



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON  
EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5-10  
AÑOS DE LAS ESCUELAS “LOS CAÑARIS Y LUIS  
CORDERO” DE LA CIUDAD DE AZOGUES -  
ECUADOR 2025.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTOR: SARA ELIZABETH LITARDO CUADRA**

**ALINA AITANA POVEDA VARGAS**

**DIRECTOR: DR. PEDRO FERNANDO FAICÁN ROCANO**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2026**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SU RELACIÓN CON  
EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 5-10  
AÑOS DE LAS ESCUELAS “LOS CAÑARIS Y LUIS  
CORDERO” DE LA CIUDAD DE AZOGUES-  
ECUADOR 2025.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN  
DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**AUTOR: SARA ELIZABETH LITARDO CUADRA**

**ALINA AITANA POVEDA VARGAS**

**DIRECTOR: Dr. PEDRO FERNANDO FAICÁN ROCANO**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2026**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

**Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**Sara Elizabeth Litardo Cuadra** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0929588457**. Declaro ser el autor de la obra: "**Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas "Los Cañarís y Luis Cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025.**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **13 de mayo de 2026**



**Sara Elizabeth Litardo Cuadra**

**C.I. 0929588457**



## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Dr. Pedro Fernando Faicán Rocano

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: “**Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas "Los Cañaris y Luis Cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025.**”, realizado por: **Sara Elizabeth Litardo Cuadra, Alina Aitana Poveda Vargas**, con documentos de identidad: **0929588457, 0805209806**, previo a la obtención del título de **Médica** ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 13 de mayo de 2026



DR. PEDRO FERNANDO FAICÁN ROCANO

CI: 0102513314

DIRECTOR

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por guiar cada uno de mis pasos, darme fortaleza en los momentos más difíciles y permitirme alcanzar una de las metas más importantes de mi vida. Gracias por sostenerme incluso cuando sentí que no podía continuar. A mi madre, quien hoy me acompaña desde el cielo. Gracias por sembrar en mí el amor por el área de la salud y por luchar incansablemente para que pudiera ingresar a esta carrera. Tu vocación como enfermera, tu entrega y tu ejemplo vivirán siempre en mí, este logro también te pertenece. Todo lo que soy y todo lo que he alcanzado lleva una parte de ti. A mi padre, por su amor, sacrificio y apoyo incondicional. Gracias por ayudarme a continuar y finalizar esta carrera, por no dejarme rendirme y por acompañarme en este camino tan difícil pero tan valioso.

A mis hermanos, Isaías y Esther, gracias por su apoyo, cariño y por estar presentes en cada etapa de este proceso. Su compañía y confianza en mí fueron fundamentales para seguir adelante. Finalmente, agradezco a todas las personas que formaron parte de mi formación académica y humana, y a cada paciente que fortaleció mi vocación de servicio y mi deseo de ejercer la medicina con empatía, responsabilidad y humanidad.

**Sara Elizabeth Litardo Cuadra**

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo y que me acompañaron durante este proceso académico. En primer lugar, agradezco a Dios por darme salud, fortaleza y sabiduría para enfrentar cada desafío y permitirme culminar esta importante etapa de mi vida. A mis padres, Juan Carlos Poveda Espinoza y Yessenia Viviana Vargas Cedeño, gracias por su amor incondicional, paciencia y apoyo constante. Su confianza en mí fue fundamental para continuar adelante incluso en los momentos más difíciles. Gracias por cada sacrificio realizado, por sus consejos, enseñanzas y por motivarme siempre a alcanzar mis metas y nunca rendirme.

A mi hermano, Andy Axel Poveda Vargas, gracias por su cariño, apoyo y compañía durante este camino. Su presencia y ánimo también fueron importantes para seguir adelante y mantenerme motivada. De igual manera, agradezco a mis docentes, tutores, amigos y compañeros, quienes compartieron conmigo conocimientos, experiencias y momentos valiosos que contribuyeron a mi formación académica y personal. Finalmente, agradezco a todas las personas que, directa o indirectamente, formaron parte de este proceso y me brindaron palabras de aliento, apoyo y motivación para alcanzar este logro tan importante en mi vida.

**Alina Aitana Poveda Vargas**

## **DEDICATORIA**

Con profundo amor y gratitud, dedico este trabajo a Dios, por bendecir mi vida, sostenerme en cada desafío y permitirme alcanzar este sueño que hoy se hace realidad. A mi madre, quien desde el cielo continúa siendo mi mayor inspiración. Gracias por enseñarme, con tu ejemplo como enfermera y como mujer, el verdadero significado de la vocación, el esfuerzo y la entrega hacia los demás. Este logro nace también de tus sacrificios y del amor con el que siempre impulsaste mis sueños. A mi padre, por su apoyo incondicional, su fortaleza y por caminar junto a mí durante este largo proceso, ayudándome a llegar hasta el final de esta carrera. A mis hermanos, Isaías y Esther, por su cariño, confianza y compañía en los momentos más importantes de mi vida.

A mis docentes, quienes con paciencia, dedicación y conocimientos contribuyeron a mi formación académica y humana. Gracias por compartir sus enseñanzas y ayudarme a crecer en este camino hacia la medicina. Finalmente, dedico este logro a la persona en la que me estoy convirtiendo: una mujer perseverante, fuerte y comprometida con servir a los demás a través de la medicina.

**Sara Elizabeth Litardo Cuadra**

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por brindarme la fortaleza, sabiduría y paciencia necesarias para continuar adelante aun en los momentos más difíciles. A mis padres, Juan Carlos Poveda Espinoza y Yessenia Viviana Vargas Cedeño, quienes han sido mi mayor apoyo y motivación constante durante este camino académico; gracias por creer en mí, por sus palabras de aliento y por acompañarme en cada paso con amor, comprensión y sacrificio. Todo lo que hoy logro también es gracias a ustedes y a los valores que me enseñaron desde siempre. A mi hermano, Andy Axel Poveda Vargas, por ser parte importante de mi vida y brindarme su cariño y apoyo en cada momento. Su compañía y confianza han sido una motivación para seguir adelante y no rendirme ante las dificultades. Dedico también este logro a toda mi familia, especialmente a mis abuelos y tíos, quienes con su cariño, consejos y palabras de aliento contribuyeron de manera significativa a mi crecimiento personal y académico. Su apoyo y confianza en mí fueron fundamentales para continuar esforzándome y alcanzar esta meta tan importante.

De manera muy especial, dedico también este trabajo a mi mascota Milu, quien durante estos cuatro últimos años me acompañó incondicionalmente en cada etapa de este proceso. Su compañía, tranquilidad y afecto se convirtieron en un gran apoyo emocional en los momentos de cansancio, tristeza y dificultad, siendo una presencia constante que me brindó consuelo y serenidad a lo largo de este camino. Finalmente, me dedico este trabajo a mí misma, por mantenerme firme, perseverar y luchar cada día por mis sueños y metas personales.

**Alina Aitana Poveda Vargas**

Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas “Los Cañaris y Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025.

Sara Elizabeth Litardo Cuadra, Alina Aitana Poveda Vargas, Pedro Fernando Faicán Rocano

Universidad Católica de Cuenca, sara.litardo.57@est.ucacue.edu.ec,  
alina.poveda.06@est.ucacue.edu.ec

### Resumen

**Antecedentes:** La desnutrición infantil y la inseguridad alimentaria en Ecuador representan desafíos críticos de salud pública, según diversos estudios indican que el 23% de los niños entre 5 y 10 años sufren de desnutrición crónica determinando un desarrollo físico y cognitivo deficiente. **Objetivo:** Analizar la Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas Los Cañaris y Luis Cordero. **Metodología:** Estudio descriptivo, transversal, correlacional con enfoque cuantitativo mediante la aplicación del instrumento de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) por su pertinencia en medir la inseguridad alimentaria en contextos latinoamericanos y a su sólida base metodológica que se aplicó a la población en estudio. **Resultados:** El 84.8 % de los niños presentó seguridad alimentaria, predominando la normalidad nutricional con un 83.2 %. La inseguridad alimentaria (15.2 %) se asoció significativamente con desnutrición crónica y aguda ( $p=0,0001$ ), así como con sobrepeso y obesidad. Existieron diferencias en el estado de nutrición normal según la institución, "Luis Cordero" con 86.2 %; y "Los Cañaris" con 79.3 %, respecto al sexo los varones presentaron nutrición normal en un 84 % y las niñas en un 82 %. **Conclusiones:** La caracterización demográfica evidenció predominio femenino y concentración en edades intermedias de 6-8 años, resaltando la importancia de adaptar estrategias según el contexto escolar. Se identificaron brechas en seguridad alimentaria, cuya raíz socioeconómica y cultural subraya la vulnerabilidad de grupos específicos. La estrecha relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional destaca la necesidad urgente de intervenciones integrales y focalizadas.

*Palabras clave:* desnutrición infantil, estado nutricional, inseguridad alimentaria, nutrición infantil, seguridad alimentaria

*Food Security and Its Relationship with Nutritional Status in Children Aged 5 to 10 at the “Los Cañaris” and “Luis Cordero” Schools in the City of Azogues, Ecuador 2025.*

**Abstract**

**Background:** Child malnutrition and food insecurity in Ecuador represent critical public health challenges; according to various studies, 23% of children aged 5 to 10 suffer from chronic malnutrition, leading to poor physical and cognitive development. **Objective:** To analyze food security and its relationship with nutritional status in children aged 5 to 10 years at the Los Cañaris and Luis Cordero schools. **Methodology:** A descriptive, cross-sectional, correlational study with a quantitative approach, using the Latin American and Caribbean Food Security Scale (ELCSA) due to its relevance for measuring food insecurity in Latin American contexts and its solid methodological foundation, which was administered to the study population. **Results:** A total of 84.8% of the children presented food security, while 83.2% were classified as having normal nutritional status. Food insecurity (15.2%) was significantly associated with chronic and acute malnutrition ( $p=0.0001$ ), as well as with overweight and obesity. Differences in normal nutritional status were observed according to school: “Luis Cordero” at 86.2% and “Los Cañaris” at 79.3%. Regarding gender, 84% of boys and 82% of girls presented normal nutrition. **Conclusions:** The demographic profile showed a predominance of girls and a concentration in the 6- to 8-year age group, highlighting the importance of adapting strategies to the school context. Gaps in food security were identified, whose socioeconomic and cultural roots demonstrate the vulnerability of specific groups. The close relationship between food security and nutritional status highlights the urgent need for comprehensive and targeted interventions.

*Keywords:* child malnutrition, nutritional status, food insecurity, child nutrition, food security

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1 .....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 OBJETIVOS.....	6
1.4.1 Objetivo General.....	6
1.4.2 Objetivos Específicos .....	6
CAPÍTULO 2 .....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 Enfoque geográfico y epidemiológico de Cañar.....	7
2.2 Enfoque geográfico y epidemiológico de Azogues .....	7
2.3 Seguridad alimentaria .....	8
2.4 Desnutrición crónica.....	12
2.5 Diagnóstico .....	16
2.6 Obesidad .....	19
2.7 Complicaciones.....	20
2.8 Prevención .....	20
2.9 Marco legal .....	22
CAPÍTULO 3 .....	24
METODOLOGÍA.....	24
3.1 Diseño de la investigación. ....	24
3.2 Lugar y periodo de la investigación.....	24
3.3 Criterios de inclusión.....	25
3.4 Criterios de exclusión. ....	25
3.5 Población y muestra.....	25
3.6 Instrumentos para la obtención de la información .....	26
3.7 Operacionalización de variables .....	28
3.8 Estrategias para reducción de sesgos .....	29
3.9 Análisis estadísticos.....	29
3.10 Aspectos Éticos.....	29
CAPÍTULO 4 .....	31

RESULTADOS .....	31
DISCUSIÓN.....	52
CAPITULO 5 .....	55
CONCLUSIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA .....	56
ANEXOS .....	60
Anexo 1. Consentimiento informado .....	60

## INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria y el estado nutricional son elementos esenciales en la vida de cualquier individuo, especialmente durante la infancia, una etapa de rápido crecimiento y desarrollo. En Ecuador, y particularmente en zonas rurales, la desnutrición infantil y la inseguridad alimentaria constituyen desafíos urgentes que requieren atención inmediata. Estudios recientes, como los realizados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2018, revelan que el 23% de los niños entre 5 y 10 años en Ecuador padecen desnutrición crónica, repercutiendo no solo en su desarrollo físico, sino también en su rendimiento académico y en su capacidad de interacción social. Este problema se agudiza en comunidades rurales e indígenas, donde factores como la pobreza, el aislamiento geográfico y el limitado acceso a servicios de salud y programas de alimentación escolar contribuyen a una situación de inseguridad alimentaria y deficiencia nutricional.

La situación de inseguridad alimentaria en Ecuador refleja profundas desigualdades socioeconómicas y culturales que obstaculizan el acceso a una dieta equilibrada. En Azogues, donde se ubican las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero”, este problema es particularmente evidente. Azogues, perteneciente a la provincia de Cañar, depende en gran medida de la agricultura; sin embargo, la inestabilidad económica y las fluctuaciones en los precios de los productos agrícolas dificultan la provisión constante de alimentos nutritivos. Además, las prácticas alimentarias tradicionales de las familias, aunque forman parte de la cultura local, no siempre garantizan una dieta rica en micronutrientes esenciales, como proteínas, vitaminas y minerales, indispensables para el crecimiento físico y mental de los niños.

En este contexto, el presente estudio cuantitativo se enfoca en examinar la relación entre la inseguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños de 5 a 10 años de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero”. Se pretende analizar el grado de escasez y calidad de los alimentos, indicadores antropométricos y las condiciones socioeconómicas de los hogares, con el fin de identificar posibles factores de riesgo y proponer lineamientos que fortalezcan los programas de alimentación escolar y promuevan estrategias integrales de intervención contribuyendo a la mejora del bienestar infantil y al desarrollo de políticas públicas más inclusivas y equitativas para la población de Azogues.

# **CAPÍTULO 1**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La seguridad alimentaria es un desafío crítico a nivel global, sobre todo en países en desarrollo, donde los niños enfrentan serios problemas de nutrición. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 22% de los niños menores de cinco años en el mundo sufren desnutrición crónica. En América Latina, esta situación es particularmente alarmante en países como Guatemala, donde la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) de 2014 reportó una prevalencia del 47% de desnutrición crónica en niños menores de cinco años. En Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de 2018 encontró que el 12.9% de los niños de esta misma edad padecen desnutrición crónica, y en Bolivia, la Encuesta Nacional de Salud y Demografía (ENDSA) de 2016 señaló que el 16% de los menores de cinco años presentan esta condición. En Ecuador, la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) indica que cerca del 40% de los niños entre 5 y 10 años enfrentan algún grado de inseguridad alimentaria, afectando su nutrición y desarrollo integral (1).

En la provincia de Cañar, Ecuador, la desnutrición infantil representa una preocupación seria, un estudio en la Unidad Educativa Froilán Segundo Méndez, ubicada en la parroquia San Antonio, encontró una prevalencia de desnutrición del 29% en niños de 6 a 11 años. Este alto porcentaje se relaciona en gran medida con factores socioeconómicos, ya que el 79.5% de estos niños vive en condiciones de alto riesgo socioeconómico, y el 58.3% reside en áreas rurales. Aunque el consumo de alimentos es frecuente, alcanzando tres comidas al día, la calidad nutricional de la dieta presenta deficiencias, lo que contribuye significativamente a la desnutrición en esta población (2).

Además de la desnutrición, la obesidad se ha convertido en un creciente problema de salud pública en Ecuador y otros países de América Latina. La transición nutricional y los cambios en los hábitos alimentarios han provocado un aumento en los casos de sobrepeso y obesidad entre los niños. En Ecuador, el 35% de los niños de 5 a 11 años tienen sobrepeso u obesidad, lo que evidencia una doble carga de malnutrición, en la que la desnutrición crónica y el exceso de peso coexisten en la población infantil (3).

La obesidad infantil se clasifica principalmente en obesidad general y obesidad central o abdominal. La obesidad general implica un exceso de grasa en todo el cuerpo, mientras que la obesidad central se refiere a la acumulación de grasa en la zona abdominal, la cual está asociada con un mayor riesgo de problemas metabólicos. Esta condición impacta significativamente la salud física y mental de los niños, incrementando el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, hipertensión y problemas cardiovasculares desde edades tempranas. La prevalencia de la obesidad en la infancia está influenciada por factores como la situación socioeconómica, el entorno cultural y las condiciones ambientales. La falta de acceso a alimentos saludables, la carencia de espacios adecuados para el ejercicio y la influencia de patrones alimentarios poco

saludables son factores clave que contribuyen al incremento de la obesidad en niños. Además, la falta de conocimiento y conciencia sobre la importancia de una dieta equilibrada y la actividad física regular agravan esta problemática (4).

La inseguridad alimentaria y su impacto en el estado nutricional de los niños representan un problema serio que afecta múltiples aspectos de su desarrollo. La falta de acceso a alimentos suficientes y de calidad no solo compromete el crecimiento físico de los niños, sino también su desarrollo cognitivo y emocional. La desnutrición crónica es una causa importante de morbilidad y mortalidad en la infancia, especialmente en menores de cinco años, y está estrechamente vinculada a condiciones socioeconómicas que agravan las desigualdades y mantienen el ciclo de pobreza.

A corto plazo, la inseguridad alimentaria aumenta la vulnerabilidad de los niños a problemas de salud agudos, como infecciones frecuentes, diarrea y enfermedades respiratorias. Estos problemas de salud también afectan su rendimiento académico y limitan su capacidad para participar en actividades físicas. Además, deficiencias en nutrientes esenciales como hierro, vitamina A y zinc pueden provocar condiciones como anemia, ceguera nocturna y un sistema inmunológico debilitado. A largo plazo, la falta de una nutrición adecuada en la infancia tiene efectos duraderos que pueden impactar la vida adulta. Los niños que crecen con desnutrición crónica tienen un riesgo elevado de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles, tales como diabetes, hipertensión y problemas cardiovasculares. Las limitaciones en el crecimiento y el desarrollo cognitivo pueden reducir las oportunidades educativas y laborales, perpetuando el ciclo de pobreza y afectando el progreso económico de la sociedad en general

En Ecuador, la desnutrición crónica sigue siendo un problema crítico, especialmente en las zonas rurales y entre las comunidades indígenas. Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2018, el 27.2% de los niños menores de cinco años sufre de esta condición. En las áreas rurales, la prevalencia sube al 33%, y en la población indígena, supera el 35%. Estos datos reflejan una desigualdad considerable en el acceso a alimentos nutritivos y a servicios de salud, afectando negativamente el crecimiento y el bienestar de los niños (5).

Los factores culturales y socioeconómicos desempeñan un papel importante en la persistencia de la desnutrición crónica en el país. Las creencias tradicionales y costumbres alimenticias en algunas comunidades limitan la diversidad y calidad de la dieta infantil. En muchas de estas zonas, los alimentos de origen vegetal suelen ser priorizados, mientras que los productos de origen animal, que aportan proteínas y micronutrientes esenciales, son menos frecuentes en la dieta. Además, la pobreza y la falta de recursos económicos dificultan a numerosas familias el acceso regular a alimentos nutritivos, incrementando la inseguridad alimentaria y la vulnerabilidad a la desnutrición. Asimismo, la falta de conocimiento sobre la importancia de una nutrición balanceada también constituye una barrera significativa, muchos cuidadores no conocen las necesidades nutricionales específicas de los niños en crecimiento ni la relevancia de incluir una variedad de alimentos ricos en nutrientes en sus dietas. La educación nutricional es limitada en

muchas comunidades, y las campañas de concientización no siempre llegan a las zonas más aisladas o marginadas. Esta falta de información contribuye a prácticas alimentarias inadecuadas que perpetúan la desnutrición y comprometen el desarrollo integral de los niños (6).

Abordar la desnutrición crónica y la obesidad en Ecuador es una necesidad urgente y multifacética. Para ello, es fundamental elaborar estrategias integrales que incluyan la mejora del acceso a alimentos nutritivos, la educación nutricional y la superación de las barreras culturales y socioeconómicas por medio de la investigación científica. Además, existe la necesidad de mejorar el diseño de los programas de intervención y que tengan la capacidad de alcanzar a las poblaciones más vulnerables siendo sostenibles a largo plazo. Al enfrentar esta problemática de manera efectiva, se puede mejorar significativamente la salud y el bienestar de los niños, contribuyendo al desarrollo social y económico del país.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

En el desarrollo del trabajo investigativo nos planteamos las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las características demográficas de los participantes?

¿Cuál es el grado de seguridad alimentaria en los niños de 5-10 años de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador?

¿Cuál es la prevalencia de desnutrición en niños de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador según el sexo y edad?

¿Cuál es la relación entre el grado de Seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños de la escuela "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La importancia del estudio radica en identificar posibles deficiencias nutricionales en este grupo estudiantil infantil. Cuyo objetivo es documentar las áreas críticas que requieren atención urgente para mejorar la salud de los niños. Además, esta investigación se conecta con las líneas de acción en "Salud y bienestar por ciclos de vida" y "Promoción de estilo de vida saludable", y contribuye al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3: "Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades". Al enfocarse en mejorar el acceso a alimentos nutritivos y educar a las familias sobre hábitos de alimentación saludable, el estudio apoya la meta de reducir la desnutrición infantil y promover una salud integral basada en prácticas bien informadas y accesibles para todos.

La importancia social de este estudio destaca a la seguridad alimentaria y el estado nutricional infantil como parámetros esenciales para el desarrollo de una sociedad saludable y justa. En Ecuador, la desnutrición crónica impacta gravemente a muchos niños, sobre todo en los estratos más vulnerables como las zonas rurales y aquellas comunidades en situación de abandono por lo que atender la inseguridad alimentaria y

mejorar la nutrición infantil no solo favorece el crecimiento físico y mental de estos niños, sino que también contribuye a construir un futuro más prometedor y sostenible para toda la comunidad.

Este estudio pretende detallar el cómo se relacionan la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños de 5 a 10 años, proporcionando datos actualizados y científicos que son esenciales para desarrollar prácticas efectivas y diseñar programas de intervención. Al identificar las áreas más urgentes que requieren atención, esta investigación ofrece a las autoridades y organizaciones no gubernamentales una base sólida para implementar estrategias contra la desnutrición infantil. Mejorar la nutrición y seguridad alimentaria en la infancia tiene un impacto positivo en la reducción de la pobreza y en la mejora de la calidad de vida a largo plazo.

Desde una perspectiva médica, entender esta relación es clave para proponer intervenciones diagnósticas y clínicas efectivas que promuevan un mejor control de salud infantil. La desnutrición crónica y la inseguridad alimentaria están asociadas con múltiples problemas de salud, como retraso en el crecimiento, debilitamiento del sistema inmunológico y un mayor riesgo de padecer enfermedades crónicas en la adultez. Este estudio proporciona evidencia científica que respalda la necesidad de una atención médica integral y preventiva, centrada en mejorar tanto la nutrición como la seguridad alimentaria.

En el ámbito científico, esta investigación es relevante porque ofrece datos específicos de nuestra realidad en los niños y niñas de las mencionadas escuelas lo que permite comprender mejor las dinámicas locales de la seguridad alimentaria y su efecto que a la postre afectara en la salud infantil. Además, los resultados nos entregan pautas referenciales para futuros estudios futuros y el desarrollo de teorías y modelos de intervención en salud pública y nutrición.

Los principales beneficiarios de este estudio son los niños y su vínculo familiar, a quienes se aplicarán una serie de intervenciones y políticas basadas en los resultados encontrados. También los maestros y el personal escolar es un componente fundamental puesto que al recibir información y recursos serán parte clave para fomentar una nutrición adecuada entre los estudiantes. Todos estos elementos son parte directa de la comunidad, así como de las autoridades locales y regionales que obtendrán información precisa y actualizada que apoye la toma de decisiones en salud pública. A nivel nacional, los resultados de este estudio pueden influir en generación de políticas públicas y nutricionales, que ayuden a combatir el impacto negativo nutricional en el Ecuador.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Analizar la Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar las características demográficas de los participantes
- Evaluar el grado de seguridad alimentaria en los niños de 5-10 años de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador
- Conocer la prevalencia de desnutrición en niños de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador según el sexo y edad.
- Relacionar el grado de Seguridad alimentaria y el estado nutricional entre los niños de la escuela "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador

## **CAPÍTULO 2**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Enfoque geográfico y epidemiológico de Cañar**

La provincia de Cañar, ubicada en la región interandina de Ecuador, es un lugar bastante particular. Un lugar con terrenos llenos de montañas, con un clima frío, que oscila entre los 5°C, hasta unos 23°C, dependiendo del mes del año. Azogues, la capital de la provincia, está ubicada a más de 2,500 metros sobre el nivel del mar, todo esto, entre la altura y el clima, afecta la manera en que la gente vive y trabaja. Por otro lado, Cañar es ampliamente diversa en términos culturales, existiendo una fuerte presencia de comunidades indígenas, en especial del grupo étnico Cañari, estos pueblos mantienen sus tradiciones y prácticas ancestrales vivas, caracterizado por un estilo de vida distinto a la ciudad. La vida en Cañar es una mezcla de tradición, lucha y adaptación a lo que la naturaleza les ofrece (1).

#### **2.2 Enfoque geográfico y epidemiológico de Azogues**

Azogues es una ciudad caracterizada por su diversidad cultural y su economía predominantemente agrícola. Las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” se encuentran en esta región, y representan una muestra significativa de la población infantil local, abarcando diversos estratos socioeconómicos. Azogues enfrenta varios desafíos socioeconómicos que afectan la seguridad alimentaria y el estado nutricional de su población infantil, siendo la pobreza y la desigualdad problemas persistentes, con una gran parte de la población viviendo en condiciones económicas precarias. La economía local depende en gran medida de la agricultura, que a su vez está sujeta a las fluctuaciones climáticas y de mercado, impactando la disponibilidad y el acceso a alimentos nutritivos (2).

Las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” atienden a infantes de 5 a 10 años, y enfrentan desafíos no solo en cuanto a la calidad educativa, sino también en la provisión de una nutrición adecuada para su estudiantado. En este contexto, la infraestructura escolar y los programas de alimentación desempeñan un papel fundamental para garantizar un aporte nutricional óptimo, sobre todo en familias con restricciones económicas. Para muchos hogares, dichos programas representan un recurso esencial, puesto que aseguran una ingesta alimentaria saludable durante la jornada escolar. Sin embargo, el problema se agrava debido al acceso limitado a servicios de salud de calidad, lo cual dificulta la detección temprana y el manejo oportuno de la desnutrición y otras patologías vinculadas a déficits nutricionales. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2018, una proporción significativa de los hogares en Ecuador padece inseguridad alimentaria, evidenciando marcadas brechas socioeconómicas. La población infantil constituye el grupo más vulnerable, dado que su crecimiento y desarrollo dependen en gran medida de una dieta rica en nutrientes esenciales. Pese a la existencia de políticas y programas gubernamentales dirigidos a disminuir la desnutrición, estos esfuerzos frecuentemente no llegan a las comunidades

con mayores carencias, especialmente en zonas rurales como la provincia de Cañar, donde la dispersión geográfica y la falta de recursos limitan de manera considerable el impacto de tales iniciativas (3).

Las tradiciones y costumbres de la población influyen de manera significativa en la alimentación y, por ende, en el estado de salud infantil. Con frecuencia, los platos típicos presentan una variedad limitada de nutrientes esenciales, ya que las familias tienden a recurrir a los mismos alimentos de manera habitual, dejando de lado otros que resultan imprescindibles para una dieta equilibrada. No se trata de imponer nuevos hábitos alimenticios, sino de fomentar la educación y la concienciación acerca de la relevancia de diversificar la dieta con una mayor inclusión de frutas, verduras y proteínas, que, aunque no siempre forman parte de la gastronomía tradicional, son fundamentales para el crecimiento y el desarrollo adecuados en la niñez.

En respuesta a estas necesidades nutricionales, el gobierno y diversas organizaciones han impulsado programas orientados a optimizar la calidad alimentaria y reducir la desnutrición, como el Bono de Desarrollo Humano y las iniciativas de alimentación en el ámbito escolar. Dichos programas buscan garantizar que los niños, en especial los que provienen de entornos más vulnerables, accedan a recursos alimenticios de alto valor nutricional. Sin embargo, su implementación suele enfrentar desafíos que van desde la disponibilidad de recursos logísticos y económicos hasta la persistencia de prácticas culturales arraigadas, lo que limita el alcance y el impacto de estas estrategias de intervención (4).

## **2.3 Seguridad alimentaria**

### **Definición**

La seguridad alimentaria trasciende la simple disponibilidad de alimentos, pues implica que todas las personas, en todo momento, puedan acceder a productos alimentarios seguros, nutritivos y suficientes para satisfacer tanto sus requerimientos biológicos como sus preferencias culturales y sociales. Este concepto abarca la accesibilidad física, es decir, la capacidad de obtener alimentos de manera cercana y oportuna; la accesibilidad social, que hace referencia a la ausencia de barreras culturales o discriminación; y la accesibilidad económica, cuyo fin es garantizar que los precios no constituyan un obstáculo para la adquisición de alimentos. Asimismo, la calidad alimentaria debe ser prioritaria, asegurando la ausencia de contaminantes y un aporte adecuado de nutrientes esenciales para mantener una vida activa y saludable, sin descuidar la posibilidad de elección conforme a gustos y tradiciones. De manera específica, la seguridad alimentaria se sustenta en cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, utilización de los alimentos y estabilidad a lo largo del tiempo (5).

- La disponibilidad se refiere a la existencia de suficientes cantidades de alimentos de calidad adecuada.
- El acceso implica la capacidad económica y física para obtener esos alimentos.

- La utilización se relaciona con la adecuada ingesta de nutrientes a través de una dieta equilibrada, agua potable y atención de salud.
- La estabilidad garantiza que estas condiciones sean permanentes y no esporádicas.

### **2.3.1 Origen y evolución**

La concepción de la seguridad alimentaria ha experimentado transformaciones notables desde sus inicios, adecuándose a las diversas crisis y requerimientos de cada época. Durante la década de 1970, el mundo enfrentaba graves problemas de escasez de alimentos, especialmente en los países en desarrollo. Un hito fundamental se produjo en la Conferencia Mundial de la Alimentación de 1974, organizada por la FAO, donde la seguridad alimentaria comenzó a definirse principalmente en términos de disponibilidad y estabilidad del suministro de alimentos. En aquel entonces, la preocupación primordial consistía en asegurar una oferta alimentaria suficiente tanto en términos físicos como económicos para toda la población, con el fin de minimizar la inestabilidad en la producción y el abastecimiento a escala global. (6).

Con el tiempo, la FAO empezó a ver que no solo se trataba de producir comida suficiente, sino de que la gente tuviera la capacidad real de acceder a ella, así, en 1983 se ajustó la definición, incluyendo no solo la disponibilidad sino también el acceso económico a los alimentos. Este cambio reflejaba una visión más amplia, al comprender que no basta con tener comida en el país si las personas no pueden comprarla; en esta nueva definición, la FAO destacaba que todas las personas deberían tener acceso constante a alimentos nutritivos para llevar una vida sana y activa, un enfoque que empieza a poner en primer plano el bienestar de cada individuo. Más adelante, en 1996, durante la Cumbre Mundial de la Alimentación en Roma, el concepto se refinó aún más, integrando también la idea de nutrición y estabilidad a largo plazo, ya no solo se trataba de comida, sino de que esa comida fuera saludable y adecuada para las necesidades de cada persona. Esta cumbre estableció una definición que sigue siendo aceptada hasta hoy y que considera la seguridad alimentaria en todos los niveles, desde el individual hasta el mundial. Según esta definición, la seguridad alimentaria existe cuando cada persona tiene acceso constante y seguro a alimentos que sean nutritivos y saludables, asegurando que puedan vivir una vida activa y sana. Esta evolución muestra cómo el concepto se ha ido adaptando, pasando de la disponibilidad pura y simple a un enfoque mucho más integral que considera factores como el acceso económico, la inocuidad de los alimentos y la capacidad de los individuos para tener una alimentación estable y saludable en el tiempo (7).

### **2.3.2 Situación actual a nivel macro, meso y micro**

A nivel global, la seguridad alimentaria es una preocupación central para organizaciones internacionales como la FAO, el PMA y varias agencias de la ONU. Estas entidades se enfocan en trabajar coordinadamente para erradicar el hambre y combatir la desnutrición en todo el mundo. La FAO, por ejemplo, lidera múltiples iniciativas que buscan mejorar la sostenibilidad en la agricultura mediante la promoción de prácticas agrícolas

adaptadas al cambio climático y el apoyo directo a pequeños agricultores en países en desarrollo. Este trabajo no solo tiene el objetivo de aumentar la producción de alimentos, sino de hacerlo de manera que sea sostenible y adaptable a las condiciones cambiantes del medio ambiente, lo cual resulta esencial para garantizar alimentos a largo plazo. El PMA, por su parte, juega un papel fundamental en situaciones de emergencia, como conflictos y desastres naturales, donde proporciona asistencia alimentaria inmediata. Además, el PMA ejecuta programas de alimentación escolar que no solo garantizan una comida diaria a niños en situación de vulnerabilidad, sino que también fomentan la asistencia y permanencia en la escuela, contribuyendo al desarrollo de las comunidades. Estos esfuerzos son parte de una agenda global más amplia, guiada por el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 (ODS 2), que tiene como meta poner fin al hambre, mejorar la nutrición y promover una agricultura sostenible en todo el planeta. Para lograrlo, se requiere un nivel significativo de cooperación internacional y financiamiento, especialmente porque muchas regiones enfrentan desafíos económicos y climáticos que dificultan su autosuficiencia alimentaria.

En un nivel intermedio o meso, gobiernos nacionales y organizaciones no gubernamentales (ONG) trabajan para implementar estos programas en sus territorios y adaptarlos a las necesidades locales. Estos actores suelen ser responsables de llevar a cabo políticas de seguridad alimentaria y nutrición, como la creación de bancos de alimentos, programas de capacitación para agricultores y subsidios que permitan mejorar el acceso a alimentos para poblaciones vulnerables. A través de alianzas con organizaciones internacionales, estos gobiernos logran atraer financiamiento y asistencia técnica, facilitando la implementación de tecnologías y prácticas agrícolas que promuevan una producción sostenible y adaptable a los cambios climáticos.

A nivel local o micro, la seguridad alimentaria se enfoca en el acceso directo que tienen las personas y las familias a los alimentos en su comunidad. Esto depende de factores como la disponibilidad de alimentos en mercados locales, la capacidad económica de las familias para adquirirlos y el conocimiento sobre la preparación de una dieta equilibrada. A nivel comunitario, los proyectos de huertos familiares o escolares, las cooperativas agrícolas y los mercados de productores juegan un papel clave para garantizar que haya alimentos frescos y accesibles, además, muchas comunidades se enfocan en la educación nutricional, enseñando a las familias a utilizar los recursos disponibles para mejorar su alimentación, y promoviendo el uso de prácticas locales y sostenibles en el cultivo y consumo de alimentos. En conjunto, estos niveles macro, meso y micro se interconectan para trabajar en una red de esfuerzos destinados a alcanzar la seguridad alimentaria. Desde las grandes iniciativas globales hasta las acciones locales en pequeñas comunidades, cada nivel enfrenta sus propios desafíos, pero también contribuye a una meta común: asegurar que todas las personas, independientemente de su ubicación, situación económica o condición social, tengan acceso continuo a alimentos nutritivos, seguros y sostenibles (8).

En el contexto regional, los países de América Latina y el Caribe la seguridad alimentaria es una prioridad, y cada país ha adoptado estrategias para enfrentar los desafíos relacionados con el acceso y la calidad de los alimentos. Uno de los esfuerzos más destacados es el Plan de Seguridad Alimentaria, Nutrición y Erradicación del Hambre 2025, impulsado por la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC). Este plan se centra en fortalecer la cooperación entre los países de la región, buscando que las políticas públicas de cada nación trabajen hacia objetivos comunes de seguridad alimentaria y sostenibilidad. El enfoque principal está en desarrollar una agricultura sostenible que proteja el medio ambiente, a la vez que mejore la producción y disponibilidad de alimentos para todos. Para lograrlo, el Plan de la CELAC incluye iniciativas como el fortalecimiento de los sistemas alimentarios locales, que son fundamentales para asegurar que cada comunidad tenga acceso a productos frescos y nutritivos. En especial, se busca que los pequeños agricultores, quienes son la columna vertebral de la producción en muchos de estos países, puedan acceder a los recursos y a la tecnología necesaria para mejorar su productividad. La FAO, por su parte, juega un papel clave en la región colaborando con los gobiernos y organizaciones locales para implementar programas de capacitación en áreas rurales. Estas capacitaciones no solo enseñan nuevas técnicas de cultivo, sino que también promueven la diversificación de los productos que se cultivan, ayudando a los agricultores a adaptarse a un mercado cambiante y a fortalecer sus ingresos (9).

A nivel local, la seguridad alimentaria toma forma adaptándose a las particularidades de cada comunidad, y en la provincia de Cañar, Ecuador, esto se refleja en diversas estrategias diseñadas para atender las necesidades específicas de la región. Aquí, la agricultura familiar y comunitaria juega un papel fundamental, ya que muchas familias dependen de pequeños huertos o parcelas para obtener su alimento diario. Para fortalecer esta forma de producción, se implementan programas de apoyo que incluyen capacitaciones en técnicas agrícolas sostenibles, facilitación de insumos básicos y asistencia técnica para mejorar los rendimientos de estos cultivos sin agotar los recursos naturales. Otra estrategia importante en Cañar es la creación y fortalecimiento de mercados locales, donde los pequeños productores pueden vender sus productos directamente a los consumidores de la región. Estos mercados no solo permiten a las familias acceder a productos frescos y de temporada, sino que también fortalecen la economía local y reducen la dependencia de alimentos procesados o importados, los cuales suelen ser más costosos y menos nutritivos. Los mercados locales promueven la venta de alimentos autóctonos como papas, maíz y hortalizas, que están mejor adaptados al suelo y clima de la región y que forman parte de la tradición culinaria local. En las escuelas, los programas de educación nutricional han cobrado fuerza, enseñando a los niños y a sus familias la importancia de una dieta variada y equilibrada. Estas actividades buscan crear una base sólida de conocimientos sobre alimentación saludable desde la niñez, ayudando a que los niños crezcan con una mejor comprensión de qué alimentos benefician su salud. Además, muchas escuelas en Cañar cuentan con huertos escolares donde los estudiantes pueden aprender sobre la agricultura en la práctica. Estos huertos no solo proveen alimentos frescos para los programas de alimentación escolar, sino que

también funcionan como una herramienta educativa, mostrando a los niños cómo cultivar, cuidar y cosechar sus propios alimentos (10).

La inseguridad alimentaria se da cuando las personas no pueden acceder de manera constante a suficientes alimentos nutritivos para llevar una vida sana. Esta situación puede variar en duración: a veces es transitoria, como durante una crisis económica o un desastre natural, y otras veces es crónica, afectando a las personas de forma continua debido a problemas estructurales como la pobreza y las desigualdades. La falta de disponibilidad de alimentos en una región, los altos precios que hacen inaccesibles los productos básicos o las barreras físicas, como vivir en áreas alejadas sin acceso a mercados, contribuyen a este problema. En algunos casos, incluso cuando hay acceso a los alimentos, factores de salud como la falta de absorción de nutrientes debido a enfermedades o problemas digestivos pueden impedir que una persona aproveche los alimentos que consume, lo que agrava la inseguridad alimentaria. La inseguridad alimentaria afecta más a las poblaciones vulnerables, especialmente a los niños, quienes son particularmente sensibles a la falta de nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo. La pobreza y las desigualdades sociales y económicas juegan un papel importante aquí, ya que limitan el acceso a alimentos de calidad y adecuados en cantidad. Las consecuencias de esta situación se reflejan en el estado nutricional, que se puede medir usando indicadores como el peso, la altura, el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de deficiencias en micronutrientes esenciales como hierro, vitamina A y zinc. En niños, estos indicadores son fundamentales, ya que un buen estado nutricional es esencial para su crecimiento físico, su desarrollo cognitivo y su capacidad para combatir enfermedades. La desnutrición aguda, que ocurre cuando hay una pérdida de peso significativa en poco tiempo, puede llevar a un debilitamiento rápido del sistema inmunológico, haciendo que el niño sea más vulnerable a enfermedades e infecciones. La desnutrición crónica, por otro lado, es el resultado de una falta prolongada de nutrientes, lo que causa retraso en el crecimiento y en el desarrollo intelectual. Estas condiciones no solo afectan al niño en su infancia, sino que pueden tener repercusiones en su vida adulta, limitando sus capacidades físicas, su rendimiento escolar y sus oportunidades laborales. Por eso, combatir la inseguridad alimentaria y mejorar el acceso a una alimentación adecuada y nutritiva son fundamentales para garantizar una vida sana y un futuro próspero para estas poblaciones. (11).

#### **2.4 Desnutrición crónica**

La desnutrición crónica, también llamada retraso en el crecimiento, es una condición que afecta a los niños cuando no reciben los nutrientes necesarios para desarrollarse a un ritmo normal, lo cual resulta en una estatura menor a la esperada para su edad. Esta forma de desnutrición no ocurre de un momento a otro, sino que es el resultado de una deficiencia prolongada en la dieta que dura meses o incluso años. No se debe a un evento puntual, como una enfermedad pasajera o una crisis alimentaria momentánea, sino a la falta sostenida de nutrientes esenciales que los niños necesitan para crecer bien. La desnutrición crónica no solo impacta la estatura, sino también el desarrollo físico y

mental del niño. Al carecer de los nutrientes necesarios, el cerebro y el sistema nervioso también pueden verse afectados, lo cual se traduce en dificultades de aprendizaje y problemas de memoria. Además, los niños con desnutrición crónica son más vulnerables a enfermedades, ya que su sistema inmunológico no se desarrolla completamente, haciéndolos más susceptibles a infecciones que podrían ser fácilmente combatidas por un niño bien nutrido. (12).

### **Etiología**

La desnutrición crónica tiene causas múltiples y complejas, que involucran una interacción de factores biológicos, ambientales, socioeconómicos y culturales. Uno de los factores principales es la inseguridad alimentaria, que significa no tener acceso constante a alimentos nutritivos en cantidad suficiente para cubrir las necesidades del cuerpo. Esto puede ser consecuencia de diversos problemas económicos, como la falta de ingresos suficientes en las familias, y de limitaciones en la disponibilidad de alimentos en ciertas regiones. En áreas rurales o aisladas, el acceso a mercados o programas de asistencia alimentaria puede ser escaso, lo que agrava el problema de desnutrición crónica, especialmente en comunidades donde los alimentos nutritivos tienen precios altos o simplemente no están disponibles. Las prácticas de alimentación deficientes también desempeñan un papel fundamental en el desarrollo de la desnutrición crónica. A menudo, el destete temprano priva a los bebés de nutrientes esenciales, especialmente si no se le introduce a una dieta balanceada que incluya una variedad de alimentos.

Además, en muchas comunidades, la dieta diaria carece de diversidad, limitándose a ciertos alimentos básicos que no aportan todos los nutrientes que el cuerpo necesita. La falta de proteínas, vitaminas y minerales, como hierro, calcio y vitamina A, es particularmente común y puede resultar en un crecimiento deficiente y un sistema inmunológico debilitado. Esta carencia nutricional a menudo se ve exacerbada por la falta de conocimiento sobre una alimentación adecuada, ya que muchas familias no tienen acceso a educación nutricional o mantienen creencias culturales que influyen en sus decisiones alimentarias. Por ejemplo, algunas comunidades pueden restringir ciertos alimentos o no dar importancia a la diversidad alimentaria, creyendo que una dieta simple es suficiente. Las enfermedades recurrentes, especialmente las infecciones gastrointestinales y respiratorias, también juegan un papel crucial en la desnutrición crónica. Estas enfermedades no solo aumentan las necesidades nutricionales del cuerpo, sino que también afectan la absorción de nutrientes y reducen el apetito, creando un ciclo que agrava la situación. Las infecciones gastrointestinales, por ejemplo, pueden llevar a una pérdida significativa de nutrientes a través de la diarrea, mientras que las enfermedades respiratorias pueden disminuir el apetito del niño, limitando aún más su ingesta de alimentos. (13).

#### **2.4.1 Tipos de Desnutrición Crónica**

La desnutrición crónica se presenta de distintas formas, y cada una depende de los tipos específicos de nutrientes que faltan en la dieta y de cómo esta carencia afecta al cuerpo a largo plazo, en general, la desnutrición crónica puede clasificarse en diferentes tipos

según el déficit nutricional predominante y los efectos físicos que provoca. A continuación, se describen los principales tipos de desnutrición crónica:

### **Desnutrición Proteico-Energética (DPE)**

Surge cuando la dieta carece de calorías y proteínas suficientes para cubrir las necesidades básicas del cuerpo. Este tipo de desnutrición es frecuente en áreas donde el acceso a alimentos es limitado y la dieta está compuesta mayormente por carbohidratos, con poca o ninguna fuente de proteínas. Esta condición afecta especialmente a los niños en comunidades vulnerables, donde los alimentos ricos en proteínas, como carne, pescado, huevos y legumbres, son escasos o muy costosos. La DPE se manifiesta principalmente en dos formas clínicas, marasmo y kwashiorkor, cada una con características específicas y consecuencias graves para la salud. Existen dos formas clínicas principales de DPE:

- **Marasmo:** El marasmo se produce por una carencia severa tanto de calorías como de proteínas, llevando a una pérdida significativa de peso y una reducción extrema de la masa muscular y del tejido adiposo. Los niños afectados por marasmo presentan un aspecto extremadamente delgado, con piel suelta y flácida que cuelga de los huesos, dando la apariencia de envejecimiento prematuro. En esta condición, el cuerpo agota todas las reservas de energía, ya que no cuenta con suficiente ingesta de nutrientes para mantener sus funciones básicas. Esto resulta en un deterioro físico notable, y los niños con marasmo suelen ser débiles y letárgicos, con poca energía para realizar actividades diarias. Además, debido a la falta de nutrientes, su sistema inmunológico se ve gravemente comprometido, haciéndolos susceptibles a infecciones y enfermedades. (14).
- **Kwashiorkor:** A diferencia del marasmo, el kwashiorkor se desarrolla cuando hay una ingesta insuficiente de proteínas, aunque el consumo de calorías puede ser relativamente adecuado. Los niños con kwashiorkor muestran síntomas distintos, como edema en diferentes partes del cuerpo, debido a la retención de líquidos. Este edema puede causar hinchazón en las piernas, brazos y abdomen, lo que da lugar a un abdomen globuloso que contrasta con sus extremidades delgadas. Además, los niños con kwashiorkor suelen experimentar hepatomegalia (aumento del tamaño del hígado), cambios en la piel y en el cabello, como decoloración o fragilidad. El cabello puede volverse seco y quebradizo, mientras que la piel puede mostrar lesiones y despigmentación, características que reflejan la falta de proteínas necesarias para el mantenimiento y reparación celular (15).

#### **2.4.2 Deficiencia de Micronutrientes**

La desnutrición crónica causada por la deficiencia de micronutrientes ocurre cuando el organismo no recibe una cantidad adecuada de vitaminas y minerales esenciales, elementos cruciales para el correcto funcionamiento de diversos sistemas corporales. Esta carencia afecta especialmente a los niños y a las mujeres embarazadas, quienes tienen mayores requerimientos nutricionales, y puede provocar una serie de problemas de salud según el tipo de micronutriente ausente en la dieta. Una de las deficiencias más comunes es la de hierro, un mineral vital para la producción de hemoglobina, que es

responsable del transporte de oxígeno en la sangre. La falta de hierro lleva a una condición llamada anemia ferropénica, que se caracteriza por síntomas como fatiga constante, debilidad muscular y una disminución significativa en la capacidad cognitiva y física. Las personas afectadas por anemia ferropénica suelen sentirse exhaustas incluso después de actividades leves y pueden tener dificultades para concentrarse, lo que impacta negativamente en su rendimiento académico o laboral y en su calidad de vida general. La escasez de oxígeno en los tejidos y órganos compromete la capacidad del cuerpo para funcionar de manera óptima, afectando tanto la salud física como mental (16).

Además del hierro, la deficiencia de otros micronutrientes esenciales como la vitamina A, el zinc y el yodo puede tener consecuencias graves para la salud. La falta de vitamina A, por ejemplo, es una de las principales causas de ceguera evitable en los niños y también compromete el sistema inmunológico, haciendo que el cuerpo sea más susceptible a infecciones y enfermedades. El zinc, por otro lado, es crucial para el crecimiento y desarrollo celular, y su carencia puede provocar retraso en el crecimiento en los niños y un sistema inmunológico debilitado. La falta de yodo, fundamental para la función tiroidea, puede llevar a problemas de desarrollo intelectual y físico, especialmente en niños pequeños. La deficiencia de micronutrientes representa una forma de desnutrición menos visible, ya que no siempre se manifiesta con síntomas evidentes al inicio, pero sus efectos acumulativos tienen un impacto significativo en la salud y el desarrollo a largo plazo. Combatir este tipo de desnutrición implica no solo mejorar la cantidad de alimentos, sino también la calidad, promoviendo una dieta balanceada que incluya una variedad de fuentes de vitaminas y minerales. En muchos casos, se requieren suplementos específicos y programas de fortificación de alimentos para cubrir las necesidades de micronutrientes en poblaciones vulnerables, especialmente en áreas donde el acceso a alimentos frescos y nutritivos es limitado (17).

#### **2.4.3 Desnutrición Crónica por Malabsorción**

La desnutrición crónica por malabsorción se presenta cuando el cuerpo no puede absorber de manera eficiente los nutrientes esenciales de los alimentos, lo cual resulta en deficiencias nutricionales a pesar de que la persona pueda consumir una dieta aparentemente adecuada. Esta condición suele estar asociada con enfermedades gastrointestinales que afectan directamente el sistema digestivo y limitan la capacidad del organismo para procesar y asimilar nutrientes. Esta forma de desnutrición crónica es especialmente difícil de tratar porque, aunque se incremente la ingesta de nutrientes, el problema subyacente en el sistema digestivo impide que el cuerpo los aproveche. En estos casos, el tratamiento no solo implica la modificación de la dieta, sino también el manejo específico de la enfermedad de fondo. Esto puede incluir medicamentos para reducir la inflamación, suplementos nutricionales, y en algunos casos, modificaciones en la alimentación, como la eliminación del gluten o de ciertos productos lácteos. La desnutrición crónica por malabsorción representa un desafío considerable tanto para el paciente como para el equipo médico, ya que requiere una intervención integral que permita al cuerpo recibir y utilizar los nutrientes de forma efectiva. Sin un tratamiento

adecuado, las personas con malabsorción pueden experimentar un deterioro en su salud física, debilidad generalizada y complicaciones a largo plazo que afectan la calidad de vida.

#### **2.4.4 Desnutrición Crónica Asociada a Enfermedades Crónicas**

La desnutrición crónica puede ser una consecuencia común y compleja de diversas enfermedades crónicas, como el cáncer, la insuficiencia renal crónica y la infección por VIH/SIDA. Estas condiciones alteran el equilibrio nutricional del cuerpo de varias formas, desde la reducción del apetito hasta el aumento del metabolismo, lo que incrementa la demanda de energía y nutrientes, y en muchos casos, problemas de absorción que dificultan la utilización adecuada de los nutrientes consumidos. En el caso del cáncer, el organismo suele experimentar un aumento del metabolismo debido a la respuesta inflamatoria, mientras que el apetito puede disminuir notablemente, ya sea por el avance de la enfermedad o los efectos secundarios de tratamientos como la quimioterapia o la radioterapia. Esta combinación de aumento en las necesidades nutricionales y la disminución de la ingesta lleva al paciente a un estado de pérdida de peso progresiva y debilitamiento. Además, ciertos tipos de cáncer pueden afectar directamente el sistema digestivo, lo que complica aún más la absorción de nutrientes y agrava el estado de desnutrición (18).

#### **2.5 Diagnóstico**

El diagnóstico de la desnutrición crónica es un proceso exhaustivo y multidimensional que implica una evaluación completa de varios aspectos del crecimiento y desarrollo de los niños. Para identificar esta condición, se realiza un análisis detallado de diversos indicadores, que incluyen tanto mediciones antropométricas como una revisión de signos clínicos y factores contextuales. Las mediciones antropométricas, como el peso y la altura en relación con la edad, el índice de masa corporal (IMC), y la relación entre la circunferencia del brazo y la estatura, son esenciales, ya que proporcionan información concreta sobre el estado nutricional y ayudan a detectar retrasos en el crecimiento y la insuficiencia de masa corporal. Estas mediciones se comparan con tablas de referencia establecidas por organismos internacionales, lo que permite identificar si el niño se encuentra dentro de los rangos normales de crecimiento o si presenta algún grado de desnutrición crónica, es fundamental considerar los factores socioeconómicos y alimentarios del entorno del niño, ya que estos pueden ser determinantes en la aparición y el desarrollo de la desnutrición crónica. La disponibilidad de alimentos en el hogar, el acceso a una dieta equilibrada, y las prácticas de alimentación familiar brindan un contexto esencial para comprender el alcance del problema. Las condiciones económicas, la educación de los padres y el acceso a servicios de salud también se evalúan, ya que son factores que influyen directamente en la calidad y cantidad de los alimentos que el niño consume y, en última instancia, en su crecimiento y desarrollo (19).

**2.5.1 Parámetros Antropométricos:** Para diagnosticar la desnutrición crónica, los indicadores antropométricos desempeñan un papel crucial, ya que permiten evaluar el estado nutricional y el crecimiento del niño en comparación con estándares de salud. Los parámetros más utilizados son la talla para la edad, el peso para la edad y el índice de masa corporal (IMC) para la edad. Entre estos, la talla para la edad es el principal indicador de desnutrición crónica, ya que refleja el crecimiento lineal acumulado y muestra si el niño ha experimentado un déficit prolongado en nutrientes esenciales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un niño se considera con desnutrición crónica si su talla para la edad se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar de la mediana de crecimiento. El peso para la edad y el IMC para la edad son también útiles, proporcionando información adicional que ayuda a pintar un cuadro más completo del estado nutricional del niño. No obstante, es necesario diferenciar entre desnutrición aguda y crónica, dado que el peso para la edad puede estar influenciado por factores recientes como episodios de enfermedades o períodos de acceso limitado a alimentos. La talla para la edad, en cambio, muestra los efectos acumulativos de las deficiencias nutricionales a lo largo del tiempo, lo cual permite una evaluación más precisa de la situación crónica (20).

**2.5.2 Evaluación Clínica:** La evaluación clínica complementa los datos antropométricos y es esencial para un diagnóstico completo de la desnutrición crónica. Los profesionales de la salud observan cuidadosamente signos clínicos, tales como retraso en el desarrollo físico y motor, debilidad muscular, fatiga persistente y la presencia frecuente de enfermedades como infecciones respiratorias y gastrointestinales, que pueden indicar una nutrición deficiente. La historia clínica es igualmente importante en esta fase, ya que un historial de enfermedades recurrentes o infecciones persistentes puede agravar los efectos de la desnutrición y dar una perspectiva más amplia de las necesidades del niño. Esta combinación de análisis antropométricos y evaluación clínica ofrece una visión integral del estado de salud y nutrición del niño, permitiendo no solo identificar la desnutrición crónica, sino también sus posibles causas subyacentes. Este enfoque detallado ayuda a los profesionales a formular intervenciones efectivas y personalizadas, orientadas a mejorar el crecimiento, la salud y el bienestar a largo plazo del niño (21).

**2.5.3 Evaluación Dietética:** La evaluación dietética es un aspecto clave en el diagnóstico de la desnutrición crónica, ya que permite entender la calidad y cantidad de los alimentos que consume el niño, así como la diversidad en su dieta diaria. Este análisis implica revisar cuidadosamente la ingesta alimentaria para identificar posibles deficiencias en proteínas, calorías, vitaminas y minerales. En este proceso, se suelen llevar a cabo entrevistas con los cuidadores, quienes proporcionan información detallada sobre los hábitos alimentarios del niño mediante recordatorios de 24 horas y cuestionarios de frecuencia alimentaria. A través de estas herramientas, los profesionales pueden detectar patrones de consumo inadecuados, como la falta de variedad en la dieta o la dependencia excesiva de alimentos de bajo valor nutricional,

ambos factores que elevan el riesgo de desnutrición crónica y afectan el crecimiento y desarrollo del niño (22).

**2.5.4 Factores Socioeconómicos y Ambientales:** Además de la evaluación dietética, es fundamental analizar los factores socioeconómicos y ambientales que rodean al niño, pues estos tienen una gran influencia en su estado nutricional. La pobreza y la inseguridad alimentaria son dos elementos que frecuentemente limitan el acceso a alimentos nutritivos y variados. En muchos casos, las familias de bajos ingresos enfrentan dificultades para proporcionar una dieta equilibrada, y esta situación se agrava cuando no hay acceso a agua potable y servicios de saneamiento adecuados, lo cual aumenta el riesgo de infecciones que pueden comprometer aún más la absorción de nutrientes. La educación de los cuidadores también desempeña un papel importante, ya que quienes no cuentan con suficiente conocimiento sobre nutrición pueden tener dificultades para elegir y preparar alimentos saludables. Una evaluación integral de estos factores permite a los profesionales de la salud identificar las causas subyacentes de la desnutrición, ayudando a diseñar intervenciones más efectivas y sostenibles (23).

**2.5.5 Uso de Herramientas y Técnicas de Diagnóstico:** Para lograr un diagnóstico preciso de la desnutrición crónica, los profesionales emplean diversas herramientas y técnicas especializadas. Las tablas de crecimiento y los gráficos percentiles de la Organización Mundial de la Salud (OMS) son herramientas esenciales que permiten comparar las mediciones antropométricas del niño, como su peso y estatura, con estándares internacionales, facilitando la identificación de retrasos en el crecimiento. Además, la tecnología ha ampliado las posibilidades diagnósticas: el uso de software de análisis nutricional permite recopilar y analizar datos de manera más eficiente, proporcionando una evaluación detallada y precisa del estado nutricional del niño. (24).

**2.5.6 Monitoreo y Seguimiento:** El diagnóstico de la desnutrición crónica no debe considerarse un evento aislado, sino más bien como parte de un proceso de evaluación y ajuste continuo. Un monitoreo regular del crecimiento y desarrollo del niño es esencial para medir la efectividad de las intervenciones implementadas y para realizar los ajustes necesarios en el tratamiento. Este seguimiento implica visitas periódicas a los centros de salud, donde se llevan a cabo evaluaciones detalladas del estado nutricional del niño, como mediciones de peso y talla y revisiones de otros indicadores clave de crecimiento. Estas visitas permiten a los profesionales de la salud observar el progreso del niño en respuesta a las intervenciones, identificando mejoras o, en su caso, problemas persistentes que necesiten atención adicional. Además del monitoreo en los centros de salud, un seguimiento cercano del progreso del niño en su entorno habitual permite evaluar si las intervenciones están teniendo el impacto esperado y si son sostenibles en el tiempo. En muchos casos, se recopila información adicional sobre la dieta, los hábitos de alimentación y las condiciones del hogar para entender mejor los factores que pueden estar influyendo en el estado nutricional del niño. Este enfoque integral facilita la detección temprana de cualquier retroceso y brinda la oportunidad de ajustar el plan de

tratamiento, ya sea modificando la dieta, añadiendo suplementos o proporcionando orientación adicional a la familia sobre prácticas de alimentación y salud (25).

## **2.6 Obesidad**

La obesidad infantil se define como una condición caracterizada por un exceso de grasa corporal que afecta de manera adversa la salud y el desarrollo del niño. En las últimas décadas, la prevalencia de obesidad en la niñez ha aumentado de forma alarmante en todo el mundo, convirtiéndose en un problema de salud pública en numerosos países. En Ecuador, se ha documentado un aumento notable de casos, especialmente en áreas urbanas, donde los cambios en los hábitos alimenticios y el acceso a alimentos ultra procesados han contribuido al problema. Este incremento en la obesidad entre niños de 5 a 10 años plantea riesgos significativos a largo plazo, pues se asocia con una mayor probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas en la vida adulta, tales como diabetes tipo 2, hipertensión y trastornos cardiovasculares.

La obesidad infantil no es uniforme; existen distintos tipos y grados, cada uno con patrones específicos de acumulación de grasa y diferentes riesgos para la salud. En general, se pueden identificar dos tipos principales de obesidad según la distribución de la grasa corporal:

**2.6.1 Obesidad Central (Abdominal o Visceral):** Este tipo de obesidad se caracteriza por la acumulación de grasa en la región abdominal, que es particularmente riesgosa debido a su cercanía con órganos vitales. La obesidad central está asociada con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas, como la diabetes tipo 2, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares, debido a que la grasa visceral influye en la función de estos órganos y aumenta el riesgo de complicaciones de salud graves.

**2.6.2 Obesidad Periférica (Subcutánea):** En este caso, la grasa corporal se acumula principalmente en zonas como las caderas, muslos y glúteos. Aunque también representa riesgos para la salud, la obesidad periférica suele tener un impacto menos directo en el metabolismo y, por lo general, presenta un riesgo menor de enfermedades crónicas en comparación con la obesidad central. Sin embargo, en combinación con otros factores de riesgo, también puede llevar a problemas de salud en el futuro.

La evaluación de la obesidad infantil se realiza mediante el Índice de Masa Corporal (IMC) ajustado por edad y sexo, utilizando los puntos de corte establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta medida permite identificar si un niño tiene sobrepeso u obesidad y clasificar la severidad de su condición. Además de la clasificación por el IMC, la obesidad infantil se ve influenciada por factores como los hábitos alimentarios, el nivel de actividad física y, en algunos casos, predisposiciones genéticas o condiciones ambientales. El desarrollo de la obesidad infantil está fuertemente asociado a una combinación de dieta alta en calorías, baja en nutrientes y un estilo de vida predominantemente sedentario. La falta de actividad física y el tiempo

prolongado en actividades sedentarias, como el uso de dispositivos electrónicos, limitan el gasto energético del niño, mientras que el consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas aumenta la ingesta calórica diaria sin proporcionar los nutrientes necesarios para un crecimiento saludable. En algunos casos, las predisposiciones genéticas y el entorno familiar también pueden influir en el desarrollo de la obesidad, especialmente si los niños crecen en un ambiente donde el acceso a opciones de alimentos saludables y oportunidades de actividad física son limitadas (26).

## **2.7 Complicaciones**

La desnutrición crónica tiene un impacto profundo que va más allá de una simple reducción en la estatura; afecta múltiples aspectos del desarrollo del niño, incluyendo su crecimiento físico, desarrollo cognitivo y bienestar emocional. En términos físicos, los niños con desnutrición crónica suelen presentar una debilidad muscular marcada y retrasos en el desarrollo motor, lo cual limita su capacidad para realizar actividades propias de su edad. Además, esta condición debilita su sistema inmunológico, haciéndolos más vulnerables a infecciones y enfermedades. La falta prolongada de nutrientes esenciales también conlleva problemas de salud que pueden manifestarse en la adultez, con un riesgo aumentado de desarrollar enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y problemas cardiovasculares, debido a las limitaciones impuestas sobre su crecimiento y desarrollo metabólico durante la infancia. En cuanto al desarrollo cognitivo, los efectos de la desnutrición crónica son especialmente graves, ya que los primeros años de vida son cruciales para el desarrollo del cerebro. La insuficiencia de nutrientes esenciales durante esta etapa puede llevar a un retraso en el desarrollo intelectual, dificultades de aprendizaje, y problemas de atención y memoria. Estas limitaciones afectan directamente el rendimiento escolar del niño, haciendo que le sea más difícil concentrarse y aprender al mismo ritmo que sus compañeros, lo que puede reducir sus oportunidades educativas y limitar sus perspectivas laborales en el futuro. Desde una perspectiva emocional, la desnutrición crónica también impacta profundamente el estado psicológico del niño. Es común que los niños con esta condición muestren signos de apatía, irritabilidad y una reducción en su deseo de interactuar socialmente. Estos problemas emocionales no solo afectan su bienestar en la niñez, sino que pueden tener repercusiones duraderas, influyendo en su capacidad para establecer relaciones saludables y desarrollarse plenamente en la vida adulta (13).

## **2.8 Prevención**

Prevenir la desnutrición crónica es crucial para asegurar el desarrollo saludable de los niños y mejorar su calidad de vida. La implementación de estrategias de prevención efectivas puede tener un impacto significativo en reducir las tasas de desnutrición infantil. La educación nutricional es una herramienta clave en este proceso, pues permite a niños, padres y cuidadores comprender la importancia de una dieta balanceada y nutritiva. Proporcionar información adecuada sobre alimentación ayuda a que las familias puedan tomar decisiones informadas en sus elecciones alimentarias. Los programas de educación nutricional en las escuelas son especialmente efectivos; a través

de talleres, charlas y actividades prácticas, estos programas enseñan a los niños sobre los distintos grupos de alimentos, la importancia de consumir frutas y verduras diariamente, y la necesidad de incluir proteínas y micronutrientes esenciales en sus dietas para un crecimiento óptimo. (27).

Por otro lado, los programas de alimentación escolar son fundamentales en la prevención de la desnutrición crónica, ya que aseguran que los niños reciban al menos una comida nutritiva al día. Estos programas deben diseñarse para ofrecer comidas equilibradas que incluyan todos los grupos de alimentos necesarios para el desarrollo, adaptándose a las necesidades nutricionales específicas según las diferentes etapas de crecimiento de los niños. Además, la suplementación con vitaminas y minerales, así como la fortificación de alimentos básicos, representan estrategias efectivas para prevenir deficiencias específicas. Nutrientes como el hierro, la vitamina A y el zinc, esenciales para el crecimiento y desarrollo, pueden ser proporcionados a través de suplementos. A su vez, la fortificación de alimentos de consumo diario, como la harina, el arroz y el aceite, con estos micronutrientes, contribuye significativamente a mejorar el estado nutricional de la población infantil (28).

Es importante asegurar el acceso de las familias a alimentos nutritivos para prevenir la desnutrición crónica. Una forma efectiva de lograrlo es mediante la creación de huertos escolares y comunitarios, los cuales ofrecen una fuente continua de frutas y verduras frescas, promoviendo así una alimentación saludable desde la infancia, esto debe ir acompañado de la enseñanza de buenas prácticas de higiene y saneamiento, que eduquen tanto a los niños como a sus familias sobre la importancia del lavado de manos, el uso de agua potable y el manejo seguro de los alimentos. Estas prácticas no solo ayudan a reducir la incidencia de enfermedades infecciosas que afectan la absorción de nutrientes, sino que también contribuyen a un entorno más saludable, del mismo modo, las intervenciones de salud integrales son cruciales para prevenir la desnutrición crónica. Estas deben incluir revisiones médicas regulares, programas de vacunación y tratamiento de enfermedades comunes. Los servicios de salud deben estar preparados para monitorear el crecimiento y desarrollo de los niños, identificar signos tempranos de desnutrición y brindar el tratamiento adecuado cuando sea necesario. De esta forma, se asegura que los niños reciban una atención médica oportuna y adecuada, previniendo y tratando infecciones y enfermedades que pueden agravar su estado nutricional. (29).

El fortalecimiento de las políticas y programas de nutrición a nivel local y nacional es fundamental para la prevención de la desnutrición crónica. Las autoridades deben trabajar en la formulación e implementación de políticas que apoyen la seguridad alimentaria y la nutrición infantil, incluyendo la asignación de recursos adecuados, la capacitación de profesionales de la salud y la educación, y la creación de un entorno favorable para la promoción de prácticas alimentarias saludables. Para ello es indispensable la participación activa de la comunidad para el éxito de cualquier estrategia de prevención, involucrar a los padres, maestros y líderes comunitarios en la planificación y ejecución de programas de nutrición puede asegurar que las intervenciones sean culturalmente apropiadas y sostenibles. Además, fomentar la

creación de redes de apoyo comunitario puede ayudar a compartir recursos y conocimientos, beneficiando a todos los miembros de la comunidad (30).

## **2.9 Marco legal**

### **Constitución de la República del Ecuador:**

La Constitución de la República del Ecuador establece el marco fundamental para la protección del derecho a la salud y a una alimentación adecuada, ambos cruciales para abordar la desnutrición crónica en niños.

**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, a la alimentación, a la educación física, a la vivienda, al trabajo, a la seguridad social, a los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir."

**Art. 50:** "El Estado garantizará a las personas y grupos de atención prioritaria el ejercicio pleno de sus derechos, en especial, a las personas con discapacidad, adultos mayores, niños, niñas y adolescentes, mujeres embarazadas, personas privadas de la libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas, de alta complejidad y raras" (31).

### **Código Orgánico de la Salud (COS):**

El Código Orgánico de la Salud, promulgado en 2015, establece normas específicas para garantizar el derecho a la salud y a una alimentación adecuada en Ecuador.

**Art. 4:** "El Estado garantizará la promoción de la salud, prevención de enfermedades, tratamiento, rehabilitación y cuidado paliativo de las personas, con un enfoque integral e integrador, priorizando la atención primaria de salud y la participación social."

**Art. 9:** "La Autoridad Sanitaria Nacional, en coordinación con otras entidades, promoverá políticas públicas y acciones integrales para la seguridad alimentaria y nutricional, priorizando a grupos de atención prioritaria." (32).

### **Ley Orgánica de Salud (LOS):**

Esta ley, que complementa el COS, también aborda aspectos relevantes para la nutrición y la seguridad alimentaria.

**Art. 3:** "El Estado promoverá la salud y garantizará el acceso a servicios de salud de calidad, la prevención de enfermedades, y la atención integral de la salud, con especial énfasis en la nutrición de la población." (33).

### **Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI):**

La LOEI establece la obligación del sistema educativo de promover la salud y la nutrición adecuada entre los estudiantes.

**Art. 27:** "El sistema educativo garantizará la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la educación nutricional de los estudiantes, con la finalidad de asegurar su desarrollo integral."

**Art. 31:** "Las instituciones educativas deben asegurar que los estudiantes reciban una alimentación adecuada y nutritiva durante su permanencia en el centro educativo." (34).

**Plan Nacional para el Buen Vivir (PNBV):**

El PNBV, como política pública, incluye directrices específicas para mejorar la seguridad alimentaria y la nutrición de la población ecuatoriana.

**Objetivo 3:** "Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas."

**Política 3.7:** "Fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional, con especial énfasis en la niñez y adolescencia, a través de programas y proyectos que aseguren el acceso a alimentos nutritivos y de calidad." (35)

**Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):**

Ecuador, como signatario de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, se ha comprometido a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 2 y el ODS 3.

**ODS 2:** "Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible."

**ODS 3:** "Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades." (36)

**Políticas de Seguridad Alimentaria y Nutricional:** El Gobierno de Ecuador ha implementado diversas políticas y programas para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional, tales como:

**Programa de Alimentación Escolar:** Proporciona alimentos nutritivos a los estudiantes para asegurar su adecuado desarrollo y rendimiento académico.

**Plan Nacional de Erradicación de la Desnutrición Crónica Infantil (2021-2025):** Este plan estratégico tiene como objetivo reducir significativamente la desnutrición crónica infantil mediante intervenciones multisectoriales y enfoques integrales (37)

## CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA

### 3.1 Diseño de la investigación.

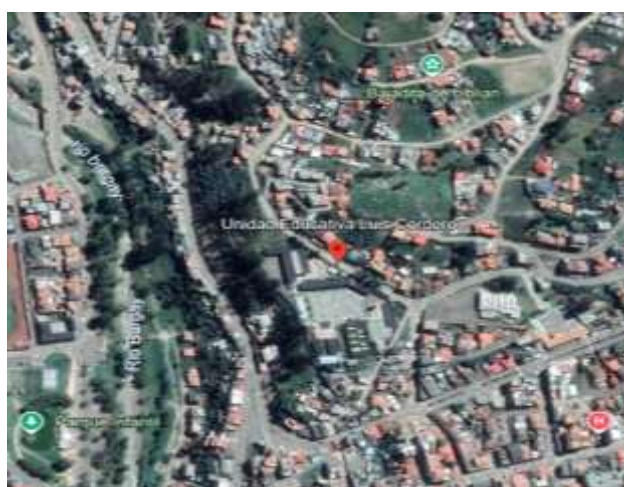
Este estudio se basó en un diseño de investigación analítico transversal, descriptivo, correlacional, con enfoque cuantitativo. Este enfoque permitió examinar de manera sistemática y objetiva la relación del grado de Seguridad alimentaria y el estado nutricional entre los niños de la escuela "Los Cañaris" y "Luis Cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador

### 3.2 Lugar y periodo de la investigación.

El estudio se realizó en las Escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” ubicadas en Azogues-Ecuador donde el período de la investigación correspondió al año 2025.



Unidad Educativa los Cañaris. Coordenadas: 2°44'45"S 78°49'33"W 2,772 m.



Unidad Educativa Luis Cordero. Coordenadas: 2°44'02"S 78°50'49"W 2,549 m.

### **3.3 Criterios de inclusión.**

- Padres y/o representante legal de los niños y niñas con edades comprendidas entre 5 y 10 años.
- Estudiantes matriculados y asistiendo regularmente a las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero" de la ciudad de Azogues, Ecuador.
- Niños cuyos padres o tutores legales hayan firmado el consentimiento informado, autorizando la participación del niño en el estudio.
- Niños que residan permanentemente en la ciudad de Azogues, garantizando que los datos recolectados reflejan las condiciones locales de seguridad alimentaria y nutricional.
- Niños sin enfermedades crónicas o condiciones médicas que afecten significativamente su crecimiento y desarrollo, para asegurar que los resultados del estudio sean representativos de la población general y no estén sesgados por condiciones médicas específicas.

### **3.4 Criterios de exclusión.**

- Niños que hayan recibido tratamientos farmacológicos que afecten el apetito, el metabolismo o el crecimiento, debido a que estos medicamentos pueden alterar los indicadores nutricionales y de seguridad alimentaria.
- Niños con antecedentes de desórdenes alimenticios diagnosticados (como anorexia nerviosa, bulimia, etc.).
- Niños que inscritos en programas especiales de alimentación o nutrición fuera del entorno escolar regular, debido a que estos programas pueden proporcionar una dieta que no sea representativa de la población general
- Niños con un historial significativo de ausentismo escolar (más del 20% de los días escolares), de tal manera que su participación irregular puede afectar la precisión y la representatividad de los datos recopilados.

### **3.5 Población y muestra**

La población a estudiar estuvo compuesta por los estudiantes matriculados en las unidades educativas "Los Cañaris" y "Luis Cordero", ambas pertenecientes a la ciudad de Azogues, Ecuador. Estas dos unidades educativas tienen un total aproximado de 508 y 3124 estudiantes, respectivamente. En la estimación inicial, los estudiantes de 5 a 10 años constituyen alrededor del 60% del total de estudiantes en cada unidad educativa, para calcular el tamaño de la muestra necesaria, se utilizó la fórmula para el cálculo de muestras en poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

La fórmula es:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{E^2 \cdot (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Donde:

$n$  = Tamaño de la muestra

$N$  = Tamaño de la población (2179)

$Z$  = Valor  $Z$  para el nivel de confianza (1.96 para 95% de confianza)

$p$  = Proporción esperada (0.5, ya que maximiza el tamaño de la muestra)

$E$  = Margen de error (0.05)

Sustituyendo los valores en la fórmula:

$$n = \frac{2179 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{0.05^2 \cdot (2179-1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}$$

$$n = \frac{2179 \cdot 3.8416 \cdot 0.25}{0.0025 \cdot 2178 + 3.8416 \cdot 0.25}$$

$$n = \frac{2098.62}{5.445 + 0.9604}$$

$$n = \frac{2098.62}{6.4054}$$

$$n \approx 327.54$$

Redondeando al número entero más cercano, el tamaño de la muestra correspondió a 328 estudiantes. Esta distribución garantizó una muestra representativa de la población total de niños de 5 a 10 años en ambas escuelas de las cuales se encuestaron 140 niños en la escuela “los Cañaris” y 188 de la escuela “Luis Cordero”, con el listado de las edades de los niños comprendidos entre 5-10 años, se realizó por medio del programa de EpiDat el muestreo aleatorio y selección de los individuos por edad.

### **3.6 Instrumentos para la obtención de la información**

#### **3.6.1 Escala ELCSA**

En este estudio, se optó como instrumento por la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) debido a su pertinencia para medir la inseguridad alimentaria en contextos latinoamericanos y a su sólida base metodológica. ELCSA surgió a partir de la adaptación del cuestionario “Household Food Security Survey Module” (HFSSM), utilizado en Estados Unidos, con el propósito de reflejar mejor las condiciones culturales y socioeconómicas de América Latina y el Caribe. Ha sido validada en diversos países de la región como México, Brasil y Guatemala con un alfa de

Cronbach de 0.88 y es ampliamente reconocida en diversos estudios epidemiológicos y de salud pública.

El cuestionario ELCSA está compuesto por 15 preguntas organizadas en tres dimensiones claramente diferenciadas: preguntas dirigidas al hogar en general (preguntas 1 a 4), preguntas centradas específicamente en los adultos del hogar (preguntas 5 a 8) y preguntas enfocadas en menores de 18 años (preguntas 9 a 15). Las primeras cuatro preguntas evalúan aspectos como la preocupación por falta de alimentos, la insuficiencia de alimentos y la calidad o variedad en la alimentación disponible para el hogar. Las preguntas siguientes (5 a 8) indagan sobre la reducción de alimentos, la omisión de comidas y la experiencia de hambre específicamente en los adultos del hogar debido a limitaciones económicas. Finalmente, las preguntas dirigidas a menores de 18 años (9 a 15) exploran situaciones relacionadas con la reducción en la calidad y cantidad de alimentos disponibles para los menores, además de experiencias directas de hambre.

Cada pregunta respondida afirmativamente (Sí) aporta 1 punto, mientras que las respuestas negativas (No) no suman puntos. Al final del cuestionario, se contabilizan los puntos totales obtenidos, los cuales determinan la clasificación del hogar en diferentes niveles de seguridad o inseguridad alimentaria. De acuerdo con los puntos acumulados y el tipo de hogar, en este caso específico hogares con adultos y niños de 5 a 10 años, los resultados permiten clasificar la situación alimentaria en cuatro categorías: seguridad alimentaria (0 puntos), inseguridad alimentaria leve (1 a 5 puntos), inseguridad alimentaria moderada (6 a 10 puntos) e inseguridad alimentaria severa (11 a 15 puntos). Este instrumento es especialmente útil para identificar la gravedad del problema y orientar acciones específicas para mejorar la alimentación, especialmente en hogares con población infantil vulnerable (38).

Para la recolección de información, el cuestionario ELCSA se aplicó de manera física dirigida a los padres o tutores de los niños de 5 a 10 años matriculados en las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero”, de este modo se pueden responder con precisión a los objetivos específicos, orientados a identificar la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional, proporcionando información cuantitativa que contribuye al análisis y diseño de estrategias de intervención.

### **3.6.2 Clasificación de estado nutricional**

En la región ecuatoriana, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) adoptó para el estudio ENSANUT 2013 los criterios de clasificación nutricional basados en las puntuaciones Z o desviaciones estándar (DE) recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En términos generales, se establecieron los siguientes umbrales:

- Desnutrición crónica (o retraso en la talla): Talla/Edad < -2 DE
- Desnutrición aguda (o emaciación): Peso/Talla < -2 DE
- Desnutrición global (o bajo peso para la edad): Peso/Edad < -2 DE

- Sobrepeso: Peso/Edad  $\geq +1$  DE
- Obesidad: Peso/Edad  $\geq +2$  DE

Estos puntos de corte guardan correspondencia con los planteados por la OMS para la evaluación nutricional en niños y niñas, y permiten identificar tanto déficits como excesos en el estado nutricional. Para asegurar la exactitud de las mediciones, se emplearon balanzas digitales de alta precisión (Seca 803, Tanita HD-351) y tallímetros portátiles (Seca 213, Charder HM200P), siguiendo los protocolos recomendados por la OMS. Además, con el fin de obtener los diagnósticos correspondientes, los datos antropométricos se procesaron a través del software OMS AnthroPlus, el cual integra los estándares internacionales de la OMS para valorar el crecimiento infantil y adolescente.

### 3.7 Operacionalización de variables

Variable	Tipo de Variable	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
Estado nutricional	Dependiente	Condición física derivada de la interacción entre ingesta y requerimientos nutricionales del niño/a.	Peso/talla, IMC, percentiles (OMS)	Cuantitativa (continua)
Seguridad alimentaria	Independiente	Disponibilidad y acceso continuo y suficiente a alimentos nutritivos y adecuados culturalmente en el hogar.	Cuestionario Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)	Cuantitativa (ordinal)
Edad	Independiente	Tiempo cumplido desde el nacimiento del niño/a hasta el momento del estudio.	Años cumplidos	Cuantitativa (discreta)
Sexo	Independiente	Características biológicas que distinguen al niño/a como masculino o femenino.	Masculino/Femenino	Cualitativa nominal
Unidad educativa	Independiente	Institución educativa a la que asiste el niño/a durante el período de estudio.	Escuela "Los Cañaris", Escuela "Luis Cordero"	Cualitativa nominal

### **3.8 Estrategias para reducción de sesgos**

En este estudio se implementaron varias estrategias para abordar y minimizar las posibles fuentes de sesgo que podrían afectar la validez de los resultados. Una de las herramientas clave para reducir al máximo el sesgo de selección ha sido el uso de la técnica de "muestreo aleatorio estratificado". Esto permitió garantizar que se incluya de manera proporcional a niños de 5 a 10 años de ambas escuelas, "Los Cañaris" y "Luis Cordero", sin favorecer una variable específica, como el sexo o la edad. Esta técnica aseguró que los resultados sean realmente representativos y puedan generalizarse en el contexto escolar de Azogues.

Además, se utilizó un cuestionario previamente validado como instrumento para evaluar el grado de seguridad alimentaria. Los padres y encargados de los niños fueron informados sobre la importancia de responder con honestidad y se les garantizó el anonimato de la información, fomentando respuestas sinceras y de calidad para reducir al máximo el riesgo de sesgo en la recopilación de datos.

### **3.9 Análisis estadísticos**

Una vez recopilada toda la información de la muestra, se procedió a organizarla y transcribirla en una hoja de cálculo de Excel, con el fin de crear una base de datos unificada. Luego, se codificaron las variables y se importaron a SPSS para llevar a cabo los análisis estadísticos correspondientes. En primer lugar, se calcularon frecuencias y porcentajes para describir las características sociodemográficas, así como la distribución de los niveles de seguridad alimentaria y el estado nutricional, además se calculó, media para las variables cuantitativa.

Posteriormente, se realizaron cruces de variables entre seguridad alimentaria y estado nutricional, y se aplicaron pruebas de significación como la prueba de chi-cuadrado para determinar una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, asumiendo un valor de  $p < 0.05$  como significativo. Este procedimiento permitió evaluar de manera cuantitativa la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional en la población estudiada.

### **3.10 Aspectos Éticos**

#### **Aprobación Ética**

Este estudio fue sometido a la revisión y aprobación del Comité de Ética de la Universidad Católica de Cuenca, asegurando que cumple con los lineamientos éticos necesarios para proteger la dignidad, derechos y bienestar de los niños participantes. Este proceso verificó que la investigación se realice en un marco ético sólido.

### **Consentimiento Informado**

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los representantes legales de los niños participantes antes de iniciar la recolección de datos. Este consentimiento detalla claramente los objetivos del estudio, los procedimientos a seguir, así como los posibles beneficios y riesgos asociados. Además, se enfatizó que la participación es totalmente voluntaria y que pueden retirarse en cualquier momento sin repercusiones negativas.

### **Confidencialidad**

La confidencialidad y el anonimato de los datos recolectados fueron estrictamente protegidos. Cualquier información que permita identificar a los padres o niños fue eliminada o codificada para preservar su privacidad. Los datos se almacenaron de manera segura y solo los investigadores responsables tuvieron acceso a ellos. Los resultados se presentaron de forma agregada para evitar la identificación de los participantes.

### **Beneficencia y No Maleficencia**

Se cuidó especialmente que los procedimientos de recolección de datos no causen ningún daño físico, psicológico o emocional a los participantes. El estudio fue diseñado para maximizar los beneficios potenciales y minimizar cualquier riesgo.

### **Justicia y Equidad**

La selección de los padres de niños entre 5 a 10 años de edad se realizó de forma aleatoria, garantizando representatividad sin discriminación por sexo, edad, situación socioeconómica u otros factores que pudieran introducir sesgo. Esto aseguró que todos los participantes pertenecientes a las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero" tuvieran las mismas oportunidades de participar en el estudio.

### **Manejo de Resultados**

Los resultados del estudio se compartieron con los participantes, la comunidad educativa y autoridades de salud locales. Además, los hallazgos que puedan contribuir a mejorar la seguridad alimentaria y el estado nutricional en la infancia fueron comunicados de manera comprensible y accesible para fomentar su uso en políticas y decisiones en salud pública.

## CAPÍTULO 4 RESULTADOS

**Tabla 1. Distribución por unidad educativa de niños entre 5 a 10 años de la ciudad de Azogues-Ecuador**

<b>Unidad Educativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
U.E Los Cañaris	140	42.7 %
U.E Luis Cordero	188	57.3 %
<b>Total</b>	328	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

La tabla 1 mostró la distribución de 328 niños de 5 a 10 años según su unidad educativa en la ciudad de Azogues, Ecuador. Del total, 140 (42.7 %) asistían a la U.E. Los Cañaris y 188 (57.3 %) a la U.E. Luis Cordero.

**Tabla 2. Distribución por sexo de niños entre 5 a 10 años de la escuela “Los Cañaris” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025.**

<b>Escuela Los Cañaris</b>		
<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	88	62.90 %
Masculino	52	37.10 %
Total	140	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 2 se observa que la población total de estudiantes es de 140, de los cuales 88 son de sexo femenino, representando el 62.90 %, y 52 son de sexo masculino, equivalentes al 37.10 %. Estos datos indican una mayor proporción de niñas en comparación con niños en la institución.

**Tabla 3. Distribución por sexo de niños entre 5 a 10 años de la escuela “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025.**

<b>Escuela Luis Cordero</b>		
<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	113	60.1 %
Masculino	75	39.9 %
Total	188	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 3 se observa que la población total de estudiantes es de 188, de los cuales 113 son de sexo femenino, representando el 60.1 %, y 75 son de sexo masculino, equivalentes al 39.9 %. Estos datos reflejan una mayor proporción de niñas en comparación con niños en la institución.

**Tabla 4. Distribución total según el sexo en los niños entre 5 a 10 años de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	201	61.3 %
Masculino	127	38.7 %
Total	328	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

La tabla 4 mostró la distribución por sexo de 328 niños entre 5 y 10 años de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues (Ecuador) en 2025. Del total, 201 (61.3 %) eran de sexo femenino y 127 (38.7 %) de sexo masculino, evidenciando un mayor porcentaje de niñas que de niños.

**Tabla 5. Distribución por edad de niños entre 5 a 10 años de la escuela “Los Cañaris” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Escuela Los Cañaris</b>		
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
5	16	11.4 %
6	32	22.9 %
7	28	20 %
8	22	15.7 %
9	25	17.9 %
10	17	12.1 %
<b>Total</b>	140	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 5 se observa que la población total de estudiantes es de 140, distribuidos en edades de 5 a 10 años. La mayor proporción corresponde a los niños de 6 años con 32 estudiantes (22.9 %), seguidos por los de 7 años con 28 estudiantes (20 %). Las edades de 9 y 8 años presentan 25 (17.9 %) y 22 estudiantes (15.7 %) respectivamente. Los niños de 10 años representan el 12.1 % con 17 estudiantes, mientras que la menor cantidad corresponde a los de 5 años con 16 estudiantes (11.4 %).

**Tabla 6. Distribución por edad de niños entre 5 a 10 años de la escuela “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Escuela Luis Cordero</b>		
<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
5	19	10.1 %
6	47	25 %
7	35	18.6 %
8	36	19.2 %
9	30	16 %
10	21	11.1 %
total	188	100%

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 6 se observó que la población total de estudiantes es de 188, distribuidos en edades de 5 a 10 años. La mayor proporción corresponde a los niños de 6 años con 47 estudiantes (25 %), seguidos por los de 8 años con 36 estudiantes (19.2 %) y los de 7 años con 35 estudiantes (18.6 %). Los niños de 9 años representan el 16 % con 30 estudiantes, mientras que los de 10 años constituyen el 11.1 % con 21 estudiantes. Finalmente, la menor cantidad corresponde a los de 5 años con 19 estudiantes (10.1 %). Estos datos muestran una distribución desigual de la población en las distintas edades, con una mayor concentración en los 6 años.

**Tabla 7. Distribución total por edad de niños entre 5 a 10 años de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
5	35	10.7 %
6	79	24.1 %
7	63	19.2 %
8	58	17.7 %
9	55	16.8 %
10	38	11.6 %
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

La tabla 7 presentó la distribución por edad de 328 niños entre 5 y 10 años de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” en Azogues para el año 2025. El grupo más numeroso correspondió a niños de 6 años (24.1 %), seguido por los de 7 (19.2 %) y 8 años (17.7 %). Los menores porcentajes se observaron en niños de 5 (10.7 %) y 10 años (11.6 %).

**Tabla 8. Distribución del grado de seguridad alimentaria en los niños de 5-10 años de la escuela "Los Cañaris" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025.**

<b>Escuela Los Cañaris</b>		
<b>Seguridad alimentaria</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Seguridad	112	80 %
Inseguridad leve	9	6.40 %
Inseguridad moderada	10	7.20 %
Inseguridad severa	9	6.40 %
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 8 se observa que la población total de estudiantes es de 140, clasificados según su grado de seguridad alimentaria. La mayoría de los niños, 112 (80 %), presenta seguridad alimentaria. En contraste, 9 estudiantes (6.4 %) presentan inseguridad leve, 10 estudiantes (7.2 %) inseguridad moderada y 9 estudiantes (6.4 %) inseguridad severa.

**Tabla 9. Distribución del grado de seguridad alimentaria en los niños de 5-10 años de la escuela "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Escuela Luis Cordero</b>		
<b>Seguridad alimentaria</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Seguridad	166	88.3 %
Inseguridad leve	10	5.3 %
Inseguridad moderada	7	3.7 %
Inseguridad severa	5	2.7 %
<b>Total</b>	<b>188</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 9 se observa que la población total de estudiantes es de 188, clasificados según su grado de seguridad alimentaria. La mayoría, 166 estudiantes (88.3 %), presenta seguridad alimentaria. En contraste, 10 estudiantes (5.3 %) presentan inseguridad leve, 7 estudiantes (3.7 %) inseguridad moderada y 5 estudiantes (2.7 %) inseguridad severa. Estos datos reflejan que la gran mayoría de los niños cuenta con seguridad alimentaria, aunque un pequeño porcentaje enfrenta algún grado de inseguridad alimentaria.

**Tabla 10. Distribución total del grado de seguridad alimentaria en los niños de 5-10 años de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Grado de seguridad alimentaria</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Seguridad Alimentaria	278	84.8 %
Inseguridad leve	19	5.8 %
Inseguridad moderada	17	5.2 %
Inseguridad severa	14	4.2 %
Total	328	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 10 se observó que la población total de estudiantes de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero" es de 328, clasificados según su grado de seguridad alimentaria. La mayoría, 278 estudiantes (84.8 %), presenta seguridad alimentaria. En contraste, 19 estudiantes (5.8 %) presentan inseguridad leve, 17 estudiantes (5.2 %) inseguridad moderada y 14 estudiantes (4.2 %) inseguridad severa.

**Tabla 11. Estado nutricional de niños entre 5 a 10 años de la escuela “Los Cañaris” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Escuela Los Cañaris</b>		
<b>Estado nutricional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desnutrición crónica	7	5 %
Desnutrición aguda	10	7.1 %
Normal	111	79.3 %
Sobrepeso	4	2.9 %
Obesidad	8	5.7 %
total	140	100%

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 11 se observa que la población total de estudiantes es de 140, clasificados según su estado nutricional. La mayoría presenta un estado nutricional normal, con 111 estudiantes, lo que representa el 79.3 %. Los casos de desnutrición aguda corresponden a 10 estudiantes (7.1 %) y los de desnutrición crónica a 7 estudiantes (5 %). En cuanto al exceso de peso, 4 estudiantes (2.9 %) presentan sobrepeso, mientras que 8 estudiantes (5.7 %) tienen obesidad.

**Tabla 12. Estado nutricional de niños entre 5 a 10 años de la escuela “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Escuela Luis Cordero</b>		
<b>Estado nutricional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desnutrición crónica	3	1.6 %
Desnutrición aguda	5	2.7 %
Normal	162	86.2 %
Sobrepeso	8	4.3 %
Obesidad	10	5.2 %
total	188	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 12 se observa que la población total de estudiantes es de 188, clasificados según su estado nutricional. La mayoría presenta un estado nutricional normal, con 162 estudiantes, lo que representa el 86.2 %. Los casos de desnutrición aguda corresponden a 5 estudiantes (2.7 %) y los de desnutrición crónica a 3 estudiantes (1.6 %). En cuanto al exceso de peso, 8 estudiantes (4.3 %) presentan sobrepeso, mientras que 10 estudiantes (5.2 %) tienen obesidad.

**Tabla 13. Estado nutricional de niños entre 5 a 10 años de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Estado nutricional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Desnutrición crónica	10	3.1 %
Desnutrición aguda	15	4.6 %
Normal	273	83.2 %
Sobrepeso	12	3.7 %
Obesidad	18	5.4 %
Total	328	100 %

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 13 se observó que la población total de estudiantes de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero" es de 328, clasificados según su estado nutricional. La mayoría presentó un estado nutricional normal, con 273 estudiantes, lo que representa el 83.2 %. Los casos de desnutrición aguda corresponden a 15 estudiantes (4.6 %) y los de desnutrición crónica a 10 estudiantes (3.1 %). En cuanto al exceso de peso, 12 estudiantes (3.7 %) presentaron sobrepeso, mientras que 18 estudiantes (5.4 %) tienen obesidad.

**Tabla 14. Estado nutricional en niños de la escuela "Los Cañaris" de la ciudad de Azogues-Ecuador según el sexo**

Sexo	Estado nutricional Escuela "Los Cañaris"					Total
	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Masculino	5 (3.6 %)	6 (4.3 %)	37 (26.4 %)	1 (0.7 %)	3 (2.1 %)	52 (37.1 %)
Femenino	2 (1.4 %)	4 (2.9 %)	74 (52.9 %)	3 (2.1 %)	5 (3.6 %)	88 (62.9 %)
Total	7 (5 %)	10 (7.1 %)	111 (79.3 %)	4 (2.9 %)	8 (5.7 %)	140 (100 %)

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 14 se observó la distribución del estado nutricional de 140 niños de la escuela "Los Cañaris" según el sexo. En la población masculina, 5 niños (3.6 %) presentaron desnutrición crónica, 6 (4.3 %) desnutrición aguda, 37 (26.4 %) tuvieron un estado nutricional normal, 1 (0.7 %) presentaron sobrepeso y 3 (2.1%) obesidad, sumando un total de 52 niños (37.1 %). En la población femenina, 2 niñas (1.4 %) tuvieron desnutrición crónica, 4 (2.9 %) desnutrición aguda, 74 (52.9 %) presentaron un estado nutricional normal, 3 (2.1 %) tuvieron sobrepeso y 5 (3.6 %) obesidad, alcanzando un total de 88 niñas (62.9 %).

**Tabla 15. Estado nutricional en niños de la escuela "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador según el sexo**

Sexo	Estado nutricional Escuela "Luis Cordero"					Total
	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Masculino	2 (1.1 %)	3 (1.6 %)	60 (31.9 %)	4 (2.1 %)	6 (3.2 %)	75 (39.9 %)
Femenino	1 (0.5 %)	2 (1.1 %)	102 (54.2 %)	4 (2.1 %)	4 (2.1 %)	113 (60.1 %)
<b>Total</b>	3 (1.6 %)	5 (2.7 %)	162 (86.2 %)	8 (4.3 %)	10 (5.3 %)	188 (100 %)

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 15 se observó la distribución del estado nutricional de 188 niños de la escuela "Luis Cordero" según el sexo. En la población masculina, 2 niños (1.1 %) presentaron desnutrición crónica, 3 (1.6 %) desnutrición aguda, 60 (31.9 %) tuvieron un estado nutricional normal, 4 (2.1 %) presentaron sobrepeso y 6 (3.2%) obesidad, sumando un total de 75 niños (39.9 %). En la población femenina, 1 niña (0.5 %) tuvo desnutrición crónica, 2 (1.1 %) desnutrición aguda, 102 (54.2 %) presentaron un estado nutricional normal, 4 (2.1 %) tuvieron sobrepeso y 4 (2.1%) obesidad, alcanzando un total de 113 niñas (60.1 %).

**Tabla 16. Estado nutricional en niños de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador según el sexo.**

Sexo	Estado nutricional					Total
	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
Masculino	7 (2.1 %)	9 (2.7 %)	93 (28.3 %)	6 (1.8 %)	12 (3.7 %)	127 (38.7 %)
Femenino	3 (0.9 %)	6 (1.8 %)	180 (54.9 %)	6 (1.8 %)	6 (1.8 %)	201 (61.3 %)
Total	10 (3.1 %)	15 (4.6 %)	273 (83.2 %)	12 (3.7 %)	18 (5.5 %)	328 (100 %)

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 16 se observó la distribución del estado nutricional de 328 niños de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero" según el sexo. En la población masculina, 7 niños (2.1 %) presentaron desnutrición crónica, 9 (2.7 %) desnutrición aguda, 93 (28.3 %) tuvieron un estado nutricional normal, 6 (1.8 %) presentaron sobrepeso y 12 (3.7 %) obesidad, sumando un total de 127 niños (38.7%). En la población femenina, 3 niñas (0.9 %) tuvieron desnutrición crónica, 6 (1.8 %) desnutrición aguda, 180 (54.9 %) presentaron un estado nutricional normal, 6 (1.8 %) tuvieron sobrepeso y 6 (1.8 %) obesidad, alcanzando un total de 201 niñas (61.3 %).

**Tabla 17. Media del IMC z-score de niños entre 5 a 10 años según el sexo de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025**

<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>Media IMC z-score</b>	<b>Desviación Estándar (DE)</b>
Masculino	127	0.18	1.12
Femenino	201	0.05	1.1
<b>Total</b>	<b>328</b>	<b>0.1</b>	<b>1.11</b>

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 17 se mostró la media del IMC z-score de 328 niños de entre 5 y 10 años, distribuidos según su sexo. La media del IMC z-score en los niños fue de 0.18 con una desviación estándar de 1.12, mientras que en las niñas fue de 0.05 con una desviación estándar de 1.10. En general, la media del IMC z-score para toda la muestra fue de 0.10 con una desviación estándar de 1.11.

**Tabla 18. Estado nutricional en niños de la escuela "Los Cañaris" de la ciudad de Azogues-Ecuador según la edad.**

Edad	Estado nutricional "Los Cañaris"					total
	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
5	0 (0 %)	1 (0.7 %)	14 (10 %)	1 (0.7 %)	0 (0 %)	16 (11.4 %)
6	4 (2.9 %)	5 (3.6 %)	20 (14.3 %)	1 (0.7 %)	2 (1.4 %)	32 (22.9 %)
7	3 (2.1 %)	3 (2.1 %)	20 (14.3 %)	1 (0.7 %)	1 (0.7 %)	28 (20 %)
8	0 (0 %)	0 (0 %)	21 (15 %)	1 (0.7 %)	0 (0 %)	22 (15.7 %)
9	0 (0 %)	1 (0.7 %)	22 (15.7 %)	0 (0 %)	2 (1.4 %)	25 (17.9 %)
10	0 (0 %)	0 (0 %)	14 (10 %)	0 (0 %)	3 (2.1 %)	17 (12.1 %)
total	7 (5 %)	10 (7.1 %)	111 (79.3 %)	4 (2.9 %)	8 (5.7 %)	140 (100 %)

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 18 se observó la distribución del estado nutricional de 140 niños de la escuela "Los Cañaris" según la edad. En el grupo de 5 años, 1 niño (0.7 %) presentó desnutrición aguda, mientras que 14 (10 %) tuvieron un estado nutricional normal, 1 (0.7 %) tuvo sobrepeso y ninguno presentó obesidad. En el grupo de 6 años, 4 niños (2.9 %) presentaron desnutrición crónica, 5 (3.6 %) desnutrición aguda, 20 (14.3 %) tuvieron un estado nutricional normal, 1 (0.7 %) presentó sobrepeso y 2 (1.4 %) obesidad. En el grupo de 7 años, 3 niños (2.1 %) tuvieron desnutrición crónica, 3 (2.1 %) desnutrición aguda, 20 (14.3 %) presentaron un estado nutricional normal, 1 (0.7 %) tuvieron sobrepeso y 1 (0.7 %) obesidad. En el grupo de 8 años, 21 niños (15 %) presentaron un estado nutricional normal, 1 (0.7 %) tuvo sobrepeso y no se registraron casos de desnutrición o obesidad. En el grupo de 9 años, 1 niño (0.7 %) presentó desnutrición aguda, 22 (15.7 %) tuvieron un estado nutricional normal y 2 (1.4%) obesidad. Finalmente, en el grupo de 10 años, 12 niños (8.6 %) presentaron un estado nutricional normal, mientras que 3 (2.1 %) presentaron obesidad, sin casos de desnutrición o sobrepeso.

**Tabla 19. Estado nutricional en niños de la escuela "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador según la edad**

Edad	Estado nutricional "Luis Cordero"					Total
	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
5	0 (0 %)	0 (0 %)	16 (8.5 %)	1 (0.5 %)	2 (1.1 %)	19 (10.1 %)
6	2 (1.1 %)	3 (1.6 %)	35 (18.6 %)	3 (1.6 %)	4 (2.1 %)	47 (25 %)
7	1 (0.5 %)	2 (1.1 %)	28 (14.9 %)	2 (1.1 %)	2 (1.1 %)	35 (18.6 %)
8	0 (0 %)	0 (0 %)	32 (17 %)	2 (1.1 %)	2 (1.1 %)	36 (19.2 %)
9	0 (0 %)	0 (0 %)	30 (16 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	30 (16 %)
10	0 (0 %)	0 (0 %)	21 (11.2 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	21 (11.2 %)
total	3 (1.6 %)	5 (2.7 %)	162 (86.2 %)	8 (4.3 %)	10 (5.3 %)	188 (100 %)

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 19 se observó la distribución del estado nutricional de 188 niños de la escuela "Luis Cordero" según la edad. En el grupo de 5 años, 16 niños (8.5 %) presentaron un estado nutricional normal, 1 (0.5 %) tuvo sobrepeso y 2 (1.1 %) obesidad, sin casos de desnutrición. En el grupo de 6 años, 2 niños (1.1%) presentaron desnutrición crónica, 3 (1.6 %) desnutrición aguda, 35 (18.6 %) tuvieron un estado nutricional normal, 3 (1.6 %) presentaron sobrepeso y 4 (2.1 %) obesidad. En el grupo de 7 años, 1 niño (0.5 %) tuvo desnutrición crónica, 2 (1.1 %) desnutrición aguda, 28 (14.9 %) presentaron un estado nutricional normal, 1 (1.1%) sobrepeso y 2 (1.1 %) obesidad. En el grupo de 8 años, 32 niños (17 %) presentaron un estado nutricional normal, 2 (1.1 %) tuvieron sobrepeso y 1 (1.1 %) obesidad, sin casos de desnutrición. En el grupo de 9 años, 30 niños (16 %) tuvieron un estado nutricional normal, sin casos de desnutrición, sobrepeso u obesidad. Finalmente, en el grupo de 10 años, 21 niños (11.2 %) presentaron un estado nutricional normal, sin casos de desnutrición, sobrepeso u obesidad.

**Tabla 20. Estado nutricional en niños de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador según la edad**

Edad	Estado nutricional					Total
	Desnutrición crónica	Desnutrición aguda	Normal	Sobrepeso	Obesidad	
5	1 (0.3 %)	1 (0.3 %)	29 (8.8 %)	2 (0.6 %)	2 (0.6 %)	35 (10.7 %)
6	4 (1.2 %)	6 (1.8 %)	63 (19.2 %)	3 (0.91 %)	3 (0.91 %)	79 (24.1 %)
7	4 (1.2 %)	5 (1.5 %)	49 (14.9 %)	2 (0.6 %)	3 (0.91 %)	63 (19.2 %)
8	1 (0.3 %)	1 (0.3 %)	51 (15.6 %)	2 (0.6 %)	3 (0.91 %)	58 (17.7 %)
9	0 (0 %)	1 (0.3 %)	49 (14.9 %)	2 (0.6 %)	3 (0.91 %)	55 (16.8 %)
10	0 (0 %)	1 (0.3 %)	32 (9.8 %)	1 (0.3 %)	4 (1.2 %)	38 (11.6 %)
total	10 (3.1 %)	15 (4.6 %)	273 (83.2 %)	12 (3.7 %)	18 (5.5 %)	328 (100 %)

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 20 se evidenció la distribución del estado nutricional de 328 niños de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero" según la edad. En el grupo de 5 años, 1 niño (0.3 %) presentó desnutrición crónica, 1 (0.3 %) desnutrición aguda, 29 (8.8 %) tuvieron un estado nutricional normal, 2 (0.6 %) presentaron sobrepeso y 2 (0.6 %) obesidad, sumando un total de 35 niños (10.7 %). En el grupo de 6 años, 4 niños (1.2%) presentaron desnutrición crónica, 6 (1.8 %) desnutrición aguda, 63 (19.2 %) tuvieron un estado nutricional normal, 3 (0.91 %) presentaron sobrepeso y 3 (0.91%) obesidad, alcanzando un total de 79 niños (24.1 %). En el grupo de 7 años, 4 niños (1.2 %) tuvieron desnutrición crónica, 5 (1.5%) desnutrición aguda, 49 (14.9 %) presentaron un estado nutricional normal, 2 (0.6 %) tuvieron sobrepeso y 3 (0.91 %) obesidad, sumando 63 niños (19.2 %). En el grupo de 8 años, 1 niño (0.3 %) presentó desnutrición crónica, 1 (0.3%) desnutrición aguda, 51 (15.6 %) tuvieron un estado nutricional normal, 2 (0.6 %) presentaron sobrepeso y ninguno presentó obesidad, totalizando 58 niños (17.7 %). En el grupo de 9 años, 49 niños (14.9 %) presentaron un estado nutricional normal, 2 (0.6 %) tuvieron sobrepeso y 3 (0.91 %) obesidad, sin casos de desnutrición crónica, totalizando 55 niños (16.8 %). Finalmente, en el grupo de 10 años, 32 niños (9.8 %) tuvieron un estado nutricional normal, 1 (0.3 %) presentó sobrepeso y 4 (1.2 %) obesidad, sin casos de desnutrición crónica, sumando 38 niños (11.6 %).

**Tabla 21. Relación entre el grado de Seguridad alimentaria y el estado nutricional entre los niños de la escuela "Los Cañaris" y "Luis cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador**

Indicador	Seguridad alimentaria				Total	Valor p
	Seguridad	Inseguridad leve	Inseguridad moderada	Inseguridad severa		
IMC z-score						0.0001*
Desnutrición crónica	0 (0 %)	0 (0 %)	4 (23.5 %)	6 (42.9 %)	10 (3.1 %)	
Desnutrición aguda	0 (0 %)	0 (0 %)	7 (41.2 %)	8 (57.1 %)	15 (4.6 %)	
Normal	273 (98.2 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	273 (83.2 %)	
Sobrepeso	0 (0 %)	12 (63.2 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	12 (3.7 %)	
Obesidad	5 (1.8 %)	7 (36.8 %)	6 (35.3 %)	0 (0 %)	18 (5.5 %)	
<b>Total</b>	278 (100 %)	19 (100 %)	17 (100 %)	14 (100 %)	328 (100 %)	

Valor p significativo: < 0.05\*

**Fuente:** Encuestas

**Autores:** Sara Litardo- Alina Poveda

En la Tabla 21 se observó la relación entre el grado de seguridad alimentaria y el estado nutricional en 328 niños de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero". En la categoría de seguridad alimentaria, 273 niños equivalentes al 98.2 %, presentan un estado nutricional normal, mientras que 5 niños (1.8 %) tuvieron obesidad y no se registran casos de desnutrición o sobrepeso. En los niños con inseguridad alimentaria leve, 12 (63.2 %) presentaron sobrepeso y 7 (36.8 %) obesidad, sin casos de desnutrición o estado nutricional normal. En el grupo con inseguridad moderada, 4 niños (23.5 %) presentaron desnutrición crónica, 7 (41.2 %) desnutrición aguda y 6 (35.3 %) obesidad, sin casos de sobrepeso o estado nutricional normal. En el grupo con inseguridad severa, 6 niños (42.9 %) presentaron desnutrición crónica y 8 (57.1 %) desnutrición aguda, sin casos de sobrepeso, obesidad o estado nutricional normal. El valor p de 0.0001 obtenido en el análisis, indicó una asociación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional.

## DISCUSIÓN

Respecto a las características de la población estudiada (57.3 %) proviene de la escuela “Luis Cordero” y el restante 42,7 % de la escuela “Los Cañaris”, con un total de 328 niños evaluados. Al analizar la distribución por sexo, se evidencia un ligero predominio de niñas en ambas instituciones, especialmente en “Los Cañaris” (62.9 %) frente a los niños (37.1 %). En cuanto a la edad, se observó un mayor número de escolares de 6 años (24.1 %), seguido por los de 7 y 8 años, lo que sugiere que los grupos de menor (5 años) y mayor edad (10 años) representaron proporciones más bajas. Estos hallazgos permiten orientar estrategias específicas de intervención en salud y nutrición, dado que la prevalencia de grupos etarios y la proporción entre sexos pueden influir en la planificación de programas de vigilancia nutricional y promoción de la seguridad alimentaria.

En un estudio similar realizado por Vásquez et al. (2021) en Bolívar, Ecuador se evaluó a niños de 5 a 10 años, de los cuales el 55 % correspondía al sexo masculino y el 45 % al femenino, hallando una distribución ligeramente diferente a la de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero”, donde predominan las niñas en las edades estudiadas. Asimismo, en la investigación de Vásquez et al. (2021), la mayor proporción de participantes se encontró en edades de 7 y 8 años, en coherencia con lo observado en este estudio, aunque en su caso hubo menor representación en los grupos de 5 y 10 años (39). Estas diferencias y similitudes en la composición por sexo y edad refuerzan la importancia de adaptar las estrategias de salud y nutrición a las particularidades de cada contexto poblacional, asegurando así una intervención más efectiva y focalizada.

En cuanto al grado de seguridad alimentaria, la seguridad en la población infantil analizada corresponde al 84.8 %, de los cuales un 88.3 % pertenece a la escuela “Luis Cordero” y el 80 % a la escuela “Los Cañaris”. Además, se evidenciaron porcentajes de inseguridad alimentaria leve, moderada y severa de 5.8 %, 5.2 % y 4.2 %, respectivamente. En un estudio análogo realizado por Goncalves et al. (2022) reportaron un 80.2 % de seguridad alimentaria, con porcentajes de inseguridad leve, moderada y severa de 7.5 %, 6.3 % y 6.0 %, respectivamente. Al contrastar estos resultados con los hallazgos del presente estudio donde la seguridad alimentaria alcanza el 84.8 % y la inseguridad alimentaria leve, moderada y severa corresponde al 5.8 %, 5.2 % y 4.2 % se observa una similitud con una ligera menor proporción de inseguridad en todas sus categorías (40). Estas cifras permiten identificar que, si bien la mayoría de los niños presenta un adecuado acceso y disponibilidad de alimentos, aún existe un grupo de escolares con diversos grados de inseguridad alimentaria que requiere intervenciones específicas para prevenir repercusiones negativas en su estado nutricional y desempeño académico.

Asimismo, Constanza, et al., (2021) evaluaron el grado de seguridad alimentaria en niños de 5 a 10 años y encontraron que, aunque el 80 % de los niños en áreas urbanas contaba con acceso a una alimentación equilibrada, en zonas rurales solo el 55 % lograba obtener una dieta adecuada, lo que sugiere una notable disparidad socioeconómica. Además, se

evidenció que la implementación de programas de apoyo nutricional estaba directamente asociada con una mayor seguridad alimentaria (41).

En relación al estado nutricional se evidenció que el 83.2 % de los niños de 5 a 10 años pertenecientes a ambas escuelas presentó un peso dentro de los parámetros normales, mientras que la desnutrición crónica y aguda alcanzaron 3.1 % y 4.6 %, respectivamente, y la obesidad un 5.5 %, siendo ligeramente más frecuente que el sobrepeso que se presentó en un 3.7 %. Al desglosar los datos por escuela, se observa que “Luis Cordero” registra una proporción de normalidad nutricional del 86.2 %, superior al 79.3 % de “Los Cañaris”. Al comparar los datos por sexo, los varones mostraron un 84 % de normalidad y las niñas un 82 %, con una diferencia de 1 % en obesidad (6 % frente a 5 %). En el grupo de 7 y 8 años se determinó un 85 % de normalidad, un 3 % de sobrepeso y un 4 % de obesidad, mientras que en 9 y 10 años la normalidad fue de 80 %, el sobrepeso de 4 % y la obesidad de 6 %. El IMC z-score promedio se ubicó en 0.18 para varones y 0.05 para niñas. En un estudio análogo realizado por Olives (2024) se documentó un 77.5 % de estado nutricional normal, un 5.3 % de sobrepeso, un 8.2 % de obesidad y un 9 % de indicadores de desnutrición, porcentajes que difieren de los reportados en el presente estudio (83.2 % de normalidad, 3.7 % de sobrepeso y 5.5 % de obesidad). Además, Olives (2024) observó que la prevalencia alcanzaba su punto más alto en edades comprendidas entre los 5 y 7 años con un 15.3 %, respaldando la idea de que la etapa escolar temprana representa un periodo crítico para intervenciones nutricionales focalizadas en dicha población (40)

En lo que respecta a la relación entre el grado de seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños de las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues, Ecuador, el 98.2 % de quienes presentaron un estado nutricional normal se ubican dentro del estrato de “seguridad alimentaria”, mientras que la desnutrición crónica y aguda se concentró principalmente en la inseguridad moderada y severa con 23.5 % y 42.9 % para la primera, seguido de 41.2 % y 57.1 % para la segunda. Por otro lado, el 63.2 % de los niños con sobrepeso se situó en la categoría de inseguridad leve, y la obesidad se distribuye sobre todo entre inseguridad leve con un 36.8 % y moderada con un 35.3 %. El análisis estadístico ( $p = 0,0001$ ) revela una asociación significativa entre el grado de seguridad alimentaria y el estado nutricional, lo cual puso de manifiesto la importancia de fortalecer estrategias que aborden tanto la desnutrición como el exceso de peso en contextos con distintas formas de inseguridad alimentaria.

En el estudio de Parrales, et al., (2023) analizaron la relación entre el grado de seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños de Manabí, Ecuador encontrando una correlación positiva significativa, los datos revelaron que los niños con mayor grado de seguridad alimentaria notificaban estados nutricionales superiores, evidenciados por mediciones antropométricas óptimas, mientras que aquellos niños con menor acceso a una alimentación adecuada mostraban signos más pronunciados de deficiencias nutricionales. Los resultados mostraron la asociación entre el acceso a recursos alimentarios y la salud nutricional en la población infantil estudiada (42). Señalando la

importancia de abordar la seguridad alimentaria como un factor predisponente del estado nutricional de la población infantil, destacando cómo la inseguridad alimentaria puede llevar a cambios anormales del peso como la obesidad, y el bajo peso, lo que pone de manifiesto la urgencia de abordar no solo la cantidad de alimentos disponibles, sino también la calidad nutricional de los mismos.

La desnutrición constituye un problema de salud pública que impacta directamente en el crecimiento y desarrollo de los niños, tanto a nivel físico como cognitivo. Un estado nutricional inadecuado puede traducirse en bajo rendimiento escolar, disminución de la capacidad inmunológica y un aumento de la morbilidad en la infancia. Desde la perspectiva de la seguridad alimentaria, la desnutrición pone de manifiesto desigualdades en el acceso, disponibilidad y calidad de los alimentos, evidenciando la necesidad de implementar políticas y programas que garanticen una alimentación suficiente y equilibrada para este grupo etario.

Para optimizar el estado nutricional de los niños, es fundamental promover hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas, incorporando dietas balanceadas que incluyan micronutrientes esenciales, proteínas y carbohidratos de buena calidad. A nivel comunitario, pueden impulsarse intervenciones educativas dirigidas a padres y cuidadores, además de iniciativas escolares como comedores o programas de refrigerio que aseguren una ingesta apropiada de nutrientes. En cuanto a la seguridad alimentaria, resulta clave el desarrollo de estrategias de producción y abastecimiento sostenible de alimentos, así como la coordinación intersectorial (salud, educación y agricultura) para reducir las brechas socioeconómicas y mejorar la disponibilidad y la calidad de los productos alimentarios en las poblaciones más vulnerables.

Estos estudios previos se enfocaron en la importancia de tener en cuenta tanto las variables de sexo como de edad al momento de la evaluación de la desnutrición infantil, dado que las niñas y los grupos de menor edad parecen presentar una mayor vulnerabilidad. La evidencia de que estas diferencias son consistentes en diversos contextos enfatizó la importancia de políticas públicas y programas de salud adecuados que garanticen un seguimiento nutricional personalizado y a largo plazo, buscando reducir la prevalencia de desnutrición y sus efectos en la calidad de vida de los niños.

## **CAPITULO 5**

### **CONCLUSIONES**

La caracterización demográfica de los participantes permitió evidenciar una mayor proporción de niñas, concentradas principalmente en edades intermedias entre 6 y 8 años, así como un número más elevado de estudiantes en la escuela “Luis Cordero”. Estos hallazgos resaltaron la importancia de considerar factores como el sexo, la edad y el contexto escolar para una descripción completa del perfil de población infantil estudiada.

La evaluación del grado de seguridad alimentaria reveló que, si bien la mayoría se encontró en un contexto favorable para la disponibilidad y consumo de alimentos, aún subsistía un grupo que experimentaba diversos grados de inseguridad alimentaria, lo cual indicó la existencia de brechas en el acceso, la calidad o la estabilidad de la alimentación. Estas disparidades, aun cuando no representaron un porcentaje mayoritario, demandan una mirada más profunda hacia los factores socioeconómicos y culturales que inciden en la vulnerabilidad infantil.

La desnutrición en estas escuelas se concentró en mayor medida entre los varones y en edades puntuales (6 y 7 años), evidenciándose posibles factores predisponentes que exigen una atención prioritaria. La identificación de estos grupos de riesgo permite enfocar y optimizar las intervenciones nutricionales, con miras a reducir la prevalencia de desnutrición y sus efectos a largo plazo en la salud infantil.

Respecto a la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional, se evidenció que en cuanto hay mejora de la seguridad alimentaria, también lo hay en el estado nutricional de los niños, determinando que quienes tienen acceso regular a alimentos de calidad presentan estados de salud mejores, mientras que la falta de alimentos o una calidad baja de los mismos, se relacionó directamente con deficiencias nutricionales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cañar. Cañar Canton Intercultural. [Online].; 2024 [cited 2024 06 05. Available from: <https://www.canar.gob.ec/8-home/183-experience>.
2. Sacoto S. Essential element vulnerabilities and comprehensive disaster risk assessment for urban planning and risk management in Azogues, Ecuador. *Geographical Research Letters*. 2023 Mar; 49(1).
3. Maldonado C. La falta de motivación de los actos administrativos en el Gobierno Autónomo Descentralizado en Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*. 2022; 7(1).
4. Escandón BC. Estado nutricional en niños del centro de educación inicial particular-Azogues, 2019. *Recimundo*. 2020 Nov; 4(4).
5. Ruderman N. Asociación entre seguridad alimentaria, indicadores de estado nutricional y de salud en poblaciones de Latinoamérica: una revisión de la literatura 2011-2021. *Runa*. 2022 Jun; 43(2).
6. Ramírez HR. Nivel de percepción de la inseguridad alimentaria, estado nutricional y factores sociodemográficos asociados en pobladores de Oaxaca, México. *Revista Salud Pública y Nutrición*. 2023; 22(2).
7. Ramírez-Juárez J. Seguridad alimentaria y la agricultura familiar en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*. 2022 Aug; 13(3).
8. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021. [Online].; 2021 [cited 2024 06 05. Available from: <https://www.sidalc.net/search/Record/dig-fao-it-20.500.14283-cb4474es/Description>.
9. Ayala. Seguridad alimentaria y nutricional en tiempos de COVID-19: perspectivas para el Salvador. [Online].; 2020 [cited 2024 06 05. Available from: <https://repositorio.lasalle.mx/handle/lasalle/1770>.
10. Loo S. Seguridad alimentaria en la comunidad rural Las Mercedes, Manabí-Ecuador. *QHALIKAY REVISTA DE CIENCIAS DE LA SALUD*. 2022 Jan; 6(1).
11. Ríos CVHD. Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. *Hacia la Promoción de la Salud*. 2022 Sep; 27(2).
12. Arteaga S. Relación de la desnutrición crónica en el desarrollo infantil en niños menores de 5 años en el Ecuador, análisis secundario de la encuesta ENSANUT 2018. [Online].; 2021 [cited 2022 6 5. Available from: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/bd5d1a6d-e725-498f-a21a-87c848a75b31>.

13. Cuevas RD. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. *Salud pública Méx.* 2021 Nov; 61(6).
14. Villarreal G. Factores de riesgo que conllevan a la desnutrición de tipo marasmo en niños de 1 a 5 años que acuden al área de pediatría del Hospital Delfina Torres de Concha 2020. [Online].; 2021 [cited 2024 06 05. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/13679>.
15. Pham AGMR. Difference between kwashiorkor and marasmus: Comparative meta-analysis of pathogenic characteristics and implications for treatment. *Microbial Pathogenesis.* 2021 Jan; 150(1).
16. Jurado Z. Prevalencia de desnutrición y anemia por déficit de hierro en niños menores de dos años de los centros de salud de las parroquias Izamba y la península del cantón Ambato y del Centro de Salud de Celén de la parroquia Paraíso de Celén del cantón Saraguro e. [Online].; 2023 [cited 2024 06 05. Available from: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15399>.
17. Iglesias BVLV. Estado nutricional y factores relacionados con la desnutrición en una residencia de ancianos. *Gerokomos.* 2020; 31(2).
18. Olinda. Impacto del Programa Juntos sobre la desnutrición crónica infantil en el Perú, 2016-2018. [Online].; 2021 [cited 2024 06 05. Available from: <https://semestreeconomico.unap.edu.pe/index.php/revista/article/view/4>.
19. Vertiz AGDPM. Participación ciudadana como estrategia de diagnóstico para la toma de decisiones para reducir la desnutrición crónica en un distrito de Lima. *Revista eleuthera.* 2021 May; 22(2).
20. Bonilla N. Desnutrición en la primera infancia en el Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS.* 2023 Jun; 5(4).
21. Llumpo. Estrategias de gestión de las políticas públicas para la reducción de la desnutrición crónica infantil en la provincia de Condorcanqui, región Amazonas. [Online].; 2022 [cited 2024 05 20. Available from: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11066>.
22. Corzo. Diagnóstico nutricio del preescolar en 2006 contrastados con resultados ENSANUT 2021. [Online].; 2022 [cited 2024 05 20. Available from: <https://repositorio.unicach.mx/handle/20.500.12753/4890>.
23. Huaylinos. Desnutrición crónica infantil en Perú: Avances y perspectivas. [Online].; 2023 [cited 2024 05 20. Available from: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432023000300859&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432023000300859&script=sci_arttext).

24. Fernández A. Evaluación antropométrica y hábitos alimentarios en niños escolares con desnutrición. [Online].; 2023 [cited 2024 05 20. Available from: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/520>.
25. Mina CRT. Déficit nutricionales asociados a desnutrición crónica en niños escolares. [Online].; 2024 [cited 2024 05 20. Available from: <https://soeici.org/index.php/biosana/article/view/109>.
26. Padilla V, Tisalema H, Acosta R, Jerez E, Moreno A. Obesidad Infantil y Métodos de Intervención. Dominio de las Ciencias. 2022 Mar; 8(1).
27. Mármol. Prevención y control de la desnutrición crónica infantil en las comunidades indígenas del Cantón Guano de la Provincia de Chimborazo. [Online].; 2023 [cited 2024 05 20. Available from: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15201>.
28. Jiménez. Proyecto de prevención de la desnutrición crónica en niños del Ecuador mediante el análisis del impacto de las políticas públicas de salud implementadas en el periodo 2018-2022. [Online].; 2024 [cited 2024 05 20. Available from: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15987>.
29. Herrera GM. Agua Segura para la prevención de la Desnutrición Crónica Infantil en las parroquias rurales de San Simón y Julio Moreno en la provincia de Bolívar-Ecuador. [Online].; 2023 [cited 2024 05 20. Available from: <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/58405>.
30. Mendoza. Plan estratégico para la prevención de la desnutrición crónica infantil en niños menores de 2 años del Centro de Salud Flavio Alfaro tipo A del Ministerio de Salud Pública durante el año 2022. [Online].; 2022 [cited 2024 05 20. Available from: <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/14377>.
31. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR. CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008. [Online].; 2008 [cited 2024 05 22. Available from: [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf).
32. Ministerio de Salud Pública. Código Orgánico de Salud. [Online].; 2015 [cited 2024 05 20. Available from: <https://www.salud.gob.ec/enterate-mas-sobre-el-proyecto-de-ley-codigo-organico-de-salud/#:~:text=El%20C%C3%B3digo%20Org%C3%A1nico%20de%20la,la%20salud%20en%20el%20Ecuador>.
33. LEY ORGANICA DE SALUD. LEY ORGANICA DE SALUD. [Online].; 2015 [cited 2024 05 20. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>.
34. Ministerio de Educación. LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL. [Online].; 2017 [cited 2024 05 20. Available from: <https://educacion.gob.ec/wp->

<content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>.

35. Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir. [Online].; 2013 [cited 2024 05 20. Available from: <https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC139396/#;~:text=El%20Plan%20Nacional%20para%20el,para%20el%20per%20C3%ADodo%202013%2D2017>.
36. Naciones Unidas. Objetivos de desarrollo sostenible. [Online].; 2015 [cited 2024 05 20. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>.
37. Coloma. PLAN ESTRATÉGICO INTERSECTORIAL PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL. [Online].; 2021 [cited 2024 05 20. Available from: <https://www.infancia.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-Intersectorial.pdf>.
38. Comité Científico de la ELCSA. ESCALA LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA (ELCSA): MANUAL DE USO Y APLICACIONES. [Online].; 2012 [cited 2025 02 10. Available from: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fao.org/4/i3065s/i3065s.pdf>.
39. Rivera Vásquez JI, Olarte Benavides SC, Rivera Vásquez NX. Un problema crítico, La malnutrición infantil en bolívar. Revista de Investigación TALENTOS. 2021 Jun; 8(1).
40. Jucier Gonçalves Júnior LMDANNRLMLRN. Challenges to food safety for children and adolescents in Brazil. J Pediatr Nurs. 2022 Aug; 65(8).
41. Constanza Marín HOEVM. Niveles de micronutrientes en niños escolares colombianos e inseguridad alimentaria. Biomédica. 2021 Sep; 41(3).
42. Rodriguez Pinales DH, Lopez Moreira QY, Martinez Quim KV, Looz Chavez MA. Consecuencias de la desnutrición infantil en el desarrollo neurológico. Polo del Conocimiento. 2023 Mar; 8(3).
43. WHO. Application tools. [Online].; 2025 [cited 2025 01 14. Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/application-tools>.
44. Garcés MFO. Prevalencia de la desnutrición infantil en población de 5 a 12 años de edad. Revista Conecta Libertad. 2024 Sep; 8(3).

## ANEXOS

### Anexo 1. Consentimiento informado

#### UNIVERSIDAD CATÓLICA DE AZOGUES

#### COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS CEISH

#### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:** Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas “Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2024

#### Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
<b>Investigador principal</b>	Sara Elizabeth Litardo Cuadra	0929588457	Universidad Católica de Cuenca

#### ¿De qué se trata este documento?

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en las escuelas “Los Cañaris” y “Luis Cordero” de la ciudad de Azogues, Ecuador. En este documento de consentimiento informado, se explican las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y qué implicaría aceptar la invitación. También se explican los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento necesario para tomar una decisión informada sobre su participación en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve este documento a casa y léalo con sus familiares u otras personas de su confianza.

#### Introducción

La seguridad alimentaria y el estado nutricional son esenciales para el desarrollo integral de los niños, especialmente en contextos como la provincia de Cañar, Ecuador, donde la desnutrición crónica afecta de manera significativa a la población infantil. Esta investigación se centra en evaluar la relación entre la seguridad alimentaria y el estado nutricional en niños de 5 a 10 años de las escuelas "Los Cañaris" y "Luis Cordero" de la ciudad de Azogues, con el objetivo de identificar deficiencias nutricionales y contribuir a la formulación de estrategias que mejoren su bienestar. Los resultados de este estudio servirán como base para desarrollar políticas efectivas que promuevan una mejor nutrición y salud en la infancia.

#### Objetivo del estudio

<p>Analizar la seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas "Cañarís" y "Luis Cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2024</p>
<p><b>Descripción de los procedimientos</b></p>
<p>La investigación se enfocará en los padres de niños de 5 a 10 años que asisten a las escuelas "Cañarís" y "Luis Cordero" de Azogues, Ecuador, con un total de 328 estudiantes seleccionados como muestra representativa. Se utilizará la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Continua 2021 para evaluar la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños, aplicando cuestionarios a los padres y midiendo datos antropométricos de los estudiantes con balanzas y tallímetros de alta precisión. Posteriormente, se analizarán los datos recolectados mediante el software SPSS, utilizando métodos estadísticos como correlación de Pearson y análisis de regresión, para explorar la relación entre seguridad alimentaria y estado nutricional. Los resultados se documentarán en un informe que destacará las correlaciones encontradas y su significancia estadística.</p>
<p><b>Riesgos y beneficios</b></p>
<p>Se trata de una investigación no experimental analítica, en la que únicamente Ud. contestará un cuestionario; por tanto, los riesgos físicos, psicológicos y de quebranto de confidencialidad de los datos son mínimos; las encuestas son anónimas.</p> <p>La información recabada será de acceso libre, sin publicar sus datos personales. La intención de los investigadores está enfocada a partir de los resultados en determinar y precisar los factores de riesgo cardiovascular en la población.</p> <p>Con el fin de proteger la información el equipo investigador será el encargado de manipular los datos y serán los responsables de resguardar la información personal de los encuestados. Con esta finalidad se utilizarán las encuestas con números o códigos, se limitará el registro en las encuestas de los datos personales, por tanto, no se registrará: nombre, número de cédula, teléfono, origen étnico, vida sexual, creencias religiosas que son datos personales vulnerables.</p>
<p><b>Otras opciones sino participa en el estudio</b></p>
<p>El cuestionario a continuación mantiene fines investigativos, usted tiene la libertad de participar o no en el estudio y puede estar seguro que no se tomarán represalias por su negativa; no tiene la obligación de realizarlo si no se encuentra interesada en participar.</p>
<p><b>Derechos de los participantes</b></p>
<p>Usted tiene derecho a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir la información del estudio de forma clara;</li> <li>• Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;</li> <li>• Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;</li> <li>• Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;</li> <li>• Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;</li> <li>• El respeto de su anonimato (confidencialidad);</li> <li>• Que se respete su intimidad (privacidad);</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;</li> <li>• Tener libertad para no responder preguntas que le molesten.</li> </ul>
<p><b>Información de contacto</b></p> <p>Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor comunicarse a los siguientes contactos:</p> <p>Investigador principal: Sara Elizabeth Litardo Cuadra, cédula: 0969236515, correo: <a href="mailto:Sara.litardo.57@est.ucacue.edu.ec">Sara.litardo.57@est.ucacue.edu.ec</a>; teléfono de contacto: 0969236515</p> <p>Investigador principal: Poveda Vargas Alina Aitana, cédula: 0805209806, correo: <a href="mailto:Alina.poveda.06@est.ucacue.edu.ec">Alina.poveda.06@est.ucacue.edu.ec</a>; teléfono de contacto: 0939908281</p>
<p><b>Consentimiento informado</b></p> <p>Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.</p>

_____	_____	_____
<b>Nombres completos del participante</b>	<b>Firma del participante</b>	<b>Fecha</b>
_____	_____	_____
<b>Nombres completos del investigador</b>	<b>Firma del investigador</b>	<b>Fecha</b>

**Anexo 2. Encuesta de Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) (38)**

**P1.** En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted se preocupó porque los alimentos se acabaran en su hogar?

- Sí
- No

**P2.** En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar se quedaron sin alimentos?

- Sí
- No

**P3.** En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez en su hogar dejaron de tener una alimentación saludable?

- Sí
- No

**P4.** 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?

- Sí
- No

**P5.** 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?

- Sí
- No

**P6.** En los últimos 3 meses, por falta de dinero u otros recursos, ¿alguna vez usted o algún adulto en su hogar comió menos de lo que debía comer?

- Sí
- No

**P7.** 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?

- Sí
- No

**P8.** 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?

- Sí
- No

**P9.** 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?

- Sí
- No

**P10.** 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?

- Sí
- No

**P11.** 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?

- Sí
- No

**P12.** 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?

- Sí
- No

**P13.** 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?

- Sí
- No

**P14.** 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?

- Sí
- No

**P15.** 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?

- Sí
- No

#### **Clasificación de la seguridad alimentaria**

Cada respuesta afirmativa (Sí) equivale a un punto, y cada respuesta negativa (NO) equivale a cero. Luego de haber aplicado las 15 preguntas de la encuesta se suman todas las respuestas afirmativas para conocer el grado de seguridad alimentaria del hogar. A continuación, se muestra la clasificación según la ELCSA:

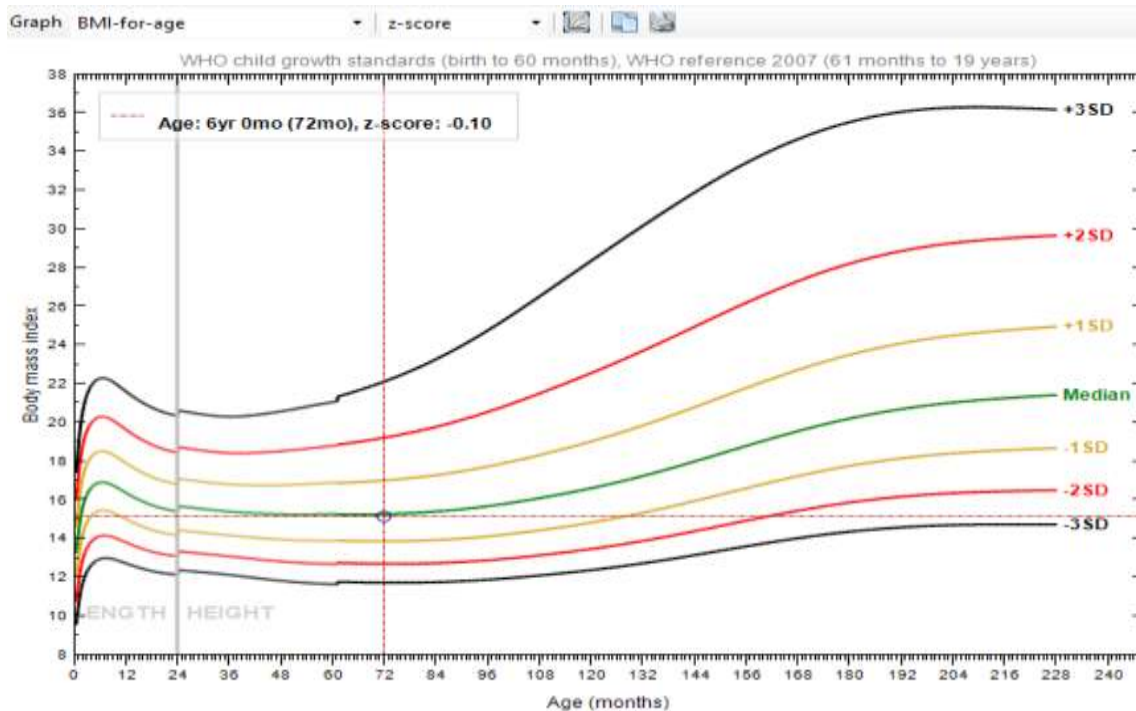
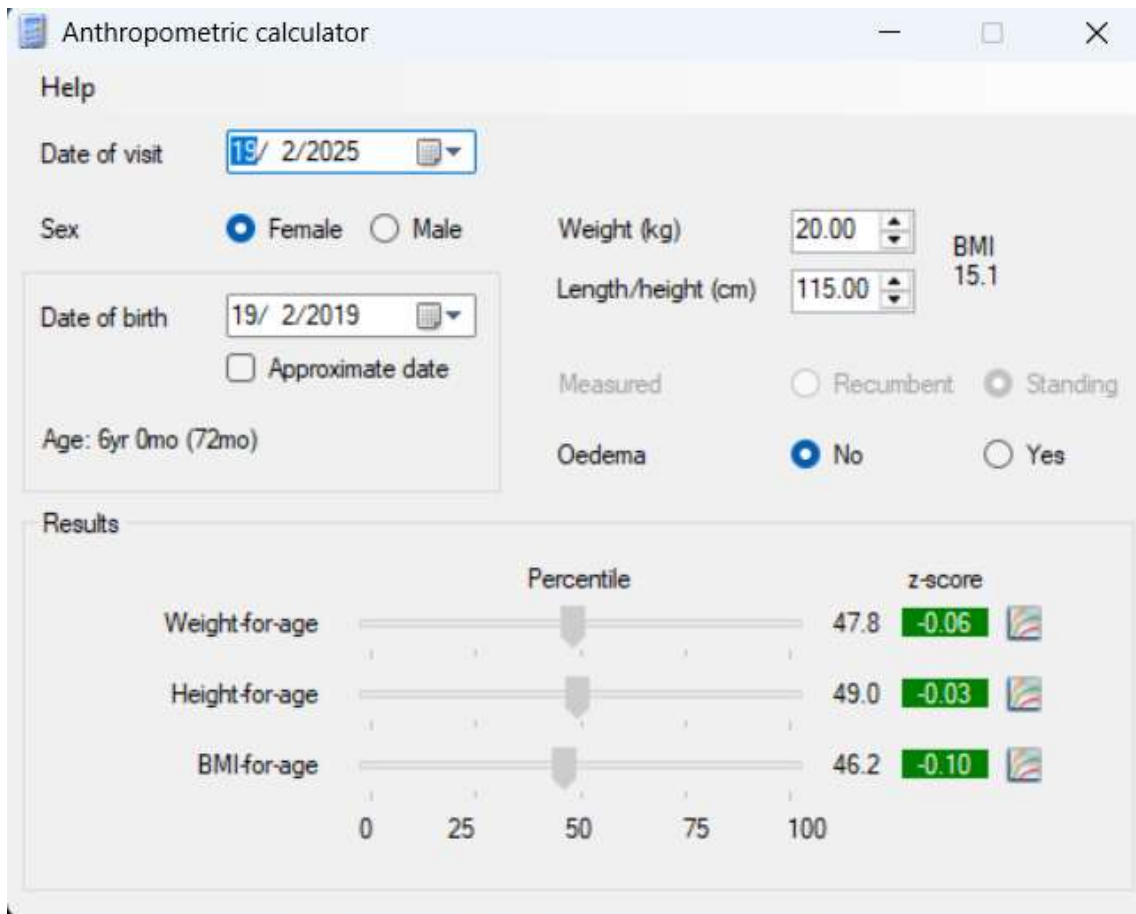
**Seguridad:** 0 puntos

**Inseguridad leve:** 1-5 puntos

**Inseguridad moderada:** 6-10 puntos

**Inseguridad severa:** 11-15 puntos

**Anexo 3. Herramienta WHO AnthroPlus para la obtención del IMC z-score (43)**



## **AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**Sara Elizabeth Litardo Cuadra** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0929588457**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **"Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas "Los Cañaris y Luis Cordero" de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025."** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **13 de mayo de 2026**



**Sara Elizabeth Litardo Cuadra**

**C.I. 0929588457**

## **AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**Alina Aitana Poveda Vargas** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0805209806**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del proyecto de titulación **“Seguridad alimentaria y su relación con el estado nutricional en niños de 5-10 años de las escuelas “Los Cañaris y Luis Cordero” de la ciudad de Azogues-Ecuador 2025.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste proyecto de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **13 de mayo de 2026**



ALINA AITANA PAVEDA  
VARGAS

**Alina Aitana Poveda Vargas**

**C.I. 0805209806**