....	60

### Índice de Tablas

Tabla 1. Operación de variables .....	43
Tabla 3. Servicios de salud y determinantes ambientales .....	54
Tabla 4. Datos sociodemográficos del niño.....	55
Tabla 5. Variables e indicadores antropométricos de estado nutricional .....	58
Tabla 6. Nivel de seguridad alimentaria e indicadores del estado nutricional .....	61
Tabla 7. Nivel de seguridad alimentaria y datos sociodemográficos .....	64
Tabla 8. Lugar de procedencia e indicadores nutricionales.....	67

## SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023

### Resumen

La seguridad alimentaria (SA) es determinante en el estado nutricional (EN) de la primera infancia, su desequilibrio podría causar alteraciones en el crecimiento y desarrollo de los niños. Este estudio determinó el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1. Fue un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque cuantitativo, realizado en Angochagua (Imbabura) y Nueva Loja (Sucumbíos) en 134 niños. La SA se midió utilizando la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y el EN mediante indicadores antropométricos para menores de 5 años. Estos datos se recolectaron a través de una encuesta presencial. Se encontró un 60% de inseguridad alimentaria (IA) leve, 17,5% IA moderada y 7,5% de IA severa. 7,5% de los niños tenían desnutrición aguda, 6% bajo peso para la edad, 20,1% desnutrición crónica y 4,5% emaciación. La inseguridad alimentaria leve (54,55%) y moderada/severa (40,91%) se asociaron significativamente con la desnutrición crónica ( $p < 0,001$ ). La desnutrición aguda (100%), global (87,50%) y emaciación (83,33%) fueron significativamente mayores en Nueva Loja, mientras que la crónica en Imbabura, valores estadísticamente significativos. Existe una estrecha relación entre la SA y el EN de niños de 1 a 5 años. La inseguridad alimentaria se asocia significativamente con la desnutrición crónica, subrayando la necesidad de intervenciones específicas para mejorar la salud de los niños en esta etapa crucial, este estudio resalta la importancia de abordar factores regionales en la formulación de políticas de seguridad alimentaria.

**Palabras clave:** seguridad alimentaria; estado nutricional, desnutrición crónica, niños





### Abstract

#### **FOOD SECURITY AND NUTRITIONAL STATUS IN CHILDREN AGED 1 TO 5 YEARS IN TWO HEALTH CENTERS IN ZONE 1, 2022-2023.**

Food security (FS) is a determinant in the nutritional status (NS) of early childhood; its imbalance could cause alterations in the growth and development of children. This study determined the level of food security and nutritional status in children aged 1 to 5 years old in two health centers in zone 1. It was a descriptive cross-sectional study with a quantitative approach, conducted in Angochagua Community (Imbabura) and Nueva Loja (Sucumbíos) with 134 children. FS was measured using the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA) and NE using anthropometric indicators for children under 5 years old. These data were collected through a face-to-face survey. It was found that 60% mild food insecurity (FS); 17.5% moderate FS and 7.5% severe FS; 7.5% of children were acutely malnourished; 6% underweight for age, 20.1% chronically malnourished and 4.5% wasted. Mild (54.55%) and moderate/severe (40.91%) food insecurity were significantly associated with chronic undernutrition ( $p < 0.001$ ). Acute (100%), global (87.50%) and wasting (83.33%) malnutrition were significantly higher in Nueva Loja, while chronic malnutrition in Imbabura, statistically significant values. There is a close relationship between FS and NE in children aged 1 to 5 years old. Food insecurity is significantly associated with chronic undernutrition, underscoring the need for specific interventions to improve children's health at this crucial stage. This study highlights the importance of addressing regional factors in the formulation of food security policies.

**Keywords:** food security; nutritional status; chronic malnutrition; children.

Reviewed by:  
MSc. Luis Paspuezán Soto  
CAPACITADOR-CAI  
Septiembre 18, 2023

**Tema:**

**SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A  
5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023**

## Capítulo I

### Problema de investigación

#### Planteamiento del problema

Existe una gran relación entre la nutrición, seguridad alimentaria y la salud pública ya que las enfermedades contagiosas causadas por la malnutrición, inseguridad alimentaria y acceso a la salud pública son responsables de millones de muertes prevenibles cada año al igual que, movimientos masivos de población pueden provocar altas tasas de malnutrición, enfermedad y muerte (1).

En familias que viven en entornos ecológicos con ingresos muy bajos vemos exposición a mayor riesgo de inseguridad alimentaria, ya que el principal factor es la insuficiencia de alimentos y la capacidad en los hogares que presentan inseguridad alimentaria, a mayor nivel de inseguridad alimentaria se encontró mayor retraso en talla ya que esto se ve afectada por el número de comida diarias, estas se ven reducidas disminuyendo el estado nutricional (2) .

Casi una de cada tres personas en el mundo (2370 millones) no tuvo acceso a una alimentación adecuada en 2020 a causa de la pandemia, lo que representa un aumento significativo de casi 320 millones de personas en solo un año. A nivel mundial, 149,2 millones (22%) de los niños menores de cinco años sufrieron retraso en el crecimiento del mismo año (3).

En un nuevo informe de la ONU acerca del hambre en América Latina y el Caribe menciona que Cuatro de cada diez personas en la región 267 millones experimentaron inseguridad alimentaria moderada o grave en 2020, 60 millones más que en 2019, un aumento de 9 puntos porcentuales, el incremento más pronunciado en relación con las demás regiones del mundo. Mientras que, en América del Sur la prevalencia de inseguridad alimentaria moderada o grave aumentó en 20,5 puntos porcentuales entre

2014 y 2020, al igual que en Mesoamérica hubo un aumento de 7,3 puntos porcentuales durante el mismo período (4).

En el Ecuador, 27% de niños menores de 2 años sufren desnutrición crónica en donde la situación es más grave para la niñez indígena ya que el 39% la padece, es uno de los mayores problemas de salud pública en Ecuador, siendo el segundo país de América Latina y el Caribe con mayores índices de desnutrición crónica después de Guatemala (5). En Ecuador de acuerdo a la región de residencia la desnutrición crónica abarca el 45,6% de niños indígenas en la región Sierra seguida del 31,2% en la Amazonía. El porcentaje más bajo se ubica en la Costa tanto en indígenas como en afroecuatorianos, la proporción de afectación entre Costa y Sierra para indígenas es de 1 a 4 y en afroecuatorianos es de 1 a 2 (6).

La incidencia de la desnutrición crónica en la población indígena presenta un alto porcentaje (45,1%) en el área rural, este porcentaje cambia al (21,6%) en el área urbana; mientras que en el área urbana y rural los porcentajes de desnutridos crónicos afroecuatorianos son relativamente similares y bajos. La proporción de afectación entre urbano y rural para indígenas es de 1 a 2, mientras que para afroecuatorianos es similar. Mientras que la afectación en ambos grupos poblacionales es mayor en los hombres que en las mujeres, siendo más notoria entre los niños indígenas que la padecen en el 44,1% y 35,3% las niñas, que entre los afroecuatorianos de ambos sexos. Una vez más, los más vulnerables a este tipo de desnutrición son los indígenas (6).

Según la actualización del plan de desarrollo y ordenamiento territorial del gobierno autónomo descentralizado de la provincia de Sucumbíos en la tabla de desnutrición crónica en niños menores de 5 años elaborada por el equipo Técnico PDOT-GADPS, en el estado nutricional de desnutrición crónica subdividida por distritos el

36,30% se encuentra en Cáscales, el 30,89% Putumayo, el 16,75% Lago Agrio y Gonzalo Pizarro, el 15.20% Shushufindi y Cuyabeno (7).

Se considera que un niño/a de una edad dada, manifiesta una deficiencia de talla cuando su altura es menor a la mínima que se espera para esa edad. Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, INEC, Encuesta Condiciones de Vida – ENEMDU; ODNA, Encuesta Nacional de la Niñez y Adolescencia – ENNA; – SENPLADES, Encuesta de Desarrollo Infantil – DEIN (8)..

La desnutrición crónica del cantón de Ibarra en el 2014 fue de 18,40%. Mientras que en la parroquia de Angochagua 41,94%, la Esperanza de 24,53% y Lita con un 29,41%. Una vez más, los más vulnerables a este tipo de desnutrición son los niños indígenas (8).

En cuanto a los factores socioeconómicos del hogar, la educación materna y los indicadores de riqueza, contribuyeron positivamente a la reducción de la desnutrición crónica en un estudio realizado en Perú. En este sentido, la desnutrición crónica puede reducirse a través de políticas públicas que aumenten la educación materna y redistribuyan los ingresos, ya que la mayor proporción de niños desnutridos se encuentra entre los quintiles de riqueza más bajos (9).

### **Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1?

### **Justificación**

Se ha podido evidenciar que la seguridad alimentaria lleva una estrecha relación en cuanto a la salud humana ya que la medición de esta busca prevenir, eliminar y reducir el nivel de riesgos en la salud, esta se cumple cuando la población tiene acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus

necesidades y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable en todo momento.

La lucha contra la desnutrición es responsabilidad de toda la sociedad desde las familias a los estados en todos los niveles de gobierno, deben comprender y abordar de manera conjunta las causas directas, subyacentes y estructurales de la desnutrición. Por ello, se hace necesaria una comprensión general de la gravedad del problema y sus consecuencias en cuanto a la inseguridad alimentaria.

Los bajos niveles de seguridad alimentaria pueden producir un deficiente desarrollo en la población infantil, lo cual podría perjudicar la salud y dejar secuelas a futuro el resto de su vida, no solo para la morbilidad y la mortalidad, sino también para el desempeño académico y laboral de los niños.

De igual forma tienen repercusiones económicas al país como la pérdida de productividad por muerte prematura y la reducción de los años de escolarización, mientras que los costos del estado en sobrepeso y la obesidad están relacionados principalmente con los gastos sanitarios que conllevan enfermedades como la diabetes tipo 2 y la hipertensión.

Según un informe de la Secretaría Técnica ‘Ecuador crece sin desnutrición infantil’ se ratificó el hecho de que la desnutrición infantil es mucho más prevalente en la población indígena siendo esta población más vulnerable a la desnutrición infantil pese a las intervenciones realizadas a nivel nacional de salud pública.

Estudios que profundizan la relación entre los riesgos de enfermedades, la nutrición materna e infantil y el desarrollo económico humano en países bajos mencionan la asociación de la desnutrición crónica, global o aguda la cual reduce la productividad económica ya que estas generan un descenso en la habilidad cognitiva de los niños, bajos

promedios de escolaridad y entre posibles enfermedades no trasmisibles a futuro que afecten la productividad humana.

A diferencia de un estudio realizado en los Centros de Desarrollo infantil de Medellín no se encontró un nivel asociado con la malnutrición de los menores pese a que la mayor proporción de las familias se encontraron con una inseguridad alimentaria severa la cual podría verse vinculada en la asistencia alimentaria que reciben los niños en los diferentes centros de desarrollo infantil.

Se resalta los escasos de estudios de este tipo en dichas poblaciones de la amazonia, de igual forma se hace un énfasis en el gran impacto que podría casuar el uso de nuevas investigaciones las cuales facilitarán la ampliación del conocimiento científico. En donde serán beneficiarios directos los padres y niños de la comunidad Angochagua pertenecientes a la provincia de Imbabura y a Nueva Loja perteneciente a Sucumbíos, juntamente con el GAD de cada parroquia y sus autoridades, de igual forma estudiantes de la Universidad Técnica del Norte.

El fin de la investigación fue medir la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1. A su vez identificar sus características sociodemográficas para así evaluar el nivel de seguridad alimentaria de estas dos zonas y recolectar información que sirva de avance en futuras investigaciones.

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

- Determinar el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1. 2022-2023

***Objetivos específicos***

- Describir las características sociodemográficas en la población de estudio
- Identificar el nivel de seguridad alimentaria en niños de 1 a 5 años de Angochagua y Nueva Loja
- Evaluar el estado nutricional de los niños de Angochagua y Nueva Loja

**Preguntas de investigación**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas en la población de estudio?
2. ¿Cuál es el nivel de seguridad alimentaria en niños de 1 a 5 años de Angochagua y Nueva Loja?
3. ¿Cuál es el estado nutricional de los niños de Angochagua y Nueva Loja?



## Capítulo II

### Marco teórico

#### Marco referencial

La desnutrición en la población Shuar puede influir sobre el desarrollo psicomotor, siendo uno de los factores más importantes la falta de ingesta diaria adecuada, ante este estudio se construyó un modelo de regresión logística para determinar los factores relacionados a la desnutrición aguda ajustado por edad, sexo, número de comidas al día y nivel socioeconómico en donde los resultados fueron considerados como significativos cuando la prevalencia de desnutrición aguda fue del 21,5%; (10).

La desnutrición crónica del 22,3% y la desnutrición global 11,5% por lo que se mencionan los programas de salud y políticas gubernamentales las cuales deben orientarse en la enseñanza de los buenos hábitos alimentarios y distribución justa de los recursos que garanticen los requerimientos nutricionales diarios de estas poblaciones (10)

Entre los principales resultados de un estudio realizado en la parroquia Pifo se determinó que existió una prevalencia de desnutrición crónica, global y aguda de 15,8%, 4,6% y 2,0% respectivamente, con un sobrepeso de 4,3% y obesidad de 1,2%. Estos datos fueron más críticos para los niños, con un 19,4% frente al 12,0% de desnutrición crónica, con un 6,0 % frente al 3,0% de desnutrición global, con un 2,6% frente al 1,3% de desnutrición aguda en las niñas (11).

Los resultados del estado nutricional muestran que el riesgo de desnutrición en la población infantil de Pifo estuvo por debajo de los promedios nacionales: 9,5% menor en desnutrición crónica (25,3%), 1,8% menor en desnutrición global (6,4%) y 0,4% menor en desnutrición aguda a diferencia del estudio realizado en la comunidad Shuar (11).

La seguridad alimentaria es un fenómeno complejo que explica la relación biopsicosocial, nutricional y económico. En otro estudio del valle del río Apurimac el

86% de familias tiene inseguridad alimentaria leve, el 14% inseguridad alimentaria moderada; el 30.9% presenta desnutrición crónica y 12.6% desnutrición crónica severa, el 55,6% de los niños viven en hogares que obtienen el agua de la red pública dentro de la casa, el 7.1% consume agua no hervida, el 60.4% de niños tienen acceso letrinas. La seguridad alimentaria se asocia significativamente con la desnutrición crónica. Los niños desnutridos crónicos en su mayoría viven en hogares afectados por la inseguridad alimentaria leve (12).

La seguridad alimentaria (SA) es el acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes en calidad nutricional, cantidad e inocuidad, que conlleven a una vida sana, en la comunidad indígena Embera Chamí del Valle del Cauca todos los hogares se encontraron en un grado de inseguridad alimentaria (IA), el 78,7% se encontraba en IA severa. (2)

El 12,7% en IA moderada y el 8,5% en IA leve, lo que generó una relación entre IA y estado nutricional ya que se evidenció que en los hogares con IA severa 6 niños (10%) tienen desnutrición aguda y 41 niños (68,33%) tienen retraso en talla por lo que la falta de SA genera malnutrición y los grupos sociales más vulnerables son los indígenas y sus niños. (2)

Se evaluaron 117 niños de Yunguillo y 122 de Red Unidos; encontrando desnutrición aguda 1,7% y 1,6%, desnutrición global 23,1% y 14,5%, retraso en la talla 43,6% y 24,2% y obesidad 12,8% y 9,7%, respectivamente. Se encontró relación entre el indicador talla/edad y nivel educativo del padre y la pertenencia a programa de alimentación complementaria y el indicador peso/edad y el sexo (13).

El acceso a servicios públicos, condiciones habitacionales, de educación y ocupación en ambos grupos son deficientes. Los niños de ambas comunidades presentan

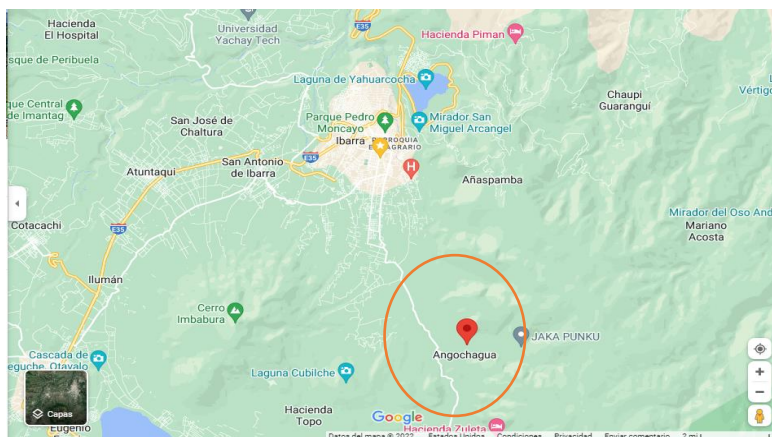
problemas de malnutrición reflejados en los porcentajes elevados de desnutrición crónica, sobrepeso y desnutrición global (13).

## Marco contextual

### *Parroquia Angochagua*

#### Ilustración 1.

##### *Mapa geográfico de la parroquia Angochagua*



**Fuente:** Google Maps, parroquia ‘Angochagua’

Angochagua ubicada en la provincia de Imbabura, es una parroquia rural perteneciente a el cantón Ibarra desde el 6 de julio de 1861, dictado durante el primer gobierno del Dr. Gabriel García Moreno. Esta está situada a 2.861 m sobre el nivel del mar con una latitud: 0.25 y longitud: -78.0833, al sureste de la provincia por lo que su temperatura es fría y su suelo muy húmedo; a pesar de ello su tierra es muy apta para el cultivo de cereales, particularmente zanahorias, patatas, habas y cebada (14).

### *Nueva Loja*

#### Ilustración 2.

##### *Mapa geográfico de Nueva Loja*



**Fuente:** Google Maps, Nueva Loja

Nueva Loja denominada ‘La capital petrolera del Ecuador, se encuentra ubicada en el centro de la provincia de Sucumbíos, la ciudad de Nueva Loja es la cabecera cantonal y provincial, con una altitud de 300 m. s. n. m. Cuenta con 8 parroquias, 1 urbana la cuál es Nueva Loja y 7 rurales; Santa Cecilia, Dureno, El Eno, General Farfán, Pacayacu, Jambelí, 10 de Agosto. Con un clima tropical húmedo el cual es perfecto para el cultivo de café, cacao, plátano, yuca, palma y sachá inchi.(15)

### **Marco conceptual**

#### ***Antecedentes de la Seguridad Alimentaria***

El concepto de seguridad alimentaria ha evolucionado desde la primera conferencia mundial de Naciones Unidas sobre la alimentación llevada a cabo en 1974, donde se plantearon los fundamentos de un sistema mundial de alimentación que “aseguraba la disponibilidad suficiente de alimentos a precios razonables en todo momento” (Naciones Unidas, 1974). Concepción que surge como respuesta ante una escasez de alimentos en los años 70’s, dada por situaciones coyunturales como el alza de precio del barril de petróleo y los fertilizantes, reducción del stock mundial de granos, y el incremento poblacional a nivel mundial (16).

En los años 80’s como consecuencia de la revolución verde, las hambrunas en África, la liberalización del comercio, y el desarrollo de nuevas propuestas teóricas, se

considera dentro del concepto de seguridad alimentaria la noción de acceso a alimentos (FAO, 2005). Sen (2000) introduce el enfoque de derechos económicos, que se refieren a los bienes sobre los cuales las personas pueden demostrar su propiedad y control. Estos derechos determinan la capacidad de acceso o tenencia de alimentos; entonces, una persona puede padecer problemas alimenticios cuando no puede ejercer sus derechos económicos. Como resultado en 1983, en el Comité de Seguridad Alimentaria Mundial, se definió a la seguridad alimentaria como el acceso económico y físico de todas las personas y en todo momento a los alimentos (16).

Posteriormente, en los 90's, se fueron incorporando otros aspectos dentro del término de seguridad alimentaria tales como calidad alimentaria, preferencias culturales, adecuación nutricional, distribución al interior del hogar, entre otros (Loma-Ossorio y Lahoz, 2006). Estos factores dieron origen a una nueva concepción de seguridad alimentaria definida en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en 1996. El concepto establecido en esta cumbre y utilizado hasta la actualidad plantea que "existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana" (16).

### ***Seguridad Alimentaria***

Actualmente según el Instituto Nutricional de Centro América y Panamá (INCAP) y basado en las Cumbres Presidenciales de Centro América (SICA), la Seguridad Alimentaria y Nutricional "es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo". Los pilares de la seguridad alimentaria nutricional son:

- Disponibilidad de alimentos, es decir el suministro adecuado de alimentos a escala nacional, regional o local. Las fuentes de suministro pueden ser la producción familiar o comercial, las reservas de alimentos, las importaciones, y la asistencia alimentaria.
- El acceso a los alimentos, que puede ser acceso económico, físico o cultural, existiendo diferentes posibilidades para favorecer el acceso a los alimentos, siendo estos; el empleo, el intercambio de servicios, el trueque, crédito, remesas, vínculos de apoyo familiar, o comunitario existentes.
- El consumo de alimentos, principalmente influido por las creencias, percepciones, conocimientos y prácticas relacionados con la alimentación y nutrición, donde la educación y cultura juegan un papel importante.
- Utilización o aprovechamiento biológico de los alimentos a nivel individual o a nivel de población (17).

### ***Métodos de medición de la seguridad alimentaria***

Debido a las amplias dimensiones de la inseguridad alimentaria esta no puede ser medida con un solo indicador, existen diversas variables e indicadores que contribuyen en la evolución del nivel de seguridad alimentaria por tanto en varios países suelen medirse mediante los indicadores de oferta de disponibilidad de alimentos y demanda hablando en términos de cantidades disponibles de alimentos con respecto a las diferentes necesidades nutricionales (18).

Estos datos pueden concentrarse en:

1. Datos de ámbito nacional
  - Disponibilidad
  - Ingresos y su distribución
2. Comparaciones entre países

3. Información del país para distinguir y localizar grupos vulnerables (Niveles de focalización)
4. En el ámbito familiar (Se miden cambios y no los niveles)

En la medición de la Seguridad Alimentaria se utilizan básicamente tres tipos de información:

- I. Vigilancia alimento- nutricional
- II. Encuestas alimenticias sobre el consumo de alimentos
- III. Encuestas rápidas y sistemas locales de información

#### ***Escala Latinoamericana Y Caribeña De Seguridad Alimentaria (ELCSA)***

La ELCSA es un instrumento de bajo costo y rápida aplicación que ha demostrado tener una alta validez y confiabilidad en diversos canales de aplicación, esto se explica en gran parte por el enfoque inclusivo e intersectorial que se siguió para el desarrollo, validación y diseminación del uso de la escala (19).

Como resultado, la ELCSA ha sido aplicada con éxito desde el nivel local hasta el nivel nacional en encuestas gubernamentales, estudios académicos y/o sondeos de opinión pública. Por lo tanto, la ELCSA ya ha contribuido y tiene un gran potencial para seguir contribuyendo hacia una mejor comprensión de la distribución, causas y consecuencias de la inseguridad alimentaria en la región. (19).

La ELCSA fue desarrollada tomando en cuenta las experiencias anteriores con escalas validadas de medición de inseguridad alimentaria en el hogar. Específicamente, la ELCSA se construyó a partir del Módulo Suplementario de Medición de Inseguridad Alimentaria de los Estados Unidos (US Household Food Security Supplement Module, HFSSM), la Escala Brasileña de Inseguridad Alimentaria (EBIA), la Escala Lorenzana validada y aplicada en Colombia, y también tomando en cuenta la Escala de Inseguridad

Alimentaria y Acceso desarrollada por la Agencia Internacional de Desarrollo de los Estados Unidos, USAID (Household Food Insecurity Access Scale, HFIAS) (19).

### ***Factores que influyen en los niveles de seguridad alimentaria***

Se consideran como principales factores que afectan la seguridad alimentaria;

- Las políticas económicas que generan una insuficiencia de la oferta agropecuaria la cual se encarga de satisfacer la demanda interna de alimentos.
- Las crisis económicas recurrentes que deterioran los niveles de ingreso, afectando el acceso a los alimentos de grupos vulnerables en la población.
- Factores externos donde instrumentan estrategias de manipulación de los mercados agrícolas, en algunas ocasiones desabasteciendo los mercados locales de igual forma incidiendo en la generación de riesgos.
- Potenciales escenarios de desaceleración de la economía conjuntamente a procesos de creciente descomposición de la base productiva agrícola, que se la conoce como insuficiencia alimentaria interna, la cual comienza a ser compensada por importaciones de alimentos.
- La violencia se encuentra considerada como principal causante de la hambruna reciente, en donde los conflictos civiles sobre todo en África destruyen los medios de producción, afectan la actividad económica y sus relaciones sociales, provocando epidemias, migraciones forzosas y obstaculizando la acción del estado y la ayuda internacional (20).

### ***Dimensiones de la seguridad alimentaria***

Existen cuatro dimensiones propuestas por la FAO las cuales deben ser analizadas en función de indicadores los cuales son:

Disponibilidad

- Productividad de alimentos de origen animal y vegetal



- Autosuficiencia alimentaria
- Oferta Kilocaloría/día por habitante
- Distribución de los factores de producción de alimentos: agua de riego, tierra y comercialización

#### Acceso

- Consumo calórico
- Requerimiento calórico de las personas del hogar

#### Utilización

- Desnutrición crónica infantil.
- Desnutrición global
- Obesidad y sobrepeso
- Desperdicio.(20).

#### ***Estado nutricional***

Según cifras del Banco Mundial, la desnutrición crónica infantil afecta a aproximadamente 156 millones de niños en todo el mundo. Se constituye en una problemática multicausal que retrasa el crecimiento de los menores en relación con su edad, e impacta negativamente y de manera definitiva en su desarrollo (21).

Entre las principales consecuencias de la desnutrición crónica infantil se puede citar el limitado desarrollo cognitivo que posteriormente impactaría en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles como diabetes e hipertensión en la edad adulta y una limitada capacidad productiva que se reflejaría en el mundo del trabajo, entre otras (21).

### ***Evaluación nutricional***

La evaluación nutricional es un proceso estructurado y dinámico con bases científicas que constan de 9 pasos los cuales a se mencionan a continuación:

- i. Evaluación de signos clínicos asociados con deficiencias o excesos nutricionales
- ii. Evaluación de la interacción entre nutrientes y fármacos
- iii. Evaluación de la ingesta alimentaria v
- iv. Evaluación del crecimiento y la composición corporal (peso/talla)
- v. Evaluación de la bioquímica nutricional
- vi. Evaluación de la reserva visceral
- vii. Evaluación del componente inmunológico
- viii. Evaluación del estado catabólico (22).

### ***Evaluación del crecimiento***

Para la medición de la evaluación del crecimiento en niños menores de 2 años se emplea la utilización del peso y la talla o longitud y perímetro cefálico según la normativa vigente de cada país.

Con las mediciones obtenidas, se deberán calcular los siguientes índices

- Talla/edad
- Peso/talla
- IMC/edad
- Perímetro cefálico/Edad en menores de 2 años (22).

### ***Indicadores antropométricos***

#### **El bajo peso para la talla (P/T).**

Es un indicador de desnutrición aguda y es independiente de la edad. Se caracteriza por una delgadez extrema resultante de una pérdida de peso asociado a periodos recientes de hambruna o enfermedad ocurridos en un corto periodo de tiempo y

pese a que es reversible, requiere intervención temprana y lleva asociada un aumento de la morbilidad. Por ello ha ganado aceptación como indicador del riesgo de muerte por desnutrición severa (23).

#### **La baja talla para la edad (T/E).**

Es una evidencia de desnutrición crónica, lo que implica que el déficit alimentario se ha mantenido durante un largo periodo, dando como resultado una talla inferior a los límites normales de variación para la edad y sexo que también tiene consecuencias negativas sobre el desarrollo intelectual. Este indicador refleja la historia nutricional del paciente y permite diagnosticar el crecimiento retardado (23).

#### **El bajo peso para la edad (P/E).**

Es un indicador de desnutrición global y está estrechamente asociado a la mortalidad en menores de 5 años, cuya tasa se utiliza como principal indicador de progreso en el bienestar infantil. Un déficit en el peso para la edad manifiesta una pérdida de masa corporal pero no discrimina entre desnutrición crónica aguda, resultado de una ingesta alimentaria inadecuada, episodios de desnutrición pasadas o unas condiciones sanitarias inadecuadas (23).

#### **Longitud o talla para la edad (T/E).**

Representa la desnutrición crónica o desmedro. Es un indicador que presenta una baja talla para la edad, lo cual tiene efectos negativos debido a una ingesta inadecuada de alimentos con relación a la cantidad y calidad (23).

### ***Procedimientos para la toma de medidas antropométricas***

#### **Peso corporal.**

##### ***Medición del peso corporal en menores de 2 años.***

El niño siempre debe pesarse con la mínima cantidad de ropa y zapatos, de igual forma los niños hasta los 16 kilos deben pesarse en una balanza para lactantes llamada balanza

pediátrica. Se recomienda el uso de balanzas análogas más que digitales ya que las balanzas análogas suelen ser más exactas y fluctúan menos ante los movimientos, en el caso de usarse las balanzas digitales se recomienda que la precisión de esta medición sea de 10 gramos(24).

#### ***Medición del peso corporal en mayores de dos años.***

En los niños mayores de dos años debe utilizarse una balanza vertical, situando al niño con los pies en el centro de la plataforma, en el caso de niños que tienen temor a la balanza o que no puedan mantenerse de pie como estrategia se puede utilizar la medición del peso en brazos de la madre o cuidador y posterior restar el peso de este con el de la madre sola. De igual forma las balanzas deben estar calibradas periódicamente con su registro, utilizándose un peso estándar para este proceso de calibración(24).

#### **Longitud o Talla.**

##### ***Longitud en lactantes menores de dos años.***

Esta medida debe ser tomada mediante un infantómetro conocido también como podómetro ya sea de madera o de plástico, en niños menores de 100cm o 2 años. El infantómetro deberá estar situado en una superficie plana y sólida, debe estar en posición decúbito supino o acostado y su cuerpo debe quedar totalmente paralelo al infantómetro, con el vértice de la cabeza tocando el extremo superior con las extremidades extendidas totalmente y ambos pies en flexión de 90 grados, en el otro extremo debe estar apoyado los pies en el tope inferior del infantómetro (24).

##### ***Talla en niños mayores de cinco años.***

La talla debe ser medida en niños que ya puedan ponerse de pie o que midan más de 100 cm, descalzos con el rostro recto y la cabeza erguida trazando una línea imaginaria horizontal desde el canal auricular y el borde inferior de la órbita ocular la cual debe estar paralela al suelo de espaldas a un estadiómetro, idealmente de más de 23cm de ancho. Es

importante que el niño no posea adornos sobre la cabeza, entre ellos trenzas o gorros que puedan alterar la estatura del niño. Los pies deben estar paralelos y los talones, nalgas, hombros en contacto con el estadiómetro. Se recomienda que la precisión de esta medición sea de 0.5cm (24).

#### ***Determinantes para una correcta medición de talla***

- La cabeza, escápula, glúteos y talones en contacto con el plato vertical
- La mirada al frente con un plano horizontal de Frankfurt
- Los hombros relajados
- Los brazos extendidos
- Las piernas estiradas y rodillas juntas (24).

#### ***Malnutrición***

La OMS define como malnutrición a las carencias, los excesos los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes los cuales causan tres grupos de afecciones que son; la desnutrición, la malnutrición relacionada a micronutrientes que generan carencias de micronutrientes como la falta de vitaminas o minerales de igual forma puede existir el exceso de micro y macronutrientes. Esta establece cuatro tipos principales de desnutrición los cuales son; emaciación retraso del crecimiento, insuficiencia ponderal, carencias de vitaminas y minerales(25).

La malnutrición por déficit se conoce como desnutrición las cuales se deben por carencias de micronutrientes y se clasifican en;

#### **Desnutrición aguda.**

Es definida como la deficiencia de peso para la talla resultado de una pérdida de peso y se clasifica en

- Desnutrición aguda moderada
- Desnutrición aguda severa

**Desnutrición crónica.**

La cual hace referencia al retardo de la talla para la edad, se puede atribuir a la frecuencia de enfermedades a la alimentación inadecuada o a los cuidados inapropiados para el lactante, impidiendo así su desarrollo.

**El bajo peso.**

Ocurre cuando el puntaje Z del indicador peso para la edad está por debajo de -1 Desviación Estándar.

**Las carencias o insuficiencias de micronutrientes.**

Se producen por las ingestas inadecuadas de vitaminas y minerales afectando el desarrollo saludable del individuo, la inmunidad u la producción de enzimas, hormonas y sustancias esenciales(26).

***Causas de desnutrición infantil***

Según la UNICEF establece como causas inmediatas la alimentación insuficiente, atención inadecuada, las enfermedades mientras que, en las causas subyacentes como la falta de acceso a alimentos, falta de atención sanitaria, agua y saneamiento insalubres y finalmente las causas básicas como la pobreza, desigualdad y escasas de educación de prácticas deficientes de cuidado y alimentación en las madres(27).

**Marco Legal y Ético*****Marco Legal*****Constitución de la República Del Ecuador 2008.****Sección primera****Agua y alimentación**

**Art. 12.-** El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

**Art. 13.-** Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales (28).

### **Sección tercera**

#### **Movilidad humana**

**Art. 46.-** El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes: 1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos (28).

### **Sección séptima**

#### **Salud**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (28).

### **Sección quinta**

#### **Movilidad humana**

**Art. 46.-** El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes: 1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos (28).

#### **Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025.**

El Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 recoge las esperanzas y sueños de millones de ecuatorianos de cada rincón de la patria. Es un documento que integra una visión conjunta y la organiza sobre cinco ejes; Económico Social, Seguridad Integral, Transición Ecológica e Institución. En este instrumento se hace énfasis en la corresponsabilidad entre el Estado, el sector privado y la ciudadanía (29)

#### **Eje social:**

##### **Salud gratuidad y de calidad**

El Banco Mundial manifiesta que todas las personas deben tener acceso a un servicio de salud que sea asequible y de calidad, cuyo financiamiento impulsará la existencia de un crecimiento económico inclusivo. El Ecuador, el limitado acceso a servicios de salud inclusivos y de calidad se reflejan en el bienestar de la sociedad, observándose problemáticas asociadas de la DCI, embarazo en adolescentes, consumo de drogas, problemas nutricionales, sedentarismo, suicidios especialmente en adolescentes, falta de controles prenatales de calidad, deficiente atención médica a los pacientes, entre otros (29).

#### ***Marco Ético***

##### **El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).**

Es una organización internacional no gubernamental que mantiene relaciones oficiales con la Organización Mundial de la Salud (OMS). Fue fundado en 1949 bajo los



auspicios de la OMS y la UNESCO. Dentro de sus objetivos está el de preparar pautas que proporcionen principios éticos aceptados a nivel internacional y la manera de aplicarlos, con especial atención a la investigación en entornos de escasos recursos. Las “CIOMS 2016” aborda el valor científico y social de la investigación biomédica en humanos y los beneficios de los participantes en la investigación. Para Kottow las pautas son aún perfectible desde el punto de vista bioético, pero sin lugar a duda son herramientas que deben ser aplicadas en el área de la investigación científica en temas de salud (30).

### **Consentimiento informado.**

El consentimiento informado es uno de los instrumentos que buscan asegurar que el paciente reciba la información adecuada, que se motive la decisión autónoma del paciente y que se refrenden los acuerdos entre el profesional de la salud y el médico, para buscar las mejores opciones de atención y cuidado, según cada caso. En el año 2016, se expidió el Acuerdo Ministerial 5316, relacionado con el modelo de aplicación del consentimiento informado en la práctica asistencial. Aplicación obligatoria para todo el Sistema Nacional de Salud, publicada en el Registro Oficial 510, del 22 de febrero de 2016 (31).

### **Privacidad y confidencialidad e intimidad.**

En el ámbito de la salud suelen confundirse los términos confidencialidad, intimidad y secreto, se habla de derecho a la privacidad como un derecho a no ser molestado o a la libertad de ser protegido contra acciones invasivas relacionadas con la información privada generalmente relacionada con su historia clínica, su intimidad, su religión, su orientación sexual: todos los individuos tienen razones para mantener cierta información en secreto o simplemente para no ser revelada a terceros sin su propio consentimiento (32).

## **Capítulo III**

### **Metodología de la investigación**

#### **Tipo de investigación**

La investigación fue de tipo descriptivo ya que describió las variables sociodemográficas como sexo, edad, etnia, lugar de residencia, vivienda e ingresos; cuantitativa y de corte transversal ya que estuvo aplicado en el periodo determinado comprendido entre mayo y abril del 2023.

#### **Diseño de la investigación**

Se desarrolló un estudio con un diseño no experimental.

#### **Localización y ubicación de la investigación**

La investigación se realizó en dos lugares diferentes, la primera en el centro de salud Zuleta que se encuentra en el sector Carlosama Vía Sta Rosa del Tejar y Galo Plaza Lasso en la parroquia de Angochagua provincia de Imbabura y la segunda en el Centro de Salud 'Abdón Calderón' ubicado en la calle General Iturralde y Tungurahua en la parroquia Nueva Loja provincia de Sucumbíos.

#### **Población**

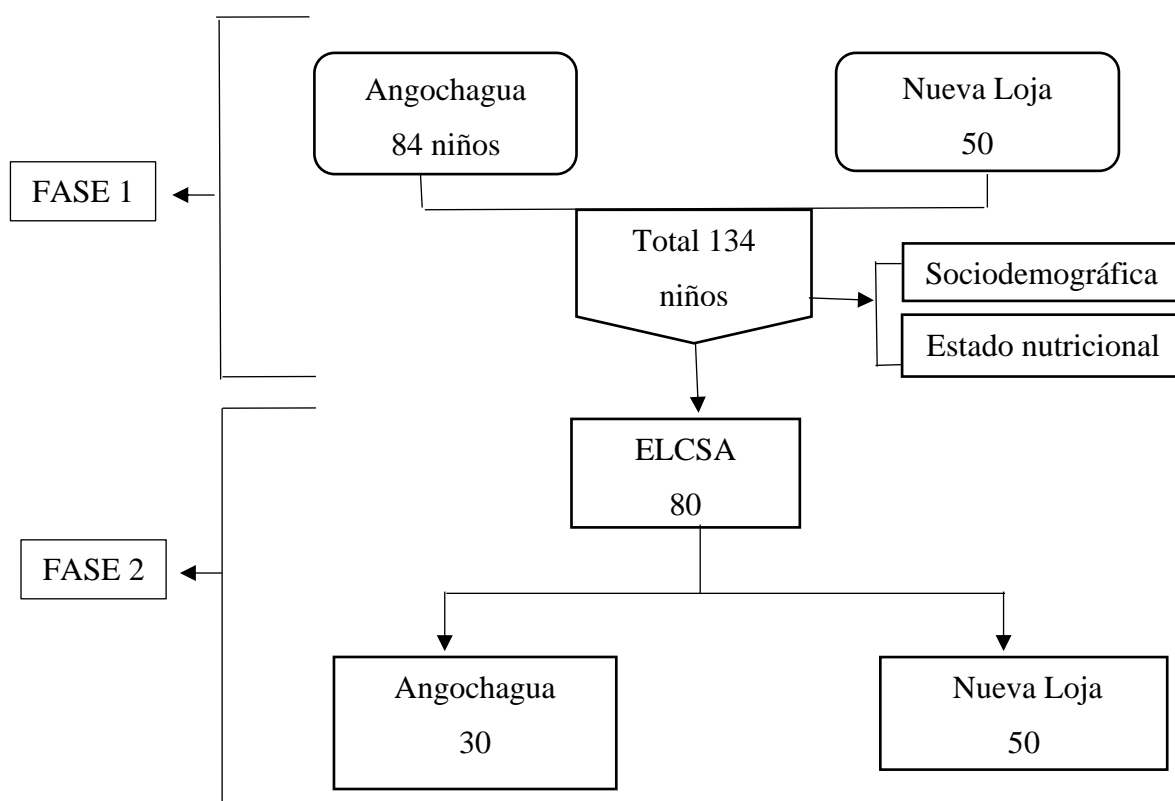
La investigación estuvo comprendida por 134 niños de entre 1 a 5 años que se encontraban asistiendo a los distintos centros del programa, Creciendo Con Nuestros Hijos (CNH) de las parroquias en mención (50 de Nueva Loja y 84 de Angochagua). Así mismo se abarcó a niños que acudían a los controles médicos en los centros de salud de ambas parroquias y otros pocos fueron captados a través de visitas domiciliarias.

Vale la pena indicar que las características sociodemográficas y el estado nutricional se evaluó a los 134 niños (primera fase), no obstante, para determinar la seguridad alimentaria (ELCSA) el número de entrevistados fue de 80 (50 de Nueva Loja y 30 de Angochagua) (segunda fase), es decir en esta última fase disminuyó el número de

hogares a los cuales se pudo medir el nivel de seguridad alimentaria (jefes de hogar). Esto se detalla en el siguiente gráfico.

### Gráfico 1.

*Fase uno y dos de la investigación*



### Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron todos los niños de entre 1 a 5 años pertenecientes a la parroquia de Angochagua y Nueva Loja, aquellos cuyos padres accedieron a firmar el asentimiento informado, niños sin limitaciones físicas para la toma de medidas antropométricas.

Se excluyeron menores de un año, extranjeros y niños que había estado con episodios de diarrea o infecciones respiratorias agudas recientes.

### Identificación de variable

- Características socio demográficas
- Seguridad alimentaria

- Estado nutricional

### Operacionalización de variables.

**Tabla 1.**

*Operación de variables*

Variable	Indicador	Escala
Sociodemográfica	Sexo (del representante)	Mujer
		Hombre
	Edad (Según la fecha de nacimiento)	Edad en meses y años
	Etnia (del representante)	Indígena
		Mestiza
		Afroecuatoriana
		Blanco
		Otro
	Nivel de escolaridad (del representante)	No estudio
		Primaria
		Secundaria
		Superior
	Estado civil (del representante)	Soltero
		Casado
		Unión libre
		Viudo/a
		Divorciado/a
	Servicios básicos disponibles en el hogar	Luz
		Agua potable
		Alcantarillado
		Recolección de basura
		Teléfono
Internet		
Tenencia de la vivienda (del representante)	Propia	
	Alquilada	
	De algún familiar	
	Prestada	

	Ingresos económicos mensuales del hogar	Menos de un RBU (-450\$)
		Una RBU (450\$)
		Más de una RBU (+450\$)
	Acceso a servicios salud	MSP
		IESS
		Particular
		Otro
	Clasifica la basura que produce	Si
		No
		No sabe
	Consumo de agua hervida	Si
		No
		No sabe
	Ocupación	Respuesta abierta
Disposición de espacios recreativos	Si	
	No	
	Cual	
Número de integrantes que conforman el hogar	Número	
Seguridad Alimentaria (ELCSA)	1. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarán en su hogar?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	2. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	3. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	4. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
		Si =1 punto

	5. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	No = 0 puntos
	6. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	8. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	9. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor e 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	10. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	11. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	12. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	13. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida de las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
		Si =1 punto

	14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?	No = 0 puntos
	15. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?	Si =1 punto
		No = 0 puntos
	Nivel de seguridad alimentaria ELCSA	0 puntos =Seguridad alimentaria
		1 a 5 puntos = Inseguridad Leve
		6 a 10 puntos = Inseguridad Moderada
		11 a 15 puntos =Inseguridad severa
Estado nutricional	Peso/Talla	<3 (DE) Emaciación severa
		De -2 a -3 (DE) Emaciado
		De -2 a +2(DE) Normal
		De +1 a +2(DE) Riesgo de Sobrepeso
		De +2 a +3 (DE) Sobrepeso
		>3DE Obeso
	Peso/Edad	<-3 (DE) Bajo peso Severo
		De -2 a -3 DE Bajo Peso
		De -2 a +2 D(DE) Normal
		>2 (DE) Peso Alto para la Edad

	Talla/Edad	<-3 (DE) Baja Talla Severa
		De -2 a -3 (DE) Baja Talla
		De -2 a +2 (DE) Normal
		De +2 a +3 (DE) Talla Alta para la Edad
		>3 (DE) Talla muy Alta para la Edad
	IMC/Edad	Inferior a <-3 (DE) Severamente emaciado
		De -2 a -3 (DE) Emaciado
		De -1 a -2 (DE) Riesgo de Emaciación
		De -1 a +1(DE) Normal
		De +1 a +2 (DE) Riesgo de sobrepeso
		De +2 a +3 (DE) Sobrepeso
		Superior >+3 (DE) Obesidad

### **Métodos y técnicas de recolección de datos.**

La recolección de datos se llevó a cabo a través de una encuesta aplicada de forma presencial a los responsables de los niños incluidos en la investigación, Se desarrolló una encuesta que contenía las 3 variables de estudio

(Características sociodemográficas, seguridad alimentaria y estado nutricional), misma que fue sometida a pilotaje antes de su aplicación definitiva.



Características sociodemográficas; las variables se recolectaron a través de una encuesta la cual tenía preguntas acerca de la información del representante y del niño como nombres completos, N. cédula, fecha de nacimiento, sexo, autoidentificación étnica, nivel de escolaridad por parte del representante al igual que el estado civil, servicios básicos, tendencia de vivienda, consumo de agua hervida, ocupación, ingresos económicos mensuales del hogar, acceso a servicios de salud, clasificación de la basura, número de integrantes etc.

Se aplicó el instrumento ELCSA (anexo 2) que permitió medir de manera directa la seguridad alimentaria en el hogar, esta encuesta cuenta con 15 preguntas cerradas las cuales se miden a partir del número de puntos obtenidos, en el caso de tener 0 puntos el nivel es de seguridad, mientras que a partir de 1 a 5 puntos se trata de una Inseguridad Leve, de 6 a 10 puntos es Inseguridad Moderada y de 11 a 15 puntos se trata de una Inseguridad Severa, la aplicación de esta encuesta fue muy útil para esta investigación debido a que esta herramienta cuenta con un respaldo científico ya que es un instrumento validado y confiable.

El estado nutricional fue medido a través de la aplicación de la toma de medidas como peso, talla, longitud los cuales fueron medidos mediante una báscula para bebés seca 725, niños mayores de 2 años con la báscula seca 878, un infantómetro seca 417 y un tallímetro seco 213 con técnicas y protocolos como;

En el caso de la medición del peso en niños menores de 2 años que no pueden pararse se utilizó la báscula seca 725, quitándole la mayor parte de prendas del niño y con una tela delgada sentándolo o acostándolo. De igual forma se utilizó la técnica de medición con las madres y sus niños en brazos, realizando la primera medición del peso de la madre sin el niño y luego con el peso de la madre y el niño en brazos, en donde luego se resta el peso a diferencia.

En los niños mayores de 2 años que ya se podían parar se midió el peso a través de la colocación de la báscula seca 878, en un lugar seguro en donde se calibró la misma, se le pidió a la madre que de igual forma le quite toda la ropa al niño/a o que le deje con la mínima cantidad (pañal, blúmer o calzoncillo) y se procedió a decirle al niño que suba al centro de la balanza.

En cuanto a la medición de longitud de niños menores de 2 años se utilizó el infantómetro seca 417 sobre una superficie dura y plana en donde se le solicitó a la madre que le quite al niño los zapatos, calcetines, gorros ganchos, trenzas, colas etc. La técnica usada en esta medición fue, la colocación al lado derecho del niño para sostener el tope móvil inferior del infantómetro con la mano derecha.

Se colocó la base del infantómetro que fue sostenida con las manos la cabeza del niño y por la parte de atrás, la línea de visión del niño fue perpendicular al piso, con la cabeza en línea recta y con la mirada hacia los ojos del niño, nos aseguramos de que el tronco se encuentre en el centro del infantómetro y con la mano izquierda se presionó firmemente los tobillos o las rodillas del niño contra el infantómetro y finalmente se acercó el tope móvil del infantómetro firmemente contra toda la superficie de la planta del pie del niño para finalmente tomar la medición.

Mientras que para la medición de la talla de niños mayores de 2 años se utilizó el tallímetro seca 213, con la ayuda de la madre o de un asistente se ubicó los pies de los niños en el centro contra la parte posterior del tallímetro; las plantas de los pies se encontraban tocando la base del mismo, con la ayuda de nuestra mano derecha la colocamos justo encima de los tobillos del niño más la mano izquierda sobre las rodillas se empujó contra el tallímetro asegurándonos de que las piernas se encontraban rectas y que los talones y pantorrillas estén pegados al tallímetro, nos aseguramos que el rostro del niño mantenga un plano imaginario conocido como el plano de Frankfort que sale

del borde superior del conducto auditivo externo , (parte superior del orificio de la oreja) hacia la base de la órbita (hueso) del ojo, este fue perpendicular al eje del tronco o tablero del tallímetro, paralelo al piso.

Luego de la recolección de los datos (peso, talla/longitud, fecha nacimiento) que fueron subidos a una base de datos en Excel, se ingresó al programa Who Antro con el cuál se formaron indicadores como Peso/Talla, Peso/Edad, Talla/Edad, IMC/Edad los cuales se miden a través del puntaje Z-Score (PZ), los cuales tienen puntos de corte como en el caso de Peso/Talla el cuál posee escalas como; Emaciación severa la cual se encuentra inferior de  $<-3$  Desviación Estándar (DE), Emaciado de  $-2$  a  $-3$  (DE) , Normal de entre  $-2$  a  $+2$  (DE), Riesgo de Sobrepeso de  $+1$  a  $+2$  (DE), Sobrepeso de  $+2$  a  $+3$  y Obesidad superior a  $>+3$  (DE).

En el indicador Peso/Edad se encuentran las escalas de; Bajo peso severo por debajo de  $<-3$  (DE), Bajo peso De  $-2$  a  $-3$  (DE), Normal de entre  $-2$  a  $+2$  (DE), Peso alto para la edad de  $+2$  a  $+3$  (DE), Peso muy bajo para la edad de  $>+3$  (DE). En el indicador Talla/Edad se encuentran las escalas de; Baja talla severa  $<-3$  (DE), Baja talla de entre  $-2$  a  $-3$ (DE) y Normal de entre  $-2$  a  $+2$  (DE), Talla alta para la edad de  $+2$  a  $+3$  (DE),Talla muy alta para la edad  $>+3$  (DE). Finalmente, en el indicador IMC/Edad; Severamente emaciado inferior de  $<-3$  (DE), Emaciado de entre  $-2$  a  $-3$  (DE), Normal de entre  $-1$  a  $+1$ (DE), Riesgo de sobrepeso de entre  $+1$  a  $+2$  (DE), Sobrepeso de entre  $+2$  a  $+3$  (DE) y Obeso superior a  $+3$  (DE).

Para cumplir las consideraciones bioéticas de la investigación en este apartado se cumplió con protocolos, técnicas, ley de derechos humanos, adicionalmente se estructuró el asentimiento informado el cual se encuentra en el (anexo 2) los cuales fueron firmados por parte de todos los representantes de los niños que accedieron a participar en la investigación.

## **Análisis de datos**

Toda información fue sistematizada en una base de datos, posteriormente fue migrada al programa estadístico IBM SPSS versión 25 en español con su respectiva tabulación y cruce de variables mediante tablas y gráficos, de igual forma para facilitar el cumplimiento de los supuestos estadísticos y su respectivo análisis se reagruparon las escalas de los indicadores antropométricos, ya que estos fueron muy semejantes, reagrupados de acuerdo con el criterio investigativo: en el indicador Peso/Talla se agrupó la escala de “Sobrepeso y Obesidad”. De igual forma en el indicador IMC/Edad se reagrupó las escalas de “Severamente emaciado y Emaciado” más la escala de “Sobrepeso y Obeso”. Finalmente en los indicadores de seguridad alimentaria se reagruparon las escalas de “Inseguridad Alimentaria Leve y Moderada”.

## Capítulo IV

### Resultados y Discusión

#### Datos sociodemográficos

**Tabla 2.**

*Datos sociodemográficos del representante*

<b>Variable</b>	<b>n=134</b>	<b>%</b>
<b>Sexo del representante</b>		
Mujer	129	96,27
Hombre	5	3,73
<b>Parentesco con el niño</b>		
Madre	120	89,55
Padre	4	2,99
Abuelo/a	8	5,97
Tía/o	2	1,49
<b>Nivel de escolaridad</b>		
Primaria	54	40,30
Secundaria	67	50,00
Nivel superior	13	9,70
<b>Estado civil</b>		
Soltero/a	41	30,60
Casado/a	56	41,79
Unión Libre	35	26,12
Divorciado/a	2	1,49
<b>Tendencia de la vivienda</b>		
Propia	50	37,31
Alquilada	27	20,15
De algún familiar / Prestada	50	37,33
Otro	7	5,21
<b>Autodefinición étnica</b>		
Indígena	80	59,70
Mestizo	54	40,30
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	113	84,40
Comerciante	7	5,23
Estudiante	4	3,07
Empleado público	8	5,90
Empleado privado	2	1,40
<b>Ingresos económicos mensuales en el hogar</b>		
Menos una RBU	70	52,24
Una RBU	55	41,04
Mas de una RBU	9	6,72

RBU; Remuneración básica unificada

La Tabla 2 representa una descripción detallada de los datos sociodemográficos de los representantes de los niños en estudio. Los datos se presentan en términos de frecuencia y porcentajes, lo que proporciona información valiosa sobre la composición de la muestra

Se observa que, de los 134 representantes, el 96,27% son mujeres, mientras que solo el 3,73% son hombres. En cuanto al parentesco con el niño, se destaca que el 89,55% son madres, el 2,99% son padres, el 5,97% son abuelos/as y el 1,49% son tías/os. En relación con la escolaridad, el 40,30% completó la primaria, el 50% la secundaria el 9,7% tiene educación superior. Respecto al estado civil, el 30,60% son solteros/as, el 41,79% están casados/as, el 26,12% en unión libre y un pequeño porcentaje, el 1,49%, están divorciados/as.

En términos de vivienda, el 37,31% tiene vivienda propia, el 20,15% alquila, el 37,33% reside en vivienda de algún familiar o prestada, y el 5,21% en otros arreglos de vivienda. En cuanto a la autoidentificación étnica, el 59,70% se identifica como indígena y el 40,30% como mestizo. En la ocupación, el 84,40% son amas de casa, el 5,23% son comerciantes, el 3,07% son estudiantes, el 5,90% trabajan en empleo público y un pequeño porcentaje, el 1,40%, en empleo privado.

Finalmente, respecto a los ingresos económicos mensuales en el hogar, el 52,24% gana menos de una RBU, el 41,04% una RBU y solo el 6,7% gana más de una RBU.

Este análisis detallado de los datos sociodemográficos proporciona una comprensión exhaustiva de la población de representantes de los niños en estudio, ofreciendo información relevante para contextualizar los resultados y entender cómo diferentes variables pueden influir en la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños.

**Tabla 3.***Servicios de salud y determinantes ambientales*

<b>Variable</b>	<b>n=134 %</b>	
<b>Acceso a servicios de salud</b>		
MSP	118	88,00
IESS	10	7,45
Otro	6	4.55
<b>Determinantes ambientales (Clasifica la basura que produce)</b>		
No	72	53,73
Si	62	46,27
<b>Hierve el agua que consume</b>		
Si	70	52,24
No	55	41,04
A veces	9	6,72
<b>Servicios básicos disponibles en el hogar</b>		
Agua potable, luz, alcantarillado, recolección de basura, teléfono, internet	15	11,19
Agua potable; luz; alcantarillado; recolección de basura; internet	52	39.10
Agua potable; luz; recolección de basura; internet	28	19.90
Agua potable, luz, recolección de basura	32	24.59
Agua potable, luz	7	5,22

La Tabla 3 proporciona información sobre los servicios de salud y los determinantes ambientales en la población estudiada, Los resultados de esta tabla revelan aspectos cruciales que pueden afectar la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños en cuestión.

En términos de acceso a servicios de salud, se observa que el 88% de los participantes accede a los servicios del Ministerio de Salud Pública (MSP), mientras que en pequeño porcentaje (7.45%) se atiende en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y un 4.55% en otros lugares.

En cuanto a los determinantes ambientales, la clasificación de la basura que producen es relevante para la salud y el ambiente. El 46.27% de los hogares clasifica su basura, lo que sugiere un nivel de conciencia y prácticas ambientales.

Además, la acción de hervir el agua que consumen es una medida esencial para la seguridad alimentaria. El 52.24% de los participantes hierve el agua, mientras que el 41.04% no lo hace y un pequeño porcentaje (6.72%) lo hace a veces. Esto señala la atención que se presta a la calidad del agua consumida.

La disponibilidad de servicios básicos en el hogar también es un factor influyente en la seguridad alimentaria. Se aprecia una variabilidad en los niveles de acceso a estos servicios, donde algunos hogares tienen acceso a servicios básicos como agua potable, luz, alcantarillado, recolección de basura, teléfono e internet. Estos servicios son fundamentales para la salud y el bienestar en general.

**Tabla 4.**

*Datos sociodemográficos del niño*

<b>Variable</b>	<b>n=134</b>	<b>%</b>
<b>Sexo del niño</b>		
Femenino	64	47,76
Masculino	70	52,24
<b>Edad</b>		
1	18	13,44
2	39	29,11
3	31	23,13
4/5	46	34,32
<b>Institución</b>		
CNH	72	53,74
CDI	16	11,94
Otro	8	5,96
Ninguno	38	28,36
<b>¿En las últimas 3 semanas el niño/a se ha enfermado?</b>		
No	106	79,10
Si	28	20,90
<b>De que</b>		
Gripe	22	16,42
Diarrea	3	2,24
Gripe y diarrea o dengue	3	2,24
Ninguna	106	79,10



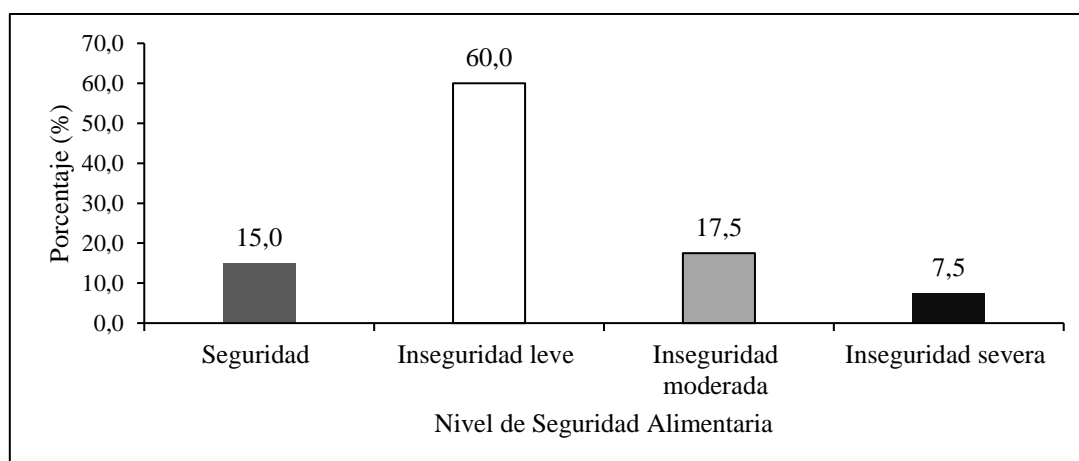
Según la Tabla 4, los datos presentados revelan una distribución de género equitativa, con un 47.76% de niños identificados como femeninos y un 52.24% como masculinos. Respecto a la edad, se observa una distribución variada, con un 29.11% de niños de 2 años, seguidos por el 34.32% en el grupo de 4/5 años. La distribución de institución muestra que la mayoría (53.74%) pertenece al programa Creciendo con Nuestros Hijos (CNH), mientras que un 11.94% asiste al Centro de Desarrollo Infantil (CDI) y un 28.36 no está inscrito en ninguna institución.

La información sobre la salud de los niños en las últimas tres semanas se encontró que el 79.10% no ha experimentado enfermedades durante ese período y el 20.90% si ha estado enfermo. De estos últimos, el 16.42% ha tenido gripe y diarrea o dengue, mientras que el 79.10% no ha tenido ninguna de estas enfermedades.

Esta amplia gama de datos sociodemográficos proporciona un contexto completo sobre la población infantil estudiada, lo que permite un análisis más profundo de cómo diferentes factores pueden influir en su seguridad alimentaria y estado nutricional. Estos resultados brindan una base sólida para comprender las condiciones en las que se desarrollan los niños y cómo estos factores pueden afectar su bienestar general

## Gráfico 2.

### *Nivel de seguridad alimentaria*



En el Gráfico 2 se evidencian los distintos niveles de seguridad alimentaria identificados con el instrumento en la población de estudio, como dato relevante se encontró que el 60% de los infantes evaluados presentan una inseguridad leve, a este porcentaje le prosigue un 17,5% de niños con inseguridad alimentaria moderada y un 7,5% reflejan inseguridad severa. En contraste, la seguridad alimentaria solo se identificó en el 15% de niños.

La inseguridad alimentaria en niños de 1 a 5 años en Ecuador representa una preocupación de salud pública de considerable relevancia, esto según estudios recientes como el informe del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas del 2021 donde se evidencia una persistente vulnerabilidad en esta población debido a la falta de acceso a alimentos nutritivos y equilibrados; para esta variable se toman en consideración factores como la pobreza, desigualdad socioeconómica y la limitada disponibilidad de recursos en zonas rurales y periurbanas contribuyen significativamente a este fenómeno. La pandemia de la COVID-19 ha exacerbado esta problemática, agravando la situación nutricional de los niños en este rango de edad, ya que se han registrado interrupciones en la distribución de alimentos y dificultades económicas a nivel familiar, por ello, se considera imperativo que se implementen estrategias integrales que aborden no solo el acceso a alimentos, sino también la educación nutricional y el fortalecimiento de sistemas de apoyo a familias en situación de vulnerabilidad para mitigar esta problemática y garantizar un desarrollo saludable en la primera infancia (33).

**Tabla 5.***Variables e indicadores antropométricos*

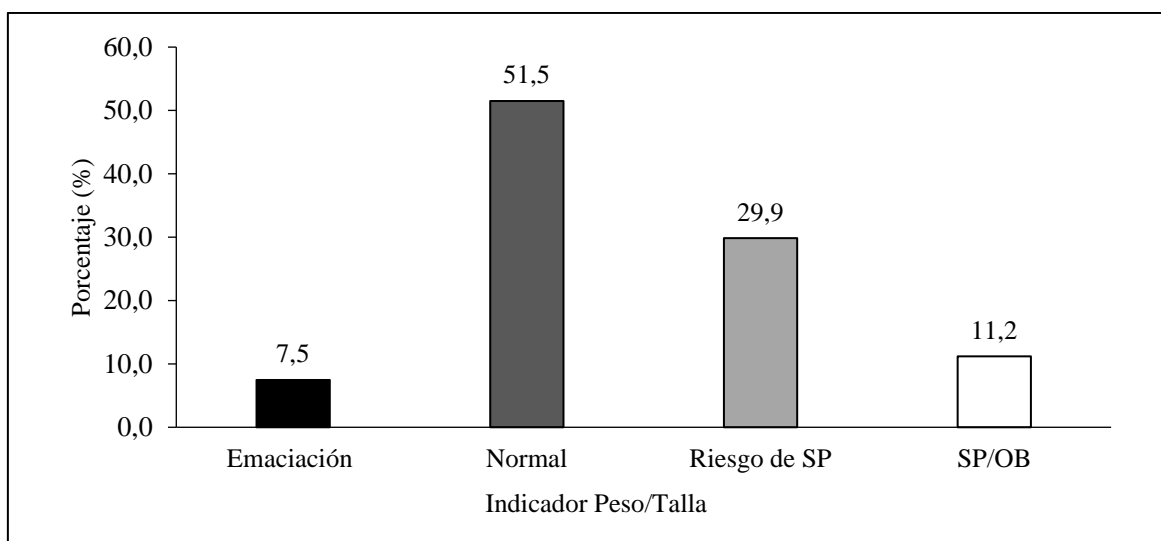
<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>± DE</b>
Peso (kg)	13,31	3,04
Talla (cm)	87,97	9,5
Peso/Talla (ZS)	0,76	1,15
Peso/Edad (ZS)	-0,36	1,21
Talla/Edad (ZS)	-1,02	1,28
IMC/Edad (ZS)	0,92	1,16

ZS; Z score (puntaje Z)

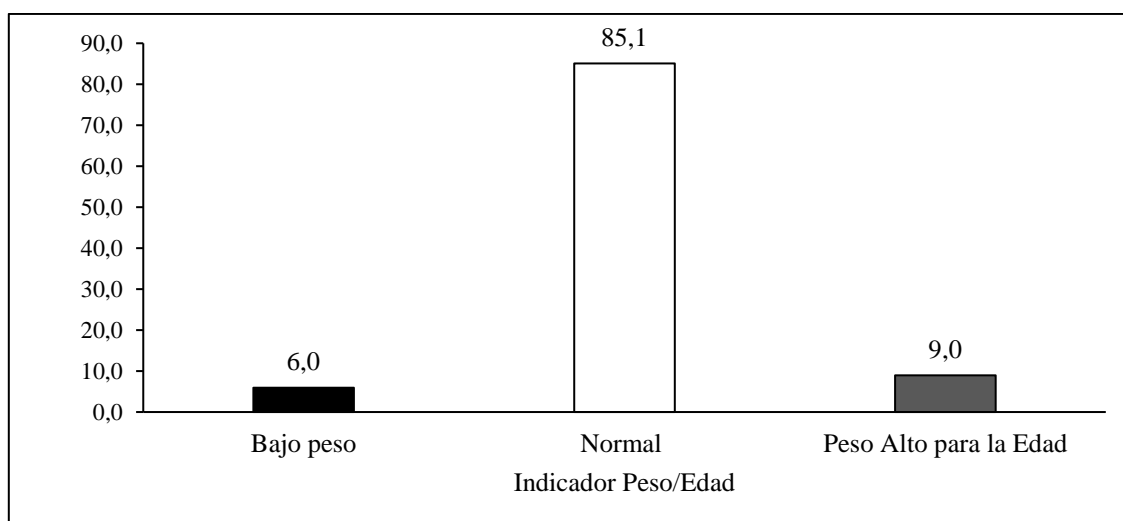
Los datos antropométricos presentados revelan que el peso promedio de los niños es de 13.31 kg, con una desviación estándar de 3.04 kg. En cuanto a la talla, el promedio es de 87.97 cm, con una desviación estándar de 9.5 cm. Estos valores proporcionan una comprensión tangible del rango de medidas físicas en la población estudiada.

Los indicadores de estado nutricional, representados en términos de Z-score (ZS), ofrecen una visión más profunda de la situación nutricional de los niños. En el indicador Peso/Talla, el promedio es de 0.76 ZS, lo que sugiere una tendencia hacia el valor estándar. En el indicador Peso/Edad, el promedio es de -0.36 ZS, lo que indica que la población tiende a tener un peso ligeramente inferior al promedio esperado para su edad. En el indicador Talla/Edad, el promedio es de -1.02 ZS, indicando una tendencia hacia una talla más baja para la edad.

Respecto al IMC/Edad, el promedio es de 0.92 ZS, lo que sugiere una tendencia hacia un índice de masa corporal (IMC) ligeramente superior al promedio esperado para la edad. Estos valores ZS reflejan la relación de las medidas antropométricas con los estándares de referencia y brindan una perspectiva más precisa sobre la situación nutricional de los niños.

**Gráfico 3.***Indicador Peso/Talla*

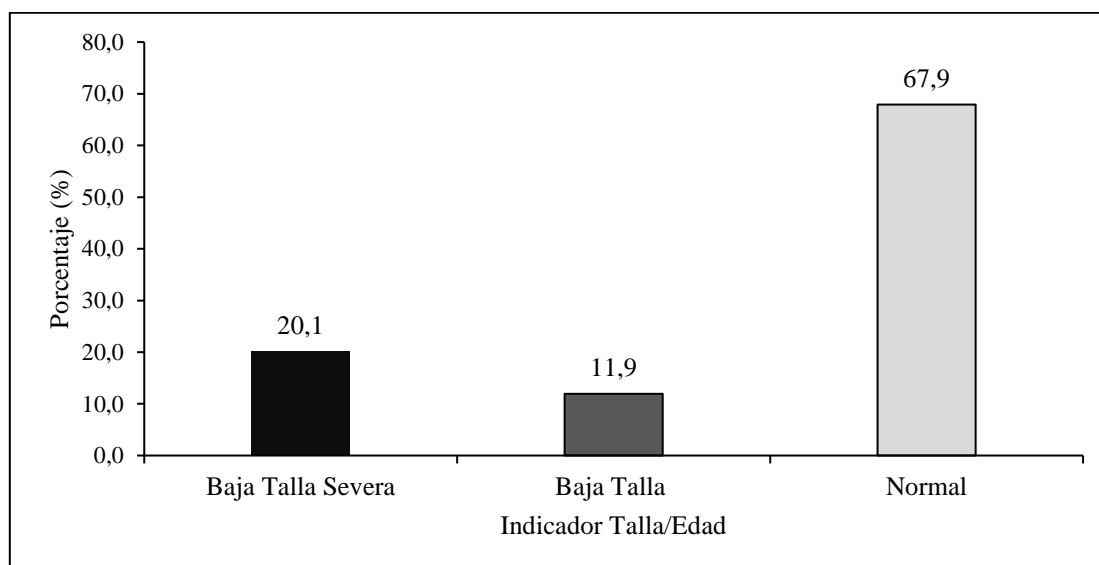
En el gráfico 3 se representa el porcentaje del estado nutricional del indicador Peso/Talla en la población, el cual nos indica que el 7.5% se encuentra con una Emaciación, el 51,5% se encuentra Normal, el 29.9% posee un Riesgo de Sobrepeso y el 11.2% posee Sobrepeso u Obesidad, cabe recalcar que para la realización de este gráfico se unió la variable del indicador Sobrepeso y Obesidad.

**Gráfico 4.***Indicador Peso/Edad*

El indicador Peso/Edad de los niños el 6.0% se encuentra en Bajo Peso, el 85,1% en Normal cabe recalcar y confirmando lo que la tabla N.5 acerca de los Datos antropométricos, la media se encuentra en  $-0,36$  con una  $\pm 1.21$  en un estado normal, mientras el 9.0% se encuentra en Riesgo de Peso Alto para la Edad PAE) y niños con Peso Alto para la Edad, de igual manera que en el indicador Peso/Talla se unieron los dos indicadores.

### Gráfico 5.

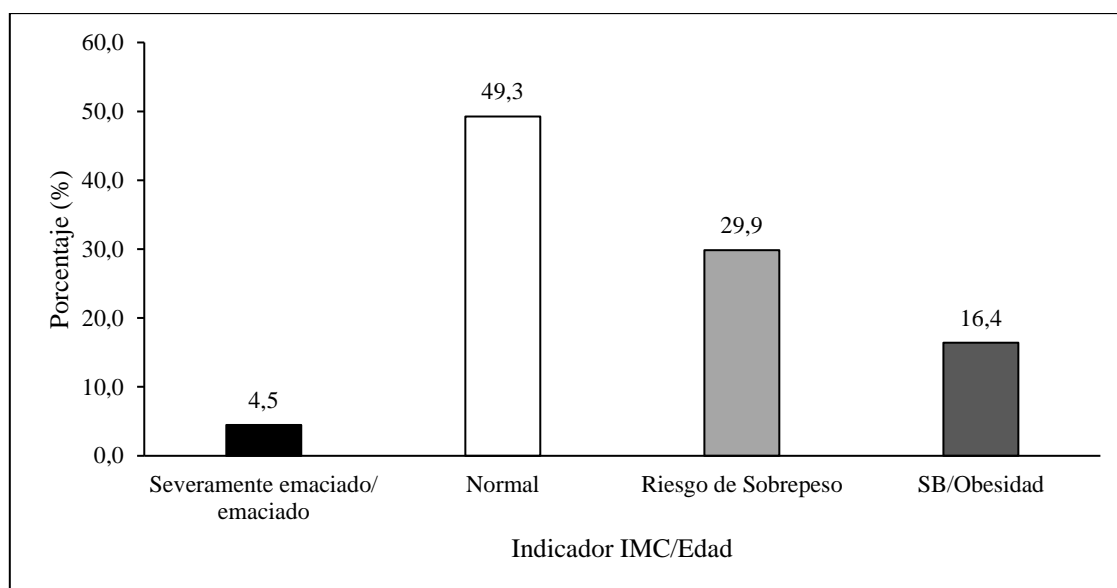
Indicador Talla/Edad



El gráfico representa los porcentajes del indicador Talla/Edad del estado nutricional de los niños en donde el 20.1% se encuentra en Baja Talla Severa, mientras que el 11,9% Baja Talla y el 67,9% tiene un estado nutricional 'Normal'

### Gráfico 6.

Indicador IMC/Edad



En indicador de IMC/Edad referente al estado nutricional existe un 4,5% de niños Severamente Emaciados y Emaciados, de igual forma se reagruparon los dos indicadores SO/OB, quienes 16,4% tienen Sobrepeso y Obesidad, finalmente el Riesgo de Sobrepeso se encuentra con un 29,9% y el 49,3% se encuentra en un estado nutricional Normal para su edad.

**Tabla 6.**

*Nivel de seguridad alimentaria*

Indicador	Nivel de seguridad alimentaria (%)			p valor
	Seguridad alimentaria (n=12)	Inseguridad leve (n=48)	Inseguridad moderada/severa (n=20)	
<b>Peso/Talla</b>				
Emaciación	20,00	80,00	0,00	0,210
Normal	11,90	57,14	30,95	
Riesgo de sobrepeso	18,18	63,64	18,18	
Sobrepeso/Obesidad	16,67	33,33	50,00	
<b>Peso/Edad</b>				
Bajo peso	14,29	71,43	14,29	0,960
Normal	15,94	57,97	26,09	
Peso Alto para la Edad	0,00	75,00	25,00	

<b>Talla/Edad</b>				
Baja Talla Severa	4,55	54,55	40,91	
Baja Talla	19,05	38,10	42,86	<0,001
Normal	18,92	75,68	5,41	
<b>IMC/Edad</b>				
Severamente emaciado/ emaciado	40,00	60,00	0,00	
Normal	9,30	62,79	27,91	0,389
Riesgo de sobrepeso	19,05	61,90	19,05	
Sobrepeso/Obesidad	18,18	45,45	36,36	

En el indicador Peso/Talla, se observa que la Emaciación está presente en un 80% de los niños en inseguridad alimentaria leve, mientras que solo un 20% de los niños en seguridad alimentaria muestra este indicador. Los niveles Normales de peso/talla están presentes en un 11.90% de los niños en seguridad alimentaria, en comparación con un 57.14% en inseguridad leve y un 30.95% en inseguridad moderada/severa.

En el indicador Peso/Edad, el 14.29% de los niños en inseguridad alimentaria presenta Bajo Peso, mientras que un 71.43% en inseguridad leve muestra esta condición. Entre los niños en seguridad alimentaria, un 15.94% tiene un peso normal, mientras que en los niveles de inseguridad leve y moderada/severa, estos porcentajes son del 57.97% y 26.09% respectivamente. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables.

La relación entre el indicador Talla/Edad y la inseguridad alimentaria muestra que solo el 4.55% de los niños en seguridad alimentaria presentan Baja Talla Severa, en comparación con un 54.55% en inseguridad leve y un 40.91% en inseguridad moderada/severa. Los niveles normales de talla/edad son evidentes en el 18.92% de los niños en seguridad alimentaria, mientras que el 75.68% de los niños en inseguridad leve y el 5.41% en inseguridad moderada/severa tienen esta condición. Se encontró asociación

estadísticamente significativa entre este indicador y el nivel de seguridad alimentaria ( $p < 0,001$ )

Finalmente, el indicador IMC/Edad no se asoció con los niveles de seguridad alimentaria ( $p = 0,389$ ). Esta tabla demuestra cómo diferentes niveles de inseguridad alimentaria se asocian con variaciones en varios indicadores clave del estado nutricional de los niños en estudio. Estos resultados subrayan la importancia de abordar la inseguridad alimentaria como un factor fundamental en la salud y el bienestar de los niños, y sugieren que la inseguridad alimentaria está relacionada con una mayor prevalencia de problemas nutricionales en esta población.

El estado de peso y talla de la población infantil es un indicador crucial para evaluar la seguridad alimentaria de una comunidad, con ello es posible comprobar como la inseguridad alimentaria está asociada con una mayor prevalencia de desnutrición aguda en niños, lo cual puede manifestarse en un retraso en el crecimiento y desarrollo (34).

Por otro lado, se ha observado que la normalidad en el peso y talla de los niños es más frecuente en entornos donde la seguridad alimentaria está garantizada, sin embargo, es importante destacar que la inseguridad alimentaria no solo se vincula con la desnutrición, sino que también puede contribuir al riesgo de sobrepeso y obesidad, especialmente cuando los alimentos disponibles son de baja calidad nutricional y ricos en calorías vacías (35).



**Tabla 7.***Nivel de seguridad alimentaria y datos sociodemográficos*

<b>Indicador</b>	<b>Nivel de seguridad alimentaria (%)</b>			<b>p valor</b>
	<b>Seguridad alimentaria (n=12)</b>	<b>Inseguridad leve (n=48)</b>	<b>Inseguridad moderada/ severa (n=20)</b>	
<b>Nivel de escolaridad</b>				
Primaria	4,35	47,83	47,83	
Secundaria	20,41	61,22	18,37	
Superior	12,50	87,50	0,00	0,018
<b>Ubicación</b>				
Angochagua	10,00	33,33	56,67	
Nueva Loja	18,00	76,00	6,00	<0,001
<b>Ingresos económicos</b>				
Menos una RBU	13,16	47,37	39,47	
Una RBU	18,18	72,73	9,09	0,041
Más de una RBU	11,11	66,67	22,22	
<b>N. de miembros</b>				
≥ 3 miembros	10,34	62,07	27,59	
4 a 5 miembros	17,65	58,82	23,53	0,943
≤ 5 miembros	17,65	58,82	23,53	

RBU; remuneración básica unificada

La Tabla 7 presenta la relación entre el nivel de seguridad alimentaria y factores clave en la población estudiada. Los datos revelan cómo diversas características sociodemográficas se asocian con los niveles de seguridad alimentaria, proporcionando información crucial sobre las posibles influencias en la seguridad alimenticia de los niños.

Respecto a la escolaridad, se evidencia que el nivel de seguridad alimentaria está significativamente relacionado con el nivel educativo ( $p=0.018$ ). Los resultados revelan que el 4.35% de aquellos con educación primaria se encuentra en seguridad alimentaria, en comparación con el 20.41% en educación secundaria y un 12.5% en nivel superior. Esta relación sugiere un posible vínculo entre el nivel educativo de los representantes y la seguridad alimentaria de los niños.

La inseguridad alimentaria está intrínsecamente ligada al nivel de escolaridad en diversas esferas, pues se ha observado una correlación directa entre el nivel educativo y la capacidad para acceder y utilizar recursos alimentarios de manera efectiva donde individuos con educación primaria o menos tienden a estar en mayor riesgo de experimentar inseguridad alimentaria, dado que pueden tener limitaciones en términos de empleabilidad y acceso a oportunidades económicas estables, asimismo, se ha observado que un nivel educativo superior no solo se asocia con mayores ingresos, sino también con una mayor comprensión de prácticas alimentarias saludables y estrategias de gestión de recursos (36).

Sin embargo, es importante destacar que la inseguridad alimentaria no es exclusiva de ningún nivel educativo y puede afectar a individuos en todas las etapas de formación. Por ende, es esencial abordar esta problemática de manera integral, incluyendo la promoción de la educación y capacitación en habilidades relacionadas con la seguridad alimentaria como parte de las estrategias de mitigación.

La ubicación geográfica también influye en el nivel de seguridad alimentaria ( $p < 0.001$ ). Un 10% de los niños de Angochagua se encuentra en seguridad alimentaria, en comparación con el 18% de Nueva Loja. Esto sugiere que el entorno local puede desempeñar un papel significativo en la seguridad alimentaria de los niños.

La ubicación geográfica juega un papel crucial en la dinámica de la inseguridad alimentaria. El informe del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas (37), subraya que las zonas rurales y remotas están particularmente expuestas a mayores niveles de inseguridad alimentaria debido a la limitada accesibilidad a mercados, así como a la dependencia de la agricultura y la producción local, mientras que regiones urbanas densamente pobladas pueden experimentar inseguridad alimentaria debido a

desigualdades socioeconómicas y la falta de acceso a alimentos nutritivos en entornos urbanos empobrecidos. A ello se agregan eventos climáticos extremos como sequías e inundaciones, tienen un impacto desproporcionado en comunidades vulnerables ubicadas en áreas propensas a estos fenómenos.

Cuando se trata de ingresos económicos mensuales, se observa una relación significativa ( $p=0.04$ ). Estos hallazgos sugieren que los ingresos económicos desempeñan un papel importante en la seguridad alimentaria. Los hogares con ingresos inferiores a una RBU están más propensos a enfrentar desafíos en la adquisición de alimentos suficientes y nutritivos, ya que la falta de recursos financieros limita la capacidad de compra y el acceso a opciones alimentarias variadas.

Por otro lado, los hogares con ingresos superiores a una RBU no están exentos de esta problemática, ya que la inseguridad alimentaria puede manifestarse debido a otros factores como desigualdades en la distribución de ingresos dentro del hogar, gastos inesperados o fluctuaciones económicas (38). Esta distinción entre niveles de ingreso es fundamental para diseñar políticas y programas que aborden las múltiples facetas de la inseguridad alimentaria, garantizando así una protección efectiva para todos los estratos socioeconómicos.

No se encuentra una relación estadísticamente significativa entre el número de miembros en el hogar y la seguridad alimentaria ( $p = 0.943$ ). Esto indica que, en esta población, el tamaño del hogar no parece ser un factor determinante clave en la seguridad alimentaria.

**Tabla 8.***Lugar de procedencia*

Indicador	lugar de procedencia (%)		p valor
	Nueva Loja (n=50)	Angochagua (n=84)	
<b>Peso/Talla</b>			
Emaciación	100,00	0,00	<0,001
Normal	33,30	66,70	
Riesgo de sobrepeso	37,50	62,50	
Sobrepeso/obesidad	13,30	86,70	
<b>Peso/Edad</b>			
Bajo peso	87,50	12,50	0,013
Normal	34,21	65,79	
PAE	33,33	66,67	
<b>Talla/Edad</b>			
Baja Talla Severa	14,81	85,19	<0,001
Baja Talla	18,75	81,25	
Normal	47,25	52,75	
<b>IMC/Edad</b>			
Severamente emaciado/ emaciado	83,33	16,67	0,020
Normal	42,42	57,58	
Riesgo de sobrepeso	30,00	70,00	
Sobrepeso/obesidad	22,73	77,27	

PAE; Peso alto para la edad

En el indicador Peso/Talla, se destaca una diferencia notable en la prevalencia de emaciación entre los niños provenientes de diferentes lugares. Un 100% de los niños provenientes de Nueva Loja están en emaciación, en comparación con un 0% de los niños provenientes de Angochagua. Los niveles normales de peso/talla son significativamente diferentes, siendo del 33.30% en Nueva Loja y 66.70% en Angochagua ( $p < 0,001$ ).

En cuanto al indicador Peso/Edad, se observa que un 87.50% de los niños provenientes de Nueva Loja padece Bajo Peso, mientras que un 12.50% en Angochagua

muestra esta condición. Los niños provenientes de Angochagua muestran un 34.21% de peso Normal, mientras que en Nueva Loja este valor es del 65.79%. Asociaciones estadísticamente significativas ( $p=0,013$ ).

La relación entre el indicador Talla/Edad y el lugar de procedencia muestra que un 14.81% de los niños provenientes de Nueva Loja sufre Baja Talla Severa, en comparación con un 85.19% en Angochagua. Los niveles normales de Talla/Edad son evidentes en el 47.25% de los niños en Nueva Loja, mientras que el 52.75% de los niños en Angochagua muestran esta condición ( $p<0,001$ ).

En relación con el indicador IMC/Edad, se destaca que el 83.33% de los niños provenientes de Nueva Loja presenta severa emaciación, en contraste con el 16.67% en Angochagua. Los niveles normales de IMC/Edad varían significativamente, con un 42.42% en Nueva Loja y 57.58% en Angochagua ( $p=0,020$ ).

(39).

Un análisis que consideró los años 2014 a 2016 para estudiar la prevalencia de obesidad en Ecuador determinó que el 8,09% de habitantes de la sierra padecen obesidad en contraste con el 7,40% de pobladores de la Amazonía, también se estableció una tasa de incidencia de 3,40% en edades menores de 15 años (40).

Los valores  $p$  en esta tabla indican la significancia estadística de estas relaciones, subrayando cómo el lugar de procedencia puede tener un impacto significativo en el estado nutricional de los niños. Estos resultados resaltan la necesidad de considerar los factores geográficos al diseñar intervenciones para mejorar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en diferentes áreas geográficas.

## Capítulo V

### Conclusiones

- Los niveles de seguridad alimentaria en niños de 1 a 5 años en las comunidades de Angochagua y Nueva Loja ha revelado un panorama que requiere atención y acción inmediatas. Los resultados indican una prevalencia significativa de inseguridad alimentaria en ambas localidades, con un 60% de casos catalogados como inseguridad alimentaria leve, 17,5% como inseguridad alimentaria moderada y un preocupante 7,5% como inseguridad alimentaria severa. Estos hallazgos subrayan la compleja interacción de factores socioeconómicos y ambientales que influyen en la seguridad alimentaria en estas comunidades. La inseguridad alimentaria no solo afecta la disponibilidad de alimentos, sino que también incide en la calidad y diversidad de la dieta de los niños. La escasez de recursos económicos y la falta de acceso a alimentos nutritivos podrán ser factores claves que afectan el estado nutricional en esta población infantil.
- Los indicadores antropométricos utilizados en este estudio revelaron tasas preocupantes de desnutrición en la población infantil. La desnutrición aguda, el bajo peso para la edad, la desnutrición crónica y la emaciación afectan significativamente a estos niños, con tasas más altas en Nueva Loja en comparación con Angochagua. Estos hallazgos subrayan la necesidad de intervenciones específicas y urgentes para mejorar el estado nutricional de los niños en ambas localidades.

## Recomendaciones

- Debemos destacar la importancia de una correcta alimentación durante los primeros años de vida, ya que es el principal factor extrínseco del correcto crecimiento, desarrollo, reducción de la morbilidad, mortalidad y riesgo de enfermedades crónicas. Fomentando la atención primaria en los controles mensuales del niño sano, lactancia materna, mediante la educación nutricional, vigilancia y monitoreo que contribuyan el estado nutricional de los niños.
- Dado el estudio realizado en diferentes tipos de centros de salud tipo b, se pudo evidenciar la necesidad que tiene la población rural en educación y atención nutricional que presentan los pacientes ambulatorios, que acuden a estos centros de salud, por lo que se recomienda la apertura de espacios de áreas de nutrición, generando, educación, prevención seguimiento o monitoreo de muchas enfermedades, así también como el ahorro de recursos del país y generando más empleos en el mismo.
- Se debe realiza un acercamiento directo a la población de cada centro de salud para la difusión y promoción de la salud, mediante charlas educativas, casas abiertas, ferias de alimentación saludable que generen la atención de los pacientes y permitan la creación de clubes que ayuden al tratamiento o cuidados de cada tipo de patologías que comúnmente presenta la población, como lo fue en el caso de los pacientes en Nueva Loja en donde se dio la apertura del club de personas con hipertensión y diabetes.

## Referencias Bibliográficas

1. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). Nutrición y Seguridad Alimentaria [Internet]. [Citado 13 de mayo de 2022]. Disponible en: [https://www.acnur.org/nutricion-y-seguridad-alimentaria.html?gclid=Cj0KCQjwg\\_iTBhDrARIsAD3Ib5iG1bkSRbZuhj8Qy0hi8ARXhwXE64WPGbAFeZCIYmMTYtdQkXAWYqkaAsIJEALw\\_wcB](https://www.acnur.org/nutricion-y-seguridad-alimentaria.html?gclid=Cj0KCQjwg_iTBhDrARIsAD3Ib5iG1bkSRbZuhj8Qy0hi8ARXhwXE64WPGbAFeZCIYmMTYtdQkXAWYqkaAsIJEALw_wcB)
2. Amanda P, Fonseca P, Milena S. Relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje de los niños indígenas del norte del Valle del Cauca, Colombia. 2020; 40 (1): 56-61.
3. Naciones Unidas. Alimentación | Naciones Unidas [Internet]. [citado 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/food>
4. Organización de las Naciones Unidas (ONU). Nuevo informe de la ONU: el hambre en América Latina y el Caribe aumentó en 13,8 millones de personas en solo un año [Internet]. [citado 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/comunicados-prensa/nuevo-informe-de-la-onu-el-hambre-en-america-latina-y-el-caribe-aumento>
5. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Desnutrición [Internet]. [citado 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/desnutrición>
6. Antonio Villacís Cruz B, Hugo Enrique Freire Almeida D DE, Fernando Ortega Andrade J, Rafael Manosalvas Vinuesa D, Miguel Segarra Aguirre R, Castro Carrasco J. Ecuador: la desnutrición en la población indígena y afroecuatoriana menor de cinco años. Análisis de la información estadística. Directorio Institucional César Oswaldo Zanafria Niquinga, Claudio Vinicio Gallardo León, Ruth Elena Puyol Cordero, Carlos Iván Obando Revelo. Procesos a Nivel Regional.



7. Gobierno de Sucumbíos. PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA PROVINCIA DE SUCUMBÍOS [Internet]. SUCUMBÍOS; 2023 [citado 17 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.sucumbios.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/PDOT-GADPS-2019-2023-final.pdf>
8. Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial - Sistema Nacional de Información [Internet]. [citado 26 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://sni.gob.ec/planes-de-desarrollo-y-ordenamiento-territorial>
9. Paredes Mamani RP, Paredes Mamani RP. Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. Revista de Investigaciones Altoandinas [Internet]. 20 de agosto de 2020 [citado 25 de agosto de 2023]; 22(3):226-37.
10. Ignacio C, Diaz E, De Los Ángeles A, Zambrano M. Nutritional status in children from 5 to 11 years of age in the indigenous communities Kumpas and Cumbatza. 2017; 36.
11. Guamialamá M, Salazar D, Portugal C, Lala K. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo [Internet]. 40(2):90-99.
12. Seguridad alimentaria y desnutrición crónica en niños menores de cinco años del valle del río Apurímac Ene y Mantaro [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/HUAMAN.pdf>
13. Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa - Colombia [Internet]. 2016; 18(1), 113-125.
14. Angochagua - Geografía del Ecuador | Enciclopedia Del Ecuador [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: <http://www.encyclopediadelecuador.com/geografia-del-ecuador/angochagua/>
15. Loja-Lago Agrio - Google My Maps [Internet]. [citado 5 de enero de 2023]. Disponible en:

- [https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1X9wsJI1XNRG\\_i650ESmUQiTs9ZM&hl=en\\_US&ll=-2.067353824663978%2C-78.07168000000001&z=7](https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1X9wsJI1XNRG_i650ESmUQiTs9ZM&hl=en_US&ll=-2.067353824663978%2C-78.07168000000001&z=7)
16. Seguridad alimentaria en ecuador desde un enfoque de acceso a alimentos [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52065.pdf>
  17. Organización Panamericana de la Salud. Seguridad Alimentaria y Nutricional - OPS/OMS [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/3-10-2010-seguridad-alimentaria-nutricional>
  18. Pedraza DF. Medición de la seguridad alimentaria y nutricional. Revista Salud Pública y Nutrición [Internet]. 2005 ;6(2).
  19. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) - Manual de uso y aplicación. 2012.
  20. Seguridad Alimentaria Responsabilidad de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales.
  21. ¿Qué es la desnutrición crónica infantil? – Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.infancia.gob.ec/que-es-la-desnutricion-cronica-infantil/>
  22. Comité Internacional para la Elaboración de Consensos y Estandarización en Nutriología. Procedimientos clínicos para la Evaluación Nutricional. En: IIDENUT SAC, editor. Evaluación Nutricional [Internet]. Robinson Cruz. Lima; 2019 [citado 8 de agosto de 2023]. p. 11. Disponible en: [https://www.cienut.org/comite\\_internacional/consensos/pdf/consenso3\\_libro.pdf](https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso3_libro.pdf)

23. La desnutrición infantil en el mundo: herramientas para su diagnóstico [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: <https://nutricion.org/wp-content/uploads/2013/11/Desnutricion-infantil.pdf>
24. Anna Christina Pinheiro Fernandes. Manual de Evaluación Nutricional. En: Daiana Aparecida Quintiliano Scarpelli Dourado, editor. Ecuaciones, fórmulas, parámetros de referencia y criterios para la realización del diagnóstico nutricional en distintas situaciones [Internet]. Valeria Coronel. [citado 8 de agosto de 2023]. p. 134. Disponible en: <https://medicina.udd.cl/nutricion-dietetica-santiago/files/2022/01/Manual-de-Evaluaci%C3%B3n-Nutricional-VERSION-FINAL.pdf>
25. Malnutrición [Internet]. [citado 8 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
26. Policy - Plan intersectorial de alimentación y nutrición Ecuador 2018-2025 | Global database on the Implementation of Nutrition Action (GINA) [Internet]. [citado 8 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://extranet.who.int/nutrition/gina/en/node/40702>
27. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. La desnutrición infantil. [citado 8 de agosto de 2023]; Disponible en: [www.unicef.es](http://www.unicef.es)
28. Constitución de la República Del Ecuador. Registro Oficial. 2008;449(20):25-2021.
29. Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 [Internet]. 2021 [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado\\_compressed.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf)
30. Vera Porrello L, Reyes J, Delgado Colmenares T. Análisis comparativo de las pautas del consejo de organizaciones internacionales de ciencias médicas (CIOMS). 2016. (Parte 1 de 3). 2020; 9 (1).

31. Ministerio de Salud (MSP). Documento de socialización del modelo de gestión de aplicación del consentimiento informado en la práctica asistencial [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/11/MSP\\_Consentimiento-Informado\\_-AM-5316.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/11/MSP_Consentimiento-Informado_-AM-5316.pdf)
32. Rodríguez G. La confidencialidad en el ámbito de la salud y sus valores implícitos: secreto intimidad y confianza [Internet]. [citado 12 de junio de 2022]. Disponible en: <https://bioetica.unbosque.edu.co/sites/default/files/2017-11/pdf>
33. Rodríguez-Ramírez Sonia, Gaona-Pineda Elsa B, Martínez-Tapia Brenda, Romero-Martínez Martín, Mundo-Rosas Verónica, Shamah-Levy Teresa. Inseguridad alimentaria y percepción de cambios en la alimentación en hogares mexicanos durante el confinamiento por la pandemia de Covid-19. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2021 Dic [citado 2023 Sep 14] ; 63( 6 ): 763-772. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342021000600763&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342021000600763&lng=es). Epub 27-Feb-2023. <https://doi.org/10.21149/12790>.
34. Jiménez-Benítez D., Rodríguez-Martín A., Jiménez-Rodríguez R.. Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. Nutr. Hosp. [Internet]. 2010 Oct [citado 2023 Sep 14] ; 25( Suppl 3 ): 18-25. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900003&lng=es).
35. Morales-Ruán Ma. del Carmen, Méndez-Gómez Humarán Ignacio, Shamah-Levy Teresa, Valderrama-Álvarez Zaira, Melgar-Quiñónez Hugo. La inseguridad alimentaria está asociada con obesidad en mujeres adultas de México. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2014 [citado 2023 Sep 14] ; 56( Suppl 1 ): s54-s61. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342014000700009&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342014000700009&lng=es)

36. Haro-Mota, R, Marcelaño-Flores S, Bojórquez-Serrano I, Nájera-González, O. La inseguridad alimentaria en el estado de Nayarit, México, y su asociación con factores socioeconómicos. *Salud pública de México*, 2016, 58: 421-427
37. Naciones Unidas. Informe del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/food>
38. Félix-Verduzco Gustavo, Aboites Manrique Gilberto, Castro Lugo David. La seguridad alimentaria y su relación con la suficiencia e incertidumbre del ingreso: un análisis de las percepciones del hogar. *Acta univ [revista en la Internet]*. 2018 Ago [citado 2023 Sep 14] ; 28( 4 ): 74-86. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-62662018000400074&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-62662018000400074&lng=es). <https://doi.org/10.15174/au.2018.1757>.
39. Moncayo, M, Padilla, C, Argilagos M, Caicedo R. La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental [Internet]*., 2021 [citado 2023 Sep 14] ; vol. 61, no 4, p. 556-564.
40. Mora-Verdugo Miriann, Duque-Proaño Galo, Villagran Francisca, Otzen Tamara. Análisis de la Tendencia de la Obesidad General en Ecuador en los años 2014 a 2016. *Int. J. Morphol. [Internet]*. 2022 [citado 2023 Sep 13] ; 40( 5 ): 1268-1275. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95022022000501268&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022022000501268&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000501268>.

## Anexos

### Anexo 1.- Formulario Sociodemográfico y Antropométrico

**Proyecto: SEGURIDAD ALIMENTARIA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS DE SALUD DE LA ZONA 1, 2022-2023**

**Objetivo:** Determinar el nivel de seguridad alimentaria y estado nutricional en niños de 1 a 5 años de dos centros de salud de la zona 1. 2022-2023

Fecha de la entrevista	_____	Formulario N° ( <i>no llenar</i> )	
Parroquia		Comunidad / barrio	
Entrevistador		Supervisor	

#### BLOQUE 1: Datos sociodemográficos

##### 1.1. Datos de la persona responsable del niño/a

<b>Nombres y apellidos completos</b>			
<b>Parentesco con el niño/a</b>		<b>Fecha de nacimiento</b>	__ / __ / _____
<b>Cédula de identidad</b>		<b>Sexo:</b> Mujer ___ Hombre _____	<b>Nacionalidad:</b> _____
<b>Número celular</b>		<b>Número telefónico</b>	
<b>Dirección y referencia</b>			

<b>Nombres y apellidos de un contacto de referencia</b>			
<b>Parentesco con usted</b>		<b>Número celular</b>	

<b>Nivel de escolaridad</b>	<input type="checkbox"/> No estudió <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior	<b>Autodefinición étnica</b>	<input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> Mestizo <input type="checkbox"/> Afroecuatoriano <input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Otro
<b>Estado civil</b>	<input type="checkbox"/> Soltero/a <input type="checkbox"/> Casado/a <input type="checkbox"/> Unión libre <input type="checkbox"/> Viudo/a <input type="checkbox"/> Divorciado/a	<b>Ocupación</b> <i>(escriba al frente)</i>	
<b>Servicios básicos disponibles en el hogar</b>	<input type="checkbox"/> Agua potable <input type="checkbox"/> Luz <input type="checkbox"/> Alcantarillado <input type="checkbox"/> Recolección de basura <input type="checkbox"/> Teléfono <input type="checkbox"/> Internet	<b>Ingresos económicos mensuales del hogar</b> <i>(Remuneración básica unificada)</i>	<input type="checkbox"/> Menos una RBU <input type="checkbox"/> Una RBU <input type="checkbox"/> Más de una RBU
<b>Tenencia de la</b>	<input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Alquilada <input type="checkbox"/> De algún familiar	<b>Acceso a servicios salud</b> (endónde se hacen atender)	<input type="checkbox"/> MSP <input type="checkbox"/> IESS <input type="checkbox"/> Particular

<b>vivienda</b>	<input type="checkbox"/> Prestada <input type="checkbox"/> Otro	cuando alguien está enfermo)	<input type="checkbox"/> Otro <hr/>
<b>Disposición de espacios recreativos</b> (Cerca a su casa hay algún lugar donde caminar o distraerse)	<input type="checkbox"/> Si Cual <hr/> <input type="checkbox"/> No	<b>Determinantes ambientales</b> (Clasifica la basura que produce)	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe

<b>Hierve el agua para el consumo</b>	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> A veces	<b>Alguien de su casa tiene alguna enfermedad</b>	<input type="checkbox"/> Si Qué enfermedad <hr/> <input type="checkbox"/> No
<b>Generalmente qué días se encuentra en su hogar con el/la niño/a en horario de 8am a 12 pm</b>	<input type="checkbox"/> Todos los días <input type="checkbox"/> Lunes <input type="checkbox"/> Martes <input type="checkbox"/> Miércoles <input type="checkbox"/> Jueves <input type="checkbox"/> Viernes <input type="checkbox"/> Ninguno	<b>Número de integrantes que conforman el hogar</b>	<input type="checkbox"/> Madre <input type="checkbox"/> Padre <input type="checkbox"/> Hermanos <hr/> <input type="checkbox"/> Abuelos

## 1.2. Datos del niño/a



<b>Nombres y apellidos completos</b>			
<b>Sexo</b>	Mujer__ Hombre __	<b>Fecha de nacimiento</b>	__ / __ / ____
<b>Cédula de identidad</b>		<b>Nacionalidad</b>	

<b>¿El niño/a pertenece actualmente a algún programa? Ejemplo, CIBV, CNH, otro.</b>	
<input type="checkbox"/> Sí ¿Cuál? _____	<input type="checkbox"/> No
<b>¿En las últimas 3 semanas el niño/a se ha enfermado?</b>	
<input type="checkbox"/> Sí ¿De qué? _____ EDA__ IRA__	<input type="checkbox"/> No
<b>El niño/a ha tenido COVID-19</b>	
Sí ¿Hace qué tiempo? _____	<input type="checkbox"/> No
<b>¿El niño/a posee algún tipo de discapacidad?</b>	
<input type="checkbox"/> Sí ¿Cuál? _____	<input type="checkbox"/> No

**BLOQUE 2: Datos antropométricos del niño/a**

Variable	Valor de la medición	Indicador
<b>Peso</b> Límite tolerable $\pm 0,2$ kg	Peso 1 .....  _ _ _ ,  _  kg Peso 2 .....  _ _ _ ,   kg Peso 3 .....  _ _ _ ,  _  kg Promedio :  _ _ _ _ ,  _  kg	SÍ la diferen cia es mayor a $\pm 0,2$ kg Peso / Edad ____, ____ DE
<b>MENORES DE 2 AÑOS</b> <b>Longitud</b> Límite tolerable $\pm 0,5$ cm	Longitud 1 ...  _ _ _ ,  _  cm Longitud 2 ...  _ _ _ ,  _  cm Longitud 3 ...  _ _ _ ,  _  cm Promedio :  _ _ _ _ ,  _  cm	SÍ la diferen cia es mayor a $\pm 0,5$ cm Longitud / Edad ____, ____ DE
<b>MAYORES DE 2 AÑOS</b> <b>Talla</b> Límite tolerable $\pm 0,5$ cm	Talla 1 ....  _ _ _ ,  _  cm Talla 2 ....  _ _ _ ,     cm Talla 3 ....  _ _ _ ,  _  cm Promedio :  _ _ _ _ ,  _  cm	SÍ la diferen cia es mayor a $\pm 0,5$ cm Talla / Edad ____, ____ DE

<b>Perímetro de la parte mediadel brazo (PPMB)</b>  Límite tolerable $\pm 0,5$ cm	PPMB 1 ....  _ _ ,  _  cm  PPMB 2 ....  _ _ ,  _  cm  PPMB 3 ....  _ _ ,  _  cm   Promedio :  _ _ _ ,  _  cm	SÍ la  diferen  cia es  mayor  a $\pm 0,5$  cm	PPMB / Edad  ____,____DE
	OTROS INDICADORES		IMC / Edad  ____,____DE  Peso /  Talla/longitud  ____,____DE
¿El niño/a pasa a formar parte del estudio? ( $< -2DE$ en el indicador talla o longitud/edad)		<input type="checkbox"/> SÍ	<input type="checkbox"/> NO

## Anexo 2.- Consentimiento Informado De Libre Voluntad Y Participación

**Proyecto:** FORTALECIMIENTO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DEL  
ÁREA RURAL DE LA SIERRA NORTEECUATORIANA

**Objetivo:** Disminuir la prevalencia de desnutrición en niños de 1 a 5 años en la zona rural de la Sierra NorteEcuatoriana.

**Lugar** \_\_\_\_\_ **Fecha** (dd/mm/aaaa): \_\_\_\_\_ **Hora** .

Yo (*Nombre y apellido*) \_\_\_\_\_ con cédula de identidad \_\_\_\_\_ acepto de manera libre y voluntaria participar en conjunto con mi hijo/a (*nombre y apellido*) \_\_\_\_\_

En el proyecto titulado: FORTALECIMIENTO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS DEL ÁREA RURAL DE LA SIERRA NORTE ECUATORIANA, que tiene como objetivo: disminuir la prevalencia de desnutrición en niños de 1 a 5 años en la zona rural de la Sierra Norte Ecuatoriana; declaro que he sido informado/a de manera clara y detallada de las características del estudio y que mi participación en este estudio no implica la aplicación de procedimientos, técnicas o actividades que no estén contempladas dentro de los protocolos aprobados de intervención en la desnutrición crónica; así mismo, se me ha explicado la cláusula de confidencialidad de la información, la cual no será revelada (anónimo) y solo tiene fines investigativos y será de propiedad exclusiva de la Universidad Técnica del Norte. Adicionalmente, he recibido información acerca de todas las fases del proyecto: la primera fase consiste en la toma de medidas antropométricas para la identificación del estado nutricional del niño; y en caso de ser diagnosticado con desnutrición crónica, se continuaría con la segunda

y tercera fase que consisten en el levantamiento de la información dietética y la intervención nutricional por un lapso de aproximadamente 5 meses; donde se administrará un alimento proteico y se desarrollarán actividades de educación nutricional.

Declaro, además, que no recibiré por mi participación en el estudio, ningún tipo de recompensa, ni económica, ni política, ni de ninguna índole.

Firma \_\_\_\_\_ / Huella \_\_\_\_\_

### **CROQUIS**



**Espacio para observaciones adicional**

### Anexo 3.- Encuesta de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria

– FAO (ELCSA)

Nombre completo del niño: \_\_\_\_\_ ID: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Entrevistador: \_\_\_\_\_

	SI	NO
<b>PREGUNTA</b>		
1.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabarán en su hogar?		
2.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?		
3.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?		
4.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos		
5.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
6.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
7. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
8.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		
<b><u>Existe menores de 18 años en</u></b>		
<b><u>el hogar:</u></b>		

SI .....Continuar		
Cuestionario		
No.....Finalizar		
Cuestionario		
9.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de tener una alimentación saludable?		
10.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar tuvo una alimentación basada en poca variedad de alimentos?		
11.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar dejó de desayunar, almorzar o cenar?		
12.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar comió menos de lo que debía?		
13.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez tuvieron que disminuir la cantidad servida en las comidas a algún menor de 18 años en su hogar?		
14. En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar sintió hambre, pero no comió?		
15.En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez algún menor de 18 años en su hogar solo comió una vez al día o dejó de comer durante todo un día?		

## Anexo 4.- Análisis Turnitin

 <span style="float: right;">Identificación de reporte de similitud. oid:21463:265744446</span>	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
<b>TESIS 20 SEP 2023.docx</b>	<b>Milena Trujillo</b>
RECUENTO DE PALABRAS	RECUENTO DE CARACTERES
<b>16239 Words</b>	<b>87226 Characters</b>
RECUENTO DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>87 Pages</b>	<b>1.3MB</b>
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>Sep 21, 2023 10:37 AM GMT-5</b>	<b>Sep 21, 2023 10:41 AM GMT-5</b>
<p>● <b>4% de similitud general</b>            El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4% Base de datos de publicaciones</li> <li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li> </ul> <p>● <b>Excluir del Reporte de Similitud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos de Internet</li> <li>• Base de datos de Crossref</li> <li>• Base de datos de trabajos entregados</li> </ul>	
	
<p><b>MSc. Aníbal Lechón</b>  <b>DIRECTOR DE TESIS</b></p>	