



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TEMA:

**Factores sociodemográficos y condiciones de vivienda
asociados a la desnutrición crónica en niños y niñas
menores de 5 años del área rural
de Ecuador, ENDI 2022.**

AUTORAS:

**Mero Sabando Diana Denisse
Rodriguez Montalvan Ashley Nagely**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
Licenciadas en Nutrición y Dietética**

TUTOR:

Ing. Santana Veliz Carlos Julio

Guayaquil, Ecuador

4 del mes de mayo del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Mero Sabando Diana Denisse y Rodriguez Montalvan Ashley Nagely, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición y Dietética**.

TUTOR:

f. _____
Ing. Santana Veliz Carlos Julio

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 4 del mes de mayo del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Mero Sabando Diana Denisse y Rodriguez Montalvan Ashley Nagely.**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Factores sociodemográficos y condiciones de vivienda asociados a la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años del área rural de Ecuador, ENDI 2022** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición y Dietética**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 4 del mes de mayo del año 2026

LAS AUTORAS

f. _____
Mero Sabando Diana Denisse

f. _____
Rodriguez Montalvan Ashley Nagely



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Mero Sabando Diana Denisse y Rodriguez Montalvan Ashley Nagely**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Factores sociodemográficos y condiciones de vivienda asociados a la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años del área rural de Ecuador, ENDI 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 4 del mes de mayo del año 2026

LAS AUTORAS

f. _____
Mero Sabando Diana Denisse

f. _____
Rodriguez Montalvan Ashley Nagely

Reporte Complilatio



Certificado de análisis

Complatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Tesis_Rodriguez-Mero

ID : 5164192500f9be9838913f5944f133d8c336174b



5%

Textos sospechosos

Nombre del fichero : Tesis_Rodriguez-Mero.txt
Tamaño del archivo original : 907,36 kB
Número de palabras : 13.962
Número de caracteres : 96237

Depositante : Carlos Julio Santana Veliz
Fecha de depósito : 21 de abril de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 21 de abril de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :



Ing. Carlos Santana Veliz. Tutor



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dra. Celi Mero, Martha Victoria
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ing. Poveda Loor, Carlos Luis
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Escobar Valdivieso Gustavo Saul
OPONENTE

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| RESUMEN..... | XIII |
| INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| Justificación | 3 |
| Objetivo general | 3 |
| Objetivos específicos | 3 |
| Pregunta de Investigación | 4 |
| Hipótesis..... | 4 |
| DESARROLLO | 5 |
| Marco teórico..... | 5 |
| 1.1 Capítulo I: Desnutrición crónica infantil..... | 5 |
| 1.2 Capítulo II: Situación nutricional en Ecuador y América Latina. | 7 |
| 1.3 Capítulo III: Determinantes sociales y condiciones de sanitarias de lugares rurales. | 10 |
| 1.4 Capítulo IV: Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI). 14 | |
| 1.5 Capítulo V: Fisiopatología de la desnutrición crónica infantil | 17 |
| 1.6 Capítulo VI: Consecuencias de la desnutrición crónica infantil | 21 |
| 1.7 Capítulo VII: Estrategias de prevención y control..... | 25 |
| 1.8 Capítulo IX: Evolución histórica de la desnutrición crónica en zonas rurales de Ecuador (2006-2024)..... | 28 |
| Materiales y métodos..... | 33 |
| Diseño del estudio..... | 33 |

| | |
|------------------------------------|----|
| Población y muestra..... | 33 |
| Criterios de inclusión: | 33 |
| Criterios de exclusión: | 33 |
| Muestreo: | 34 |
| Variables | 34 |
| Análisis estadístico..... | 35 |
| Resultados..... | 36 |
| Caracterización de la muestra..... | 36 |
| Modelo de regresión logística..... | 51 |
| Discusión..... | 54 |
| CONCLUSIONES | 55 |
| Recomendaciones | 56 |
| REFERENCIAS | 58 |
| ANEXOS | 61 |

Índice de tablas

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1 Características de la Población Infantil. | 36 |
| Tabla 2 Características de la Madre/Cuidador | 36 |
| Tabla 3 Características Geográficas y Étnicas..... | 37 |
| Tabla 4 Características Socioeconómicas del Hogar | 37 |
| Tabla 5 Condiciones de infraestructura y hacinamiento. | 38 |
| Tabla 6 Condiciones de Calidad y Acceso al Agua. | 39 |
| Tabla 7 Prevalencia de desnutrición crónica en niños <5 años del área rural, ENDI 2022. | 40 |
| Tabla 8 Prevalencia de desnutrición crónica según factores sociodemográficos..... | 41 |
| Tabla 9 Prevalencia de desnutrición crónica según características de la Madre/Cuidador..... | 41 |
| Tabla 10 Prevalencia de desnutrición crónica según características Geográficas y Étnicas..... | 42 |
| Tabla 11 Prevalencia de desnutrición crónica según características Socioeconómicas del Hogar. | 42 |
| Tabla 12 Prevalencia de desnutrición crónica según condiciones de vivienda. | 44 |
| Tabla 13 Prevalencia de desnutrición crónica según condiciones de Calidad y Acceso al Agua..... | 44 |
| Tabla 14 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características de la Población Infantil. | 45 |
| Tabla 15 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características de la Madre/Cuidador..... | 46 |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 16 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características Socioeconómicas del Hogar. | 47 |
| Tabla 17 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características Socioeconómicas del Hogar. | 48 |
| Tabla 18 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x condiciones de Infraestructura y Hacinamiento. | 49 |
| Tabla 19 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x condiciones de Calidad y Acceso al Agua..... | 50 |
| Tabla 20 Modelo de regresión logística — Sexo, Región y Etnia. | 51 |
| Tabla 21 Modelo de regresión logística — Quintil socioeconómico, Pobreza e Instrucción de la madre..... | 52 |
| Tabla 22 Modelo de regresión logística — Hacinamiento, Fuente de agua, Tipo de baño y Eliminación de basura. | 53 |

Índice de figuras

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 La prevalencia histórica de desnutrición crónica infantil en Ecuador | 30 |
| Figura 2 Prevalencia de la desnutrición crónica infantil..... | 31 |

RESUMEN

Introducción: La desnutrición infantil constituye uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición crónica afecta el desarrollo físico y cognitivo de los niños. **Materiales y métodos:** Estudio analítico de corte transversal, basado en datos secundarios provenientes de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) 2022 (Ronda 1) realizada por la INEC. El análisis descriptivo bivariado se realizó mediante Chi² y OR crudo y el análisis multivariado con un modelo de regresión logística. **Resultados:** Se analizó un total de 8475 personas que cumplieron los criterios de inclusión, con datos provenientes de la ENDI, se encontró en el análisis bivariado una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) de aumento de riesgo de desnutrición crónica del sexo masculino, las regiones de la Sierra y la Amazonia, la etnia indígena, los quintiles socioeconómicos 1 y 2, las viviendas categorizadas como pobres, el nivel de instrucción hasta nivel primario y secundario, la presencia de hacinamiento, tipo de agua no mejorado, tipo de baño no mejorado y una eliminación de basura inadecuada; en el modelo de regresión logística según el OR ajustado de la etnia indígena, el bajo nivel de instrucción académica de la madre, la presencia de hacinamiento y un tipo de baño no mejorado o inadecuado son factores que incrementan el riesgo de desnutrición crónica. **Conclusión:** Encontramos asociación estadísticamente significativa entre varios factores sociodemográfico y de vivienda y la desnutrición crónica en niños menores de 5 años del área rural.

Palabras Claves: *Desnutrición crónica, hacinamiento, saneamiento, condiciones de vivienda, zona rural, niños menores de 5 años.*

INTRODUCCIÓN

La desnutrición infantil constituye uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición crónica afecta el desarrollo físico y cognitivo de los niños menores de cinco años, con consecuencias irreversibles sobre su capacidad productiva futura (1). En América Latina, las zonas rurales concentran las tasas más altas de desnutrición, estrechamente vinculadas a condiciones de pobreza, saneamiento deficiente y hacinamiento (2).

En Ecuador, la desnutrición crónica infantil sigue siendo un problema persistente. La Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) 2022, levantada por el INEC en 22334 viviendas a nivel nacional, reporta que las zonas rurales de la Sierra y la Costa presentan prevalencias superiores al promedio nacional, especialmente en menores de cinco años pertenecientes a hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (3). La Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil (ENECSDI) ha establecido como meta reducir seis puntos porcentuales la desnutrición crónica en menores de dos años, lo que evidencia el reconocimiento del Estado sobre la magnitud del problema (3).

Las condiciones de saneamiento básico —incluyendo el tipo de vivienda, la fuente y tratamiento del agua para consumo, y el tipo de servicio higiénico— han sido identificadas en la literatura científica como determinantes estructurales del estado nutricional infantil. El acceso a agua segura y el manejo adecuado de excretas reducen la exposición a patógenos entéricos que generan episodios diarreicos y comprometen la absorción de nutrientes (4). De igual forma, el hacinamiento —definido como la relación entre el número de personas y el número de dormitorios disponibles en el hogar— facilita la transmisión de enfermedades infecciosas respiratorias e intestinales, creando un ciclo infección-desnutrición difícil de romper sin intervenciones estructurales (5).

A pesar de la disponibilidad de datos nacionales representativos como la ENDI, existen escasos estudios que analicen de forma conjunta y sistemática

el efecto de las condiciones de saneamiento y hacinamiento sobre los tres tipos de desnutrición infantil crónica, global y aguda en zonas rurales de Ecuador, controlando variables socioeconómicas como etnia, quintil de ingreso y condición de pobreza. Esta brecha en el conocimiento limita la focalización eficiente de las intervenciones de salud pública en las poblaciones más vulnerables.

Justificación

Provee relevancia epidemiológica por la alta prevalencia de 23.8% en el área rural (vs. 14.5% urbano), relevancia social porque los determinantes sociales de la salud son modificables mediante política pública, relevancia académica por los resultados de la ENDI-INEC 2022) que muestra representativa a nivel nacional brindando utilidad práctica para identificar factores para focalizar intervenciones nutricionales.

Objetivo general

Determinar los factores sociodemográficos y condiciones de vivienda asociados a la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años del área rural de Ecuador, ENDI 2022.

Objetivos específicos

- Describir la prevalencia de desnutrición crónica según características sociodemográficas (sexo, rango de edad, etnia, región, nivel de instrucción de la madre).
- Describir la prevalencia de desnutrición crónica según condiciones de vivienda (quintil socioeconómico, pobreza, hacinamiento, fuente de agua, tipo de servicio sanitario, eliminación de basura, contaminación por E. coli).
- Identificar los factores sociodemográficos y de vivienda que presentan asociación estadísticamente significativa con la desnutrición crónica

- Estimar la fuerza de asociación (OR) de los factores significativos mediante un modelo de regresión logística ajustado.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los factores sociodemográficos y las condiciones de vivienda asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años del área rural de Ecuador según la ENDI 2022?

Hipótesis

Existe asociación estadísticamente significativa entre al menos un factor sociodemográfico o de vivienda y la desnutrición crónica en niños menores de 5 años del área rural.

DESARROLLO

Marco teórico

1.1 Capítulo I: Desnutrición crónica infantil.

La desnutrición crónica se define como un trastorno nutricional caracterizado por un déficit prolongado de nutrientes que se manifiesta principalmente como retraso en el crecimiento o baja talla para la edad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta condición refleja un proceso acumulativo de carencias nutricionales y enfermedades recurrentes durante los primeros años de vida (6).

Según Cortez y Pérez (2023), la DCI es un “estado patológico ocasionado por ingesta insuficiente de nutrientes que afecta el crecimiento y desarrollo”. Esta definición resalta su naturaleza biológica, pero limitada si no se considera su contexto social (7).

Desde una perspectiva más integral, Chacha-Ochoa et al. (2024) sostienen que la desnutrición crónica es una patología multifactorial que compromete no solo el crecimiento físico, sino también el desarrollo neurocognitivo e inmunológico, especialmente en la primera infancia. Esta visión amplía el concepto hacia un enfoque biopsicosocial (8).

Por su parte, organismos internacionales como UNICEF (2021–2023) enfatizan que la DCI constituye un problema estructural de salud pública, con efectos a lo largo del ciclo de vida y consecuencias en la productividad y desarrollo de los países (9).

La desnutrición infantil es un problema no solo de índole nacional sino también de preocupación global, por el aumento en la morbilidad y mortalidad total. En Ecuador en torno a 23.1% de niños menores a 5 años y el 27% de menores a 2 años padecen de desnutrición crónica infantil con un impacto considerable en su desarrollo y salud, haciendo hincapié en zonas rurales donde este porcentaje se incrementa a 28.7%, y en especial en la población indígena

donde asciende a 39%, dejando a Ecuador como uno de los países de Latinoamérica con mayor porcentaje de desnutrición. Ecuador implementa en 2025 el programa de “Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición”, con el objetivo de reducir drásticamente estos porcentajes enfocándose en los menores de dos años en seis (3).

Las provincias más afectadas por la desnutrición infantil en la región Sierra son Tungurahua con 41,3% seguido de Chimborazo con 39.3% y Cotopaxi con 34.8%; en la región Costa es la provincia de Santa Elena con 39.31% y en el Oriente es Pastaza con el 34% (10).

La desnutrición infantil es una patología multifactorial, pero principalmente está asociada a alimentación inadecuada y presencia de infecciones que dificultan la absorción digestiva de nutrientes, los hábitos alimenticios incorrectos se vinculan al escaso acceso de alimentación variada y de sobre el estado nutricional de sus hijos, se por falta de información mediática o por el bajo nivel educativo, lleva a la incomprensión del delicado balance nutricional en los niños necesario para su desarrollo y que son más vulnerables a alteraciones que por escasez de recursos muchas veces no pueden tener una correcta evaluación nutricional (11).

Como indicador de peso y de talla en función de la edad se utiliza el Z-SCORE de la OMS, que se basa en curvas divididas por las desviaciones estándar donde la desnutrición crónica se clasifica como moderada cuando está por debajo de -2 DE, y como severa por debajo de -3 DE con respecto a al promedio (12,13).

Vallejo-Garofalo y Torres-Moncada señalan que la desnutrición crónica no solo afecta el crecimiento físico, sino también el desarrollo cognitivo, el sistema inmunológico y la capacidad productiva futura del individuo (14).

En el contexto rural, la desnutrición crónica en niños de 5 años evidencia una falla acumulativa del sistema social, sanitario y económico. No es solo falta de alimentos, sino falta de condiciones adecuadas para crecer: educación, salud

y saneamiento. Por tanto, su abordaje exige intervenciones integrales y no aisladas.

Los estudios coinciden en que la desnutrición infantil es un fenómeno multifactorial que requiere un enfoque integral. No basta con intervenciones alimentarias, sino que se deben considerar: políticas públicas, educación comunitaria, fortalecimiento del sistema de salud, mejora de condiciones de vida.

Vallejo-Garofalo y Torres-Moncada concluyen que la desnutrición infantil está influenciada tanto por factores individuales como estructurales, lo que exige estrategias integrales (14).

El abordaje de la desnutrición en niños de 5 años en zonas rurales debe centrarse en la equidad social. Las intervenciones aisladas tienen impacto limitado; en cambio, las políticas intersectoriales (salud, educación, economía) son las que realmente pueden romper el ciclo de la desnutrición.

1.2 Capítulo II: Situación nutricional en Ecuador y América Latina.

Las condiciones de salud en el medio rural es un factor determinante para la gestión sanitaria del país correspondiente. Hay una marcada diferencia entre las implementadas en el medio urbano ya que acaparan una mayor cantidad de recursos financieros, y es reto de cada gobierno buscar estrategias que promuevan cierta igualdad entre las mismas (15).

La situación nutricional en América Latina y, particularmente en Ecuador, refleja una realidad compleja que va más allá de la simple falta de alimentos. En los últimos años, diversos organismos internacionales han coincidido en que la región atraviesa una transición nutricional, caracterizada por la coexistencia de la desnutrición y el sobrepeso, lo que se conoce como doble carga de la malnutrición. En América latina hay claramente un mayor acceso a servicios básicos por parte del sector urbano lo que se demuestra que solo el 3% de dicha población carece de estos servicios contrastando con un 20% de la población rural que carece de servicios básicos (16).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2023), América Latina enfrenta un escenario en el que millones de personas aún no logran acceder a una alimentación suficiente y nutritiva, mientras que, al mismo tiempo, aumenta el consumo de productos ultra procesados. Este fenómeno no es contradictorio, sino que evidencia un sistema alimentario desigual, donde la calidad de la dieta está condicionada por factores económicos y sociales (17).

Desde una perspectiva estructural, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022) sostiene que la malnutrición está estrechamente vinculada con la pobreza, la desigualdad y la exclusión social. Esto implica que no se trata únicamente de un problema de salud, sino de una manifestación de inequidades históricas que afectan a los grupos más vulnerables (18).

En el caso de Ecuador, esta problemática adquiere mayor relevancia. De acuerdo con la UNICEF (2023), aproximadamente uno de cada cuatro niños menores de dos años presenta desnutrición crónica, lo que ubica al país entre los más afectados de la región. Esta cifra no solo refleja una carencia nutricional, sino también limitaciones en el acceso a servicios básicos, educación y condiciones adecuadas de cuidado infantil (9).

Los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022), a través de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, muestran que la desnutrición infantil se concentra principalmente en zonas rurales, comunidades indígenas y hogares en situación de pobreza. Esto evidencia que la nutrición está profundamente marcada por el contexto social en el que crecen los niños (3).

Sin embargo, la realidad nutricional no se limita a la desnutrición. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2023) advierte un aumento sostenido del sobrepeso y la obesidad, especialmente en áreas urbanas. Este fenómeno responde, en gran medida, a cambios en los hábitos alimenticios y al acceso

predominante a alimentos de bajo valor nutricional y alto contenido calórico (19).

A nivel regional, la Organización Panamericana de la Salud (2022) explica que la malnutrición es el resultado de múltiples determinantes, entre ellos el acceso limitado a alimentos saludables, la falta de educación nutricional y las debilidades en los sistemas de salud. Esto confirma que mejorar la nutrición no depende únicamente de incrementar la disponibilidad de alimentos, sino de garantizar condiciones integrales de bienestar (20)

Por su parte, el Banco Mundial (2023) señala que las crisis económicas recientes han reducido la capacidad de los hogares para acceder a dietas saludables, lo que agrava tanto la desnutrición como el sobrepeso. En este contexto, las familias suelen optar por alimentos más económicos, pero menos nutritivos, perpetuando así un ciclo de mala alimentación (21).

Las consecuencias de esta situación son profundas. La Organización Mundial de la Salud (2024) advierte que la malnutrición en todas sus formas afecta el desarrollo físico y cognitivo, incrementa el riesgo de enfermedades crónicas y limita las oportunidades de desarrollo a lo largo de la vida. En el caso de los niños, los efectos pueden ser irreversibles si no se interviene a tiempo (20).

En Ecuador específicamente, comunidades arraigadas históricamente a zonas rurales tienen una mayor prevalencia de enfermedades prevenibles como infecciones respiratorias, gastrointestinales, desnutrición entre otras. Aún existentes modelos de atención integral de salud limitados que no logran paliar con esta problemática. Esto exige a habitantes rurales a trasladarse a ciudades en busca de esta atención, lo que mantiene un círculo vicioso de disparidad porque sobrecarga la asistencia en medios urbanos y deja en sectores rurales una atención limitada y desabastecida que no puede cumplir las necesidades de las personas locales (15).

En países en vías de desarrollo hay una proliferación de asentamientos informales de varias familias o grupos de familia dando lugar a hacinamiento

que facilita el aumento de enfermedades transmisibles, tanto respiratorias como intestinales, y de enfermedades crónicas no transmisibles porque fomentan sedentarismo, que ya es un problema de nivel mundial, aumentando el riesgo cardiovascular observado cada vez en personas más jóvenes (15).

Al analizar la situación nutricional en Ecuador y América Latina, se puede comprender que no se trata de un problema aislado, sino de un fenómeno profundamente ligado a las condiciones sociales, económicas y culturales. La coexistencia de desnutrición y obesidad revela una paradoja: mientras algunos grupos no tienen acceso suficiente a alimentos, otros consumen productos que no aportan los nutrientes necesarios.

Esta realidad pone en evidencia que la nutrición es, en esencia, un reflejo de la desigualdad. Los niños que nacen en contextos de pobreza, con acceso limitado a servicios básicos y educación, tienen mayores probabilidades de sufrir desnutrición. Al mismo tiempo, las transformaciones en los sistemas alimentarios han favorecido el consumo de alimentos poco saludables, lo que incrementa los problemas de sobrepeso.

1.3 Capítulo III: Determinantes sociales y condiciones de sanitarias de lugares rurales.

Los determinantes sociales de la salud son definidos por la OMS como las condiciones en las que las personas nacen, crecen, viven y se desarrollan, influenciadas por factores económicos, políticos y sociales (22).

Los determinantes sociales constituyen el eje explicativo principal de la desnutrición crónica. En zonas rurales, estos determinantes no actúan de forma aislada, sino interdependiente. Por ejemplo, la pobreza limita la educación, lo que a su vez afecta las prácticas alimentarias y el acceso a servicios de salud, generando un círculo de vulnerabilidad.

El estudio de Vallejo-Garofalo y Torres-Moncada destaca que estos determinantes incluyen: nivel socioeconómico, educación de los cuidadores, acceso a servicios de salud, condiciones de vivienda y saneamiento (14).

Asimismo, investigaciones muestran que estos factores influyen directamente en la aparición de desnutrición infantil, especialmente en comunidades rurales donde existen mayores desigualdades (23).

Hay varios factores que agravan la situación de desatención sanitaria rural como los bajos ingresos, la escasa educación, los hábitos de higiene inadecuados. Estas condiciones favorecen la aparición de enfermedades que podrían evitarse si se modificaran los comportamientos asociados. Respecto a esto, el análisis de prácticas como el lavado de manos con agua y jabón o de agentes antisépticos se presenta como una estrategia fundamental demostrada para reducir la incidencia de diarrea infantil (15).

Ecuador ha implementado métodos para abordar estas determinantes sociales en varios de sus gobiernos que lograron que alcance el puesto veinte entre los sistemas de salud más eficientes a nivel mundial, superando a países como Cuba y Venezuela. Asimismo, datos oficiales del gobierno evidencian ciertos avances importantes en salud pública, respaldados estadísticamente con una significativa disminución en la mortalidad infantil y una reducción significativa del 21% en los niveles de anemia en niños menores de cinco años entre 2010 y 2011 (24). Además, Ecuador tiene implementado un programa de eliminación de parásitos integrando albendazol, un antiparasitario, en la alimentación escolar (25).

Esto demuestra que los problemas de salud en zonas urbanas y rurales son distintos, están interrelacionados, y subraya la necesidad de diseñar estrategias que mejoren el acceso, la calidad y la equidad en los sistemas de salud para reducir estas desigualdades (15).

El nivel socioeconómico es uno de los factores más influyentes en el estado nutricional infantil. Los hogares con bajos ingresos enfrentan dificultades para acceder a alimentos nutritivos, lo que genera dietas deficientes en calidad y cantidad (14).

En el contexto rural, el nivel socioeconómico no solo determina la cantidad de alimentos disponibles, sino también su calidad nutricional. Muchas familias

dependen de dietas monótonas basadas en carbohidratos, lo que perpetúa la desnutrición. Por ello, mejorar el ingreso económico sin educación nutricional puede no ser suficiente.

Según estudios revisados, existe una relación directa entre pobreza e inseguridad alimentaria, lo que incrementa el riesgo de desnutrición crónica. Además, la evidencia indica que los niños que viven en condiciones de pobreza tienen mayor probabilidad de presentar retraso en el crecimiento (26). La tesis de Masgo, analizada en el presente estudio, también confirma que los factores socioeconómicos (ingresos, vivienda, acceso a servicios básicos) están significativamente relacionados con la desnutrición infantil ($p = 0,000$) (27).

Dentro del ámbito social, también es necesario considerar que el acceso a servicios de salud constituye uno de los determinantes sociales más relevantes en la prevención, detección y tratamiento de la desnutrición infantil, especialmente en niños menores de cinco años que viven en contextos rurales.

Desde el enfoque de salud pública, el acceso no se limita únicamente a la existencia de centros de salud, sino que incluye dimensiones como la disponibilidad, accesibilidad geográfica, asequibilidad económica, calidad del servicio y pertinencia cultural. Cuando estas condiciones no se cumplen, se incrementa significativamente el riesgo de desnutrición.

El acceso a servicios de salud es un factor determinante en la prevención y detección temprana de la desnutrición. Los controles médicos permiten: monitorear el crecimiento infantil, detectar deficiencias nutricionales, brindar orientación a los cuidadores

El estudio analizado señala que la falta de controles médicos impide la identificación oportuna de problemas de crecimiento, lo que agrava la desnutrición (14).

Asimismo, investigaciones evidencian que la dificultad de acceso a servicios de salud aumenta significativamente el riesgo de desnutrición infantil (28).

En zonas rurales, el problema no es solo la ausencia de servicios, sino la accesibilidad geográfica, económica y cultural. Incluso cuando existen centros de salud, la distancia, costos de transporte o desconfianza en el sistema limitan su uso.

Diversos estudios evidencian que la atención oportuna en salud permite el seguimiento del crecimiento y desarrollo del niño, mediante controles periódicos donde se evalúan indicadores antropométricos como peso, talla y edad. Según Vallejo-Garofalo y Torres-Moncada, la falta de controles médicos impide la detección temprana de problemas nutricionales, lo que deriva en retraso en talla, bajo peso y afectaciones en el desarrollo cognitivo y motor (18).

Asimismo, el acceso a servicios de salud facilita intervenciones preventivas de promoción de la lactancia materna exclusiva, educación nutricional a madres y cuidadores, suplementación con micronutrientes, vacunación y control de enfermedades infecciosas.

Cuando estos servicios no están disponibles o son limitados, los niños quedan expuestos a enfermedades recurrentes (diarreas, infecciones respiratorias), las cuales disminuyen la absorción de nutrientes y agravan la desnutrición (18).

En contextos rurales, las barreras de acceso suelen ser más evidentes. Por la distancia geográfica a los centros de salud, falta de transporte, costos indirectos (tiempo, dinero), limitaciones culturales y lingüísticas, baja cobertura de personal sanitario.

La evidencia muestra que la dificultad de acceso a servicios de salud está asociada significativamente con mayores niveles de desnutrición infantil, debido a la ausencia de diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado (28).

De acuerdo con estos análisis se puede considerar que el acceso a servicios de salud no debe entenderse como un factor aislado, sino como parte de un sistema integral de atención. La simple existencia de infraestructura sanitaria

no garantiza la reducción de la desnutrición si no se acompaña de calidad en la atención, continuidad del cuidado y educación a las familias.

En el caso de niños de 5 años en zonas rurales, el acceso a servicios de salud representa un punto clave de intervención para romper el ciclo de la desnutrición. Sin embargo, el desafío no solo radica en ampliar la cobertura, sino en adaptar los servicios a las realidades locales. Es necesario fortalecer estrategias como brigadas comunitarias, atención domiciliaria y programas interculturales que acerquen la salud a la población, garantizando un seguimiento continuo del estado nutricional infantil.

Las condiciones sanitarias, como el acceso a agua potable y saneamiento básico, son determinantes clave en la desnutrición infantil. La falta de estos servicios incrementa la incidencia de enfermedades infecciosas como diarreas, que afectan la absorción de nutrientes (14). La evidencia indica que los factores ambientales (agua, higiene, vivienda) están significativamente relacionados con la desnutrición crónica (22).

Las condiciones sanitarias representan un determinante silencioso de la desnutrición. Aunque un niño reciba alimentación adecuada, si vive en un entorno contaminado, su organismo no aprovechará los nutrientes. Por ello, la nutrición y el saneamiento deben abordarse conjuntamente.

1.4 Capítulo IV: Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI).

La Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) constituye uno de los esfuerzos más importantes del Estado ecuatoriano para comprender, con mayor profundidad, la realidad nutricional de la niñez. Más que un simple levantamiento de datos, la ENDI representa una herramienta clave para visibilizar las condiciones en las que crecen miles de niños y niñas en el país.

La Dirección de Estadísticas Sociodemográficas organizó una encuesta por muestreo probabilístico a niños y niñas menores de 5 años y sus familiares realizándola, visitando un total de 22334 viviendas, de las cuales 19149 fueron viviendas efectivas, de 24 provincias durante 2022. La recolección de datos

se realizó mediante entrevistas directas utilizando tabletas con los formularios de la encuesta y se registran las respuestas dadas. Dicha encuesta constaba tanto de preguntas cerradas como abiertas con un total de 7 secciones (13).

Los factores sociodemográficos encuestados fueron sexo, características educacionales de los miembros del hogar, grupo de edad, etnia, quintil socioeconómico, pobreza, medidas antropométricas como peso, longitud (menores de 2 años), talla (2 años en adelante). Las condiciones de vivienda y saneamiento encuestadas como el tipo de vivienda, tipo de servicio higiénico, lavado de manos, eliminación de basura, prueba de control de la bacteria escherichia coli y cloro en agua (29).

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022–2025), la ENDI es la primera encuesta especializada en medir la desnutrición crónica infantil y sus determinantes de manera continua y anual. Su creación responde a la necesidad de contar con información actualizada que permita diseñar políticas públicas más efectivas (3).

A diferencia de estudios anteriores, esta encuesta no se limita a medir el peso o la talla de los niños. Integra una mirada más amplia que incluye aspectos como la salud, el entorno familiar y las condiciones de vida. En este sentido, se puede entender que la ENDI no solo mide la desnutrición, sino que intenta explicar por qué ocurre.

Uno de los aportes más significativos de la ENDI es su enfoque multidimensional. La encuesta recoge información sobre crecimiento infantil (peso y talla), niveles de hemoglobina, acceso a servicios de salud, vacunación, calidad del agua, prácticas de lactancia materna, condiciones del hogar.

Este enfoque permite comprender que la desnutrición no es un problema aislado, sino el resultado de múltiples factores interrelacionados. Por ejemplo, un niño no solo puede estar desnutrido por falta de alimentos, sino también por enfermedades recurrentes, falta de agua segura o escaso acceso a controles médicos.

La encuesta tiene un alcance nacional y una estructura metodológica rigurosa. De acuerdo con el INEC Ecuador, la ENDI se aplica en las 24 provincias del país, visita aproximadamente 20.000 a 23.000 hogares, que incluye a niños menores de 5 años y sus madres utilizando un muestreo probabilístico representativo. Además, su carácter anual permite observar la evolución de la desnutrición en el tiempo, lo que la convierte en una herramienta fundamental para el seguimiento de políticas públicas.

La periodicidad de la ENDI representa un avance significativo, ya que históricamente Ecuador carecía de datos actualizados frecuentes sobre desnutrición infantil, lo que dificultaba la toma de decisiones oportunas.

La ENDI se articula directamente con la estrategia nacional “Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil”, lo que demuestra su utilidad práctica en la gestión pública.

Según el INEC Ecuador (2025), los resultados de la encuesta permiten evaluar el impacto de programas sociales, identificar territorios con mayor vulnerabilidad, así como también orientar intervenciones específicas para la primera infancia (3). Además, la encuesta cuenta con el acompañamiento técnico de organismos internacionales como UNICEF, Banco Mundial, CEPAL y Organización Panamericana de la Salud, lo que garantiza estándares metodológicos de alta calidad.

La ENDI no es solo una encuesta estadística, sino un instrumento estratégico que conecta la evidencia con la acción pública. Su valor radica en transformar datos en decisiones. Detrás de cada dato recogido por la ENDI hay una realidad humana. La encuesta permite visibilizar las condiciones en las que viven los niños, mostrando que la desnutrición está estrechamente ligada a factores como la pobreza, la desigualdad y el acceso limitado a servicios básicos. Además, al incluir variables como desarrollo infantil y entorno social, la ENDI reconoce que el bienestar de un niño no depende únicamente de su alimentación, sino del conjunto de condiciones que rodean su crecimiento.

La ENDI humaniza la estadística, al convertir números en evidencia concreta sobre la vida de la niñez ecuatoriana. Esto fortalece la responsabilidad del Estado y de la sociedad en la protección de la infancia.

La Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) puede entenderse como una herramienta estadística integral y especializada, un instrumento clave para el monitoreo de la desnutrición crónica infantil y también como un mecanismo que evidencia los determinantes sociales de la nutrición. Además de ser un soporte fundamental para el diseño de políticas públicas basadas en evidencia. Su implementación marca un avance importante en la forma en que el país comprende y enfrenta la desnutrición infantil.

Otro aspecto relevante es su carácter periódico. La ENDI se levanta de manera anual, lo que permite monitorear la evolución de la desnutrición infantil en el tiempo y evaluar el impacto de las intervenciones implementadas. En este contexto, el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2025) destaca que los resultados de la encuesta son fundamentales para orientar la toma de decisiones, identificar zonas prioritarias y fortalecer las estrategias dirigidas a la primera infancia (30).

1.5 Capítulo V: Fisiopatología de la desnutrición crónica infantil

La fisiopatología de la desnutrición crónica infantil constituye un campo de estudio complejo que permite comprender cómo una condición social, como la pobreza o el acceso limitado a alimentos, se traduce en alteraciones biológicas profundas en el organismo del niño. Lejos de ser únicamente una consecuencia de la falta de alimentos, la desnutrición crónica infantil es el resultado de un proceso progresivo y multifactorial que compromete el crecimiento, el desarrollo cognitivo y el funcionamiento integral del cuerpo.

En este sentido, diversos autores contemporáneos coinciden en que esta condición debe analizarse desde una perspectiva integral, en la que convergen factores nutricionales, metabólicos, inmunológicos y sociales. De acuerdo con Chacha-Ochoa et al. (2024), la desnutrición crónica infantil

genera alteraciones estructurales y funcionales en el organismo, afectando de manera directa el crecimiento físico, el desarrollo cerebral y la capacidad del sistema inmunológico para responder ante enfermedades (8). Esta afirmación permite entender que la fisiopatología de la desnutrición no es un evento aislado, sino un proceso dinámico que evoluciona con el tiempo.

En las primeras etapas de la vida, especialmente durante los llamados primeros mil días, el organismo infantil presenta una alta demanda de nutrientes esenciales que son necesarios para el desarrollo de órganos, tejidos y funciones biológicas. Cuando esta demanda no es satisfecha de manera adecuada, el cuerpo inicia una serie de mecanismos de adaptación orientados a garantizar la supervivencia. Sin embargo, estas respuestas adaptativas tienen un costo significativo para el desarrollo. Según Cortez y Pérez (2023), el déficit prolongado de nutrientes obliga al organismo a reducir su gasto energético y a utilizar sus reservas internas, principalmente grasas y proteínas, lo que conduce a una pérdida progresiva de masa corporal y a un retraso en el crecimiento (7).

Este proceso, aunque inicialmente funcional, se vuelve perjudicial cuando se mantiene en el tiempo, ya que limita la capacidad del organismo para desarrollarse de manera adecuada.

Desde el punto de vista metabólico, la desnutrición crónica infantil se caracteriza por una disminución del metabolismo basal, lo que implica que el cuerpo reduce sus funciones energéticas para adaptarse a la escasez de nutrientes. Esta reducción afecta procesos esenciales como la síntesis de proteínas, la producción de enzimas y la regulación hormonal (7). En condiciones normales, el organismo infantil utiliza los nutrientes ingeridos para construir tejidos, fortalecer el sistema inmunológico y sostener el crecimiento.

Sin embargo, en un contexto de déficit, estos procesos se ven comprometidos, dando lugar a un estado de fragilidad fisiológica. Esta situación se agrava cuando el organismo comienza a degradar proteínas musculares para obtener energía, lo que contribuye al deterioro físico del niño y a la pérdida de masa magra (31).

Uno de los aspectos más críticos de la fisiopatología de la desnutrición crónica infantil es su impacto en el desarrollo cerebral. Durante la infancia, el cerebro experimenta un crecimiento acelerado que depende en gran medida del aporte adecuado de micronutrientes como el hierro, el zinc, el yodo y los ácidos grasos esenciales. La carencia de estos nutrientes afecta la formación de conexiones neuronales, la mielinización de las fibras nerviosas y la producción de neurotransmisores. Como resultado, se producen alteraciones en funciones cognitivas como la memoria, la atención, el lenguaje y el aprendizaje (32).

Estudios recientes han demostrado que los niños que sufren desnutrición crónica presentan un menor rendimiento escolar y dificultades en el desarrollo intelectual, lo que evidencia que las consecuencias de esta condición trascienden el ámbito físico y afectan el potencial humano a largo plazo. En este contexto, la desnutrición no solo limita el crecimiento corporal, sino también el desarrollo de capacidades que son fundamentales para la vida adulta (8).

El sistema inmunológico también se ve profundamente afectado por la desnutrición crónica infantil. La falta de nutrientes esenciales debilita las defensas del organismo, reduciendo la producción de células inmunitarias y alterando la respuesta inflamatoria. Según Alcocer y Masaquiza (2023), los niños desnutridos presentan una mayor susceptibilidad a infecciones, especialmente enfermedades respiratorias y gastrointestinales (33). Esta situación genera un círculo vicioso en el que la enfermedad agrava la desnutrición, y la desnutrición, a su vez, incrementa el riesgo de nuevas infecciones.

Cada episodio infeccioso implica un mayor gasto energético y una menor absorción de nutrientes, lo que profundiza el deterioro del estado nutricional del niño. De esta manera, la fisiopatología de la desnutrición se caracteriza por una interacción constante entre factores biológicos y ambientales que se retroalimentan negativamente.

Otro elemento clave en la fisiopatología de la desnutrición crónica infantil es la alteración del crecimiento lineal, que se manifiesta como baja talla para la edad. Este fenómeno ocurre debido a cambios en la regulación hormonal, particularmente en la hormona del crecimiento (GH) y el factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1 (IGF-1). En condiciones de desnutrición, la producción y acción de estas hormonas se ve reducida, lo que limita la formación de tejido óseo y el crecimiento longitudinal. Según Toaquiza y Vargas (2025), la desnutrición en etapas tempranas de la vida tiene efectos duraderos sobre el crecimiento físico, muchos de los cuales son irreversibles si no se interviene oportunamente (34). Este aspecto es particularmente relevante, ya que la baja talla no solo es un indicador clínico, sino también una manifestación visible de un proceso fisiopatológico prolongado.

Además de las alteraciones metabólicas, inmunológicas y hormonales, la desnutrición crónica infantil también afecta la función intestinal. La mucosa intestinal puede sufrir daño estructural, lo que reduce la capacidad de absorción de nutrientes y favorece la aparición de infecciones. Este fenómeno, conocido como disfunción entérica ambiental, es común en contextos de pobreza donde existen condiciones inadecuadas de saneamiento y acceso limitado a agua potable. Como resultado, incluso cuando el niño recibe alimentos, su organismo no logra aprovecharlos de manera eficiente, perpetuando el estado de desnutrición. Esta situación evidencia cómo los factores ambientales influyen directamente en los procesos fisiológicos del cuerpo (33).

En este contexto, es importante reconocer que la fisiopatología de la desnutrición crónica infantil no puede entenderse de manera aislada de su entorno social. Factores como la pobreza, la falta de educación, el acceso limitado a servicios de salud y las condiciones inadecuadas de vivienda desempeñan un papel determinante en el desarrollo de esta condición. Como señala Galán Melo (2025), la desnutrición infantil es una manifestación de desigualdades estructurales que se traducen en limitaciones biológicas en el organismo del niño (35). Esta perspectiva permite comprender que la fisiopatología de la desnutrición no es únicamente un fenómeno médico, sino

también social, en el que las condiciones de vida influyen directamente en la salud.

La interacción de todos estos factores da lugar a un proceso fisiopatológico complejo en el que el organismo del niño se ve progresivamente afectado en múltiples niveles. El déficit nutricional prolongado desencadena alteraciones metabólicas que reducen el crecimiento y la regeneración de tejidos, mientras que el impacto en el sistema inmunológico aumenta la vulnerabilidad a enfermedades.

Paralelamente, el daño en el desarrollo cerebral limita las capacidades cognitivas, y las alteraciones hormonales afectan el crecimiento físico. Todo esto ocurre en un contexto social que, en muchos casos, dificulta el acceso a soluciones efectivas.

En síntesis, la fisiopatología de la desnutrición crónica infantil puede entenderse como un proceso integral en el que convergen múltiples mecanismos biológicos y sociales. No se trata únicamente de la falta de nutrientes, sino de una serie de adaptaciones del organismo que, aunque inicialmente buscan garantizar la supervivencia, terminan comprometiendo el desarrollo integral del niño.

Las evidencias científicas actuales coinciden en que los efectos de esta condición pueden ser irreversibles si no se interviene en las etapas tempranas de la vida, lo que resalta la importancia de implementar estrategias de prevención y atención integral.

Para eso se debe comprender la fisiopatología de la desnutrición no solo permite explicar sus consecuencias, sino también fundamentar la necesidad de políticas públicas que aborden sus causas estructurales y garanticen mejores condiciones de vida para la infancia.

1.6 Capítulo VI: Consecuencias de la desnutrición crónica infantil

La desnutrición crónica infantil es una de las problemáticas más complejas y sensibles en el ámbito de la salud pública, no solo por su alta prevalencia en

contextos vulnerables, sino por las profundas consecuencias que genera en el desarrollo integral de los niños. Más allá de ser un indicador de carencia alimentaria, esta condición representa un proceso acumulativo de privaciones que impacta de manera directa en el crecimiento físico, el desarrollo cognitivo, el funcionamiento del sistema inmunológico y, en última instancia, en las oportunidades de vida de quienes la padecen. Comprender sus consecuencias implica reconocer que sus efectos no se limitan a la infancia, sino que se extienden a lo largo del ciclo de vida, condicionando el bienestar individual y el desarrollo social de los países.

Desde el punto de vista físico, una de las consecuencias más visibles de la desnutrición crónica infantil es el retraso en el crecimiento, manifestado como baja talla para la edad. Este fenómeno no es simplemente una característica corporal, sino el reflejo de un proceso fisiológico alterado que ha impedido el desarrollo normal del organismo. De acuerdo con Chacha-Ochoa et al. (2024), la desnutrición crónica afecta de manera directa la formación de tejidos y el desarrollo óseo, generando limitaciones en el crecimiento que, en muchos casos, resultan irreversibles si no se interviene oportunamente (8). Esta condición evidencia cómo la falta sostenida de nutrientes esenciales durante etapas críticas del desarrollo puede dejar una huella permanente en el cuerpo del niño.

Sin embargo, las consecuencias de la desnutrición crónica infantil no se limitan al plano físico. Uno de los efectos más preocupantes se encuentra en el desarrollo cognitivo y neurológico. Durante los primeros años de vida, el cerebro experimenta un crecimiento acelerado que depende de una adecuada nutrición. La deficiencia de micronutrientes como el hierro, el zinc y el yodo afecta la formación de conexiones neuronales y la maduración del sistema nervioso central. En este contexto, Cortez y Pérez (2023) señalan que los niños con desnutrición crónica presentan dificultades en el aprendizaje, menor capacidad de atención y retrasos en el desarrollo del lenguaje (7). Estas limitaciones no solo afectan el desempeño escolar, sino que también reducen las posibilidades de desarrollo personal y profesional en la vida adulta.

A nivel del sistema inmunológico, la desnutrición crónica infantil genera una disminución significativa de las defensas del organismo, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a enfermedades infecciosas. Según Alcocer y Masaquiza (2023), los niños desnutridos tienen mayor probabilidad de padecer infecciones respiratorias, gastrointestinales y otras enfermedades que, además de comprometer su salud, agravan su estado nutricional (33). Este fenómeno da lugar a un círculo vicioso en el que la enfermedad y la desnutrición se refuerzan mutuamente, dificultando la recuperación del niño y prolongando sus efectos negativos. Cada episodio infeccioso implica una mayor pérdida de nutrientes y un aumento del gasto energético, lo que profundiza el deterioro del organismo.

Otro aspecto relevante es el impacto de la desnutrición crónica en el desarrollo emocional y social del niño. Aunque este efecto suele ser menos visible, es igualmente significativo. Los niños que crecen en condiciones de desnutrición suelen experimentar entornos marcados por la pobreza, el estrés familiar y la falta de estimulación adecuada. Estas condiciones pueden afectar su desarrollo socioemocional, generando dificultades en la interacción social, baja autoestima y problemas de conducta. En este sentido, la desnutrición no solo afecta el cuerpo y la mente, sino también la forma en que el niño se relaciona con su entorno y construye su identidad.

A largo plazo, las consecuencias de la desnutrición crónica infantil se extienden hasta la vida adulta. Diversos estudios han demostrado que las personas que sufrieron desnutrición en la infancia tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares (8). Este fenómeno se explica por las adaptaciones metabólicas que el organismo realiza durante la desnutrición, las cuales, en etapas posteriores de la vida, pueden predisponer a trastornos metabólicos. Además, la desnutrición infantil se asocia con menor productividad laboral, ingresos más bajos y limitadas oportunidades de desarrollo, lo que perpetúa ciclos de pobreza y desigualdad. En este contexto, la desnutrición infantil constituye una barrera estructural para el desarrollo

humano, ya que limita el potencial de las personas desde sus primeras etapas de vida (35).

En el ámbito educativo, los efectos de la desnutrición crónica infantil son igualmente evidentes. Los niños que presentan esta condición suelen iniciar la escolaridad con desventajas significativas en comparación con sus pares. Las dificultades cognitivas, la menor capacidad de concentración y los problemas de salud recurrentes afectan su rendimiento académico y aumentan el riesgo de abandono escolar (36). Esta situación no solo impacta en la trayectoria educativa del individuo, sino que también tiene repercusiones en el desarrollo social y económico del país, al limitar la formación de capital humano.

Es importante destacar que las consecuencias de la desnutrición crónica infantil no ocurren de manera aislada, sino que están interrelacionadas. El retraso en el crecimiento, las alteraciones cognitivas, la debilidad del sistema inmunológico y las dificultades socioemocionales forman parte de un mismo proceso que afecta al niño de manera integral. Como señala Organización Mundial de la Salud (2024), la malnutrición en todas sus formas tiene efectos duraderos en la salud, el desarrollo y el bienestar de las personas, lo que refuerza la necesidad de abordarla desde una perspectiva integral (20).

Desde una mirada más amplia, las consecuencias de la desnutrición crónica infantil también se reflejan a nivel social. Un país con altos niveles de desnutrición enfrenta mayores costos en salud, menor productividad laboral y limitaciones en su desarrollo económico. La desnutrición no solo afecta a quienes la padecen directamente, sino que impacta en toda la sociedad, generando desigualdades y reduciendo las oportunidades de progreso colectivo. En este sentido, abordar la desnutrición infantil no es únicamente una responsabilidad del sector salud, sino un desafío que involucra a múltiples actores y requiere políticas públicas integrales.

Analizando estos determinantes, la desnutrición crónica infantil tiene consecuencias profundas y multidimensionales que afectan el desarrollo

físico, cognitivo, inmunológico, emocional y social del niño. Sus efectos pueden ser irreversibles si no se interviene de manera oportuna, lo que resalta la importancia de la prevención y la atención temprana. Comprender estas consecuencias permite dimensionar la gravedad del problema y la urgencia de implementar estrategias que garanticen el bienestar integral de la niñez. Más que una condición individual, la desnutrición crónica infantil es un reflejo de las desigualdades sociales y una barrera para el desarrollo humano, cuya solución requiere un compromiso colectivo y sostenido.

1.7 Capítulo VII: Estrategias de prevención y control

La prevención y el control de la desnutrición crónica infantil constituyen uno de los mayores desafíos en salud pública, especialmente en contextos donde la pobreza, la desigualdad y el acceso limitado a servicios básicos condicionan el desarrollo de la niñez. Abordar este problema requiere comprender que no existe una solución única ni inmediata, sino un conjunto de estrategias integrales que actúan de manera simultánea sobre los factores que la originan (37). En este sentido, la evidencia científica reciente coincide en que las intervenciones más efectivas son aquellas que combinan acciones en salud, nutrición, educación, saneamiento y protección social, reconociendo que la desnutrición es un fenómeno multidimensional (8).

Uno de los enfoques más relevantes en la prevención de la desnutrición crónica infantil es la intervención durante los primeros mil días de vida, que comprenden desde la gestación hasta los dos años de edad. Este período es considerado crítico porque en él se establecen las bases del crecimiento físico y del desarrollo cerebral.

Según la Organización Mundial de la Salud (2023–2024), garantizar una adecuada nutrición materna durante el embarazo, así como promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, son medidas fundamentales para prevenir el retraso en el crecimiento y fortalecer el sistema inmunológico del niño (38). Estas prácticas no solo aportan los

nutrientes necesarios, sino que también fortalecen el vínculo afectivo entre la madre y el niño, lo que tiene un impacto positivo en su desarrollo integral.

En el mismo sentido, la Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2023) destaca la importancia de la alimentación complementaria adecuada a partir de los seis meses de edad. Esta debe ser oportuna, suficiente y de calidad, incorporando alimentos ricos en nutrientes esenciales como hierro, proteínas y vitaminas (9). Cuando estas prácticas no se cumplen, el niño entra en un riesgo elevado de desnutrición, lo que evidencia que la prevención comienza desde el hogar, pero requiere el acompañamiento de políticas públicas y servicios de salud accesibles.

Otra estrategia clave en el control de la desnutrición es el fortalecimiento de los servicios de salud, especialmente en lo que respecta a la atención primaria. La detección temprana de problemas nutricionales permite intervenir antes de que los efectos sean irreversibles. En este contexto, la Organización Panamericana de la Salud, señala que el monitoreo del crecimiento infantil, la suplementación con micronutrientes y la atención oportuna de enfermedades infecciosas son acciones esenciales para reducir la prevalencia de desnutrición (39). Estas intervenciones permiten identificar a los niños en riesgo y brindarles atención integral, evitando que la desnutrición avance.

Sin embargo, centrarse únicamente en el sector salud sería insuficiente. La prevención de la desnutrición también depende de condiciones estructurales como el acceso a agua potable y saneamiento adecuado. La falta de estos servicios favorece la aparición de enfermedades diarreicas y parasitarias, que afectan la absorción de nutrientes y agravan el estado nutricional del niño. En este sentido, la Banco Mundial, destaca que las intervenciones en agua, saneamiento e higiene son fundamentales para mejorar la nutrición infantil, ya que reducen la carga de enfermedades y permiten un mejor aprovechamiento de los alimentos (21). Esta relación evidencia cómo factores ambientales influyen directamente en la salud y el desarrollo infantil.

Desde una perspectiva social, las estrategias de prevención también deben incluir programas de protección social orientados a las familias más vulnerables. La inseguridad alimentaria, producto de la pobreza, limita la capacidad de los hogares para acceder a una dieta adecuada. En este contexto, transferencias monetarias condicionadas, programas de alimentación escolar y apoyo a la producción local de alimentos pueden contribuir a mejorar la seguridad alimentaria. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, las políticas sociales integrales son clave para reducir las desigualdades que están en la base de la desnutrición infantil (16). Estas acciones permiten abordar el problema desde su raíz, garantizando condiciones más equitativas para el desarrollo de la niñez.

La educación también desempeña un papel fundamental en la prevención de la desnutrición crónica infantil. La formación de madres, padres y cuidadores en prácticas adecuadas de alimentación, higiene y cuidado infantil contribuye significativamente a mejorar el estado nutricional de los niños (40). En muchos casos, la desnutrición no se debe únicamente a la falta de alimentos, sino al desconocimiento sobre cómo utilizarlos de manera adecuada. Por ello, los programas educativos comunitarios son una herramienta eficaz para promover cambios sostenibles en los hábitos familiares y fortalecer las capacidades de cuidado.

A nivel nacional, el Ecuador ha implementado estrategias específicas para enfrentar la desnutrición infantil, como el plan “Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil”, que articula acciones intersectoriales orientadas a mejorar la nutrición de la primera infancia. Estas iniciativas se apoyan en información generada por instrumentos como la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil, lo que permite focalizar las intervenciones en los territorios más afectados. Este enfoque basado en evidencia representa un avance importante en la gestión pública, ya que permite diseñar políticas más eficientes y adaptadas a la realidad del país (30).

A pesar de estos esfuerzos, uno de los principales desafíos en la prevención y control de la desnutrición es la sostenibilidad de las intervenciones. Muchas estrategias requieren continuidad en el tiempo y coordinación entre diferentes sectores, lo que implica un compromiso político y social constante. Además, es fundamental garantizar la participación de las comunidades, ya que las soluciones deben adaptarse a los contextos culturales y sociales de cada población. Sin este enfoque participativo, las intervenciones pueden perder efectividad y no lograr los resultados esperados (41).

Desde una perspectiva analítica, es posible afirmar que las estrategias de prevención y control de la desnutrición crónica infantil deben ser integrales, sostenidas y centradas en la persona. No se trata únicamente de aumentar la disponibilidad de alimentos, sino de transformar las condiciones que determinan el acceso a una nutrición adecuada. Esto implica actuar sobre factores como la pobreza, la educación, el acceso a servicios básicos y la calidad de los sistemas de salud. En este sentido, la desnutrición infantil puede entenderse como un indicador de desigualdad social, cuya solución requiere intervenciones estructurales.

La prevención y el control de la desnutrición crónica infantil requieren un enfoque multidimensional que combine acciones en salud, nutrición, educación, saneamiento y protección social. Las estrategias más efectivas son aquellas que intervienen de manera temprana, especialmente durante los primeros mil días de vida, y que se sostienen en el tiempo mediante políticas públicas integrales. Comprender este enfoque permite reconocer que la lucha contra la desnutrición no es solo una tarea del sector salud, sino un compromiso colectivo orientado a garantizar el derecho de todos los niños a crecer y desarrollarse en condiciones dignas.

1.8 Capítulo IX: Evolución histórica de la desnutrición crónica en zonas rurales de Ecuador (2006-2024)

La evolución histórica de la desnutrición crónica infantil en las zonas rurales del Ecuador entre 2006 y 2024 refleja una realidad compleja, marcada por

avances graduales, pero también por persistentes desigualdades estructurales. Analizar este proceso en el tiempo permite comprender que, aunque se han logrado reducciones importantes en los indicadores, la desnutrición sigue siendo un problema profundamente arraigado en las condiciones de vida de las poblaciones rurales, donde factores como la pobreza, el acceso limitado a servicios básicos y las brechas sociales continúan influyendo de manera determinante.

En el año 2006, la desnutrición crónica infantil en Ecuador presentaba niveles alarmantes, especialmente en las áreas rurales. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la prevalencia nacional superaba el 25%, siendo significativamente más alta en el sector rural. Este escenario evidenciaba una problemática estructural vinculada a la falta de acceso a alimentación adecuada, servicios de salud y condiciones sanitarias básicas. En ese contexto, la desnutrición no era solo un problema de salud, sino un reflejo directo de la desigualdad social que caracterizaba al país en ese período. De hecho, entre 2006 y 2014, la reducción fue mínima, pasando de 25,8% a aproximadamente 24,1%, lo que demuestra un avance lento a pesar de la inversión en programas sociales (26).

A partir de 2014, se observa una tendencia de reducción más sostenida, aunque no homogénea. Los datos comparativos muestran que, en las zonas rurales, la desnutrición crónica infantil en menores de cinco años disminuyó progresivamente en las siguientes décadas. De acuerdo con reportes recientes, entre 2006 y 2024 la reducción acumulada en el área rural alcanza aproximadamente 15,2 puntos porcentuales, lo que representa un avance significativo en términos estadísticos. Sin embargo, este descenso no implica la eliminación del problema, sino más bien una mejora gradual dentro de un contexto aún desafiante (26).

Durante este periodo, la reducción de la desnutrición en zonas rurales ha estado influenciada por la implementación de políticas públicas orientadas a la infancia, como programas de salud materno-infantil, estrategias de alimentación y fortalecimiento de los servicios básicos. No obstante, la

evidencia muestra que estos avances han sido desiguales entre territorios. Mientras algunas zonas han logrado mejoras importantes, otras, especialmente comunidades indígenas y rurales más aisladas, continúan presentando tasas elevadas. Esta desigualdad territorial refleja la dificultad de aplicar políticas homogéneas en contextos diversos, donde las condiciones culturales, geográficas y económicas varían significativamente.

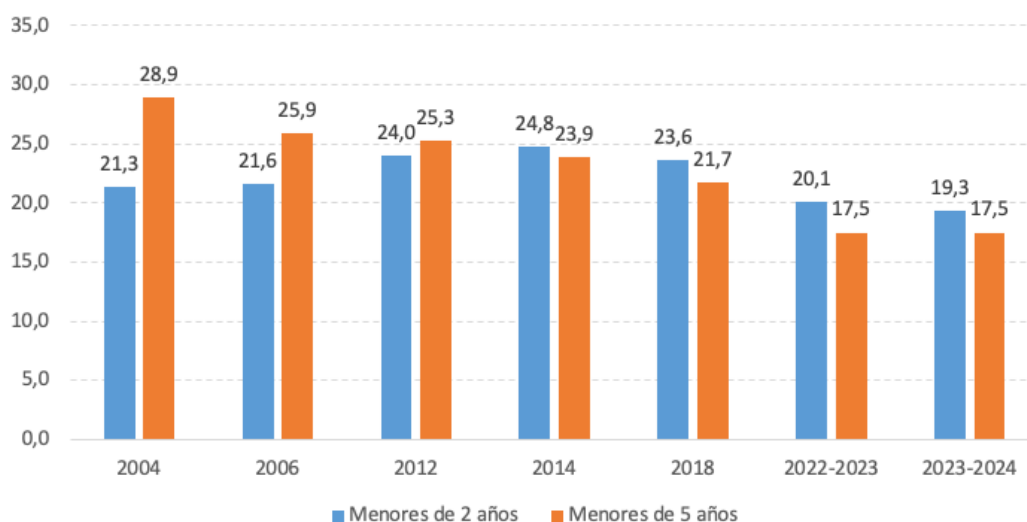


Figura 1 La prevalencia histórica de desnutrición crónica infantil en Ecuador

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (2024).

En los últimos años, particularmente desde 2020 en adelante, el país ha fortalecido sus mecanismos de medición y seguimiento mediante la implementación de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI), lo que ha permitido contar con datos más precisos y actualizados. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, esta herramienta ha facilitado el monitoreo continuo de la desnutrición infantil, permitiendo identificar avances y desafíos en tiempo real. Los resultados más recientes indican que, aunque existe una ligera reducción, el problema persiste con una prevalencia cercana al 19,3% en menores de dos años (3) .

Un aspecto relevante en esta evolución es la persistencia de brechas entre el área rural y urbana. Históricamente, la desnutrición crónica ha sido más elevada en las zonas rurales, donde las condiciones de vida suelen ser más precarias. Factores como el acceso limitado a agua potable, saneamiento, servicios de salud y educación influyen directamente en el estado nutricional de los niños. Además, la pobreza rural sigue siendo un determinante clave, ya que limita la capacidad de las familias para acceder a alimentos nutritivos y servicios básicos. Como señalan diversos análisis, la desnutrición en Ecuador está estrechamente relacionada con la vulnerabilidad social, siendo más frecuente en contextos rurales y en poblaciones históricamente excluidas (42)

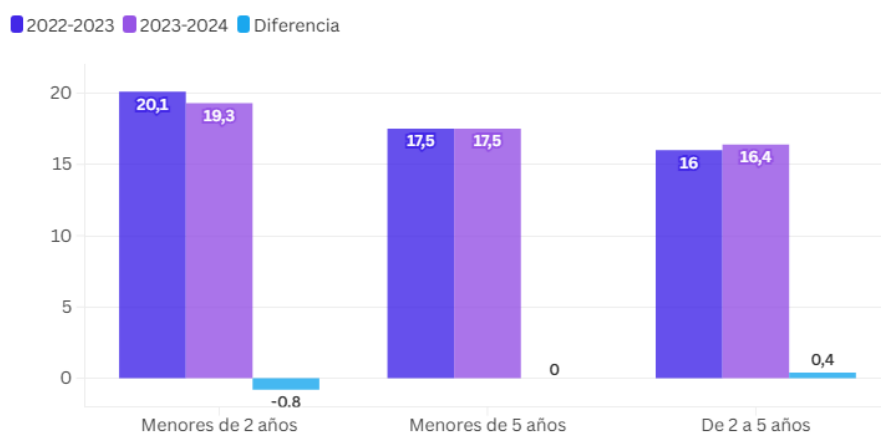


Figura 2 Prevalencia de la desnutrición crónica infantil

Fuente: ENDI • **Elaboración:** Consultora Multiplica

Otro elemento importante en la evolución histórica de la desnutrición crónica infantil es la transición en la forma de abordar el problema. Mientras que en las primeras décadas predominaban intervenciones centradas en la alimentación, en la actualidad existe un enfoque más integral que reconoce la influencia de múltiples determinantes. Las políticas recientes han incorporado aspectos como el acceso a agua segura, la atención prenatal, la lactancia materna y el desarrollo infantil temprano. Este cambio de enfoque ha contribuido a mejorar los resultados, aunque todavía enfrenta limitaciones en su implementación, especialmente en zonas rurales donde los servicios no siempre llegan de manera efectiva (40).

A pesar de los avances, la reducción de la desnutrición en Ecuador ha sido descrita como “dispar”, lo que significa que no todos los grupos poblacionales se han beneficiado por igual. Los datos más recientes muestran una disminución leve, pasando de 20,1% a 19,3% entre 2022 y 2024, lo que evidencia un progreso, pero también la persistencia de barreras estructurales que dificultan una reducción más acelerada (43). Este comportamiento sugiere que, aunque las políticas han tenido impacto, no han sido suficientes para transformar de manera profunda las condiciones que originan la desnutrición.

Desde una perspectiva analítica, la evolución de la desnutrición crónica infantil en zonas rurales del Ecuador puede entenderse como un proceso de mejora progresiva, pero condicionado por factores estructurales que limitan su reducción. La disminución observada en las últimas décadas demuestra que las intervenciones pueden generar cambios positivos, pero también evidencia que estos cambios son lentos cuando no se abordan las causas profundas del problema. La persistencia de la pobreza, la desigualdad y las brechas territoriales continúa siendo un obstáculo para alcanzar niveles óptimos de nutrición infantil.

En este sentido, la evolución histórica de la desnutrición no debe interpretarse únicamente como una serie de cifras, sino como un reflejo de las condiciones de vida de la población. Cada punto porcentual representa niños que han logrado mejorar su estado nutricional, pero también aquellos que aún enfrentan limitaciones para desarrollarse plenamente. La reducción de la desnutrición en zonas rurales implica no solo mejorar la alimentación, sino garantizar condiciones integrales de bienestar que permitan a los niños crecer en entornos saludables.

Entre los años 2006 y 2024, Ecuador ha experimentado una reducción significativa de la desnutrición crónica infantil en zonas rurales, pasando de niveles superiores al 25% a cifras cercanas al 20%. Sin embargo, este avance ha sido gradual y desigual, reflejando las limitaciones estructurales que aún persisten. La evidencia muestra que, aunque se han logrado mejoras

importantes, la desnutrición sigue siendo un desafío vigente, especialmente en las áreas rurales (43). Por ello, es fundamental continuar fortaleciendo las políticas públicas, con un enfoque integral y territorial, que permita no solo reducir las cifras, sino garantizar el derecho de todos los niños a un desarrollo pleno.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Estudio analítico de corte transversal, basado en datos secundarios provenientes de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) 2022 (Ronda 1), levantada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del Ecuador.

Población y muestra

La población de estudio corresponde a niños menores de cinco años residentes áreas rurales del Ecuador. Con una base inicial de 19149 viviendas efectivas encuestadas y resultando después del muestreo en un total de 8475 personas analizadas.

Criterios de inclusión:

- Niños y niñas menores de cinco años (0–59 meses) registrados en la ENDI 2022.
- Residentes en zonas rurales del Ecuador.
- Registros con datos completos de talla/longitud para la edad y variables sociodemográficas.

Criterios de exclusión:

- Registros pertenecientes a zonas urbanas o a la región Amazónica e Insular.
- Registros con datos faltantes en las variables dependientes (indicadores de desnutrición calculados por el INEC).
- Registros con valores atípicos o inconsistencias identificadas durante la depuración de las bases de datos

Muestreo:

La Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI) utilizó un diseño muestral probabilístico, estratificado y por conglomerados, con distribución geográfica y representatividad a nivel nacional, regional y provincial. Asimismo, se emplearon los factores de expansión (fexp) normalizados, provistos por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), con el fin de garantizar la representatividad de los estimadores.

Variables

Variable dependiente:

Se definió como variable dependiente la desnutrición crónica, medida de forma dicotómica (sí/no), con base en el puntaje z de talla para la edad menor a -2 desviaciones estándar.

De la siguiente forma:

Desnutrición crónica (Sí/No, basada en z-score talla/edad < -2 DE).

Variables independientes:

En cuanto a las variables independientes, se incluyó lo siguiente:

- Sexo como una variable nominal dicotómica, categorizada en masculino y femenino.
- El rango de edad se trató como una variable nominal, clasificada en dos grupos: menores de 2 años y de 2 a 5 años.
- La etnia se consideró como una variable nominal, con las categorías indígena, afroecuatoriano, montubio, mestizo y otro.
- La región se definió como una variable nominal, comprendiendo las categorías Sierra, Costa y Amazonía.
- Instrucción de la madre como una variable ordinal, categorizada en ninguna o primaria, secundaria y superior.
- El quintil socioeconómico se abordó también como una variable ordinal, distribuida en cinco niveles: Q1, Q2, Q3, Q4 y Q5.
- La variable pobreza se definió como nominal dicotómica, con las categorías no pobre y pobre.

- Hacinamiento se consideró como una variable nominal dicotómica, clasificada en sin hacinamiento y con hacinamiento.
- Fuente de agua se definió como nominal dicotómica, con categorías mejorada y no mejorada.
- Tipo de baño se abordó igualmente como una variable nominal dicotómica, categorizada en mejorado y no mejorado.
- Eliminación de basura se consideró como una variable nominal dicotómica, con categorías adecuada e inadecuada, mientras que la contaminación por *E. coli* se definió como una variable nominal dicotómica, categorizada en presencia (>0) y ausencia (0).

Procedimiento

La depuración y preparación de las bases de datos se realizará con hojas de cálculo, aplicando filtros por área de residencia rural y por región (Sierra y Costa). El análisis estadístico se llevará a cabo en dos etapas análisis descriptivo bivariado (Chi², OR crudo) y análisis multivariado (regresión logística).

Consideraciones éticas:

- El presente estudio utiliza datos secundarios de acceso público, anonimizados por el INEC conforme a la normativa ecuatoriana de protección de datos personales; por lo tanto, no requiere consentimiento informado de los participantes ni aprobación de un comité de ética institucional para la investigación primaria.
- La identidad de los participantes no puede ser recuperada a partir de las bases de datos, en cumplimiento con los procedimientos de anonimización aplicados en el ENDI 2022 (Ronda 1), INEC - Ecuador.
- Los resultados del estudio serán utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos, respetando los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia en la investigación en salud pública.

Análisis estadístico

Los datos recolectados fueron ingresados y tabulados para su análisis estadístico mediante Jamovi y Microsoft Excel para la gestión de datos.

Resultados

La muestra consta un total de 8475 personas analizadas (n).

Caracterización de la muestra.

Tabla 1 Características de la Población Infantil.

| Variable | n | N ponderado | Porcentaje |
|----------------------|----------|--------------------|-------------------|
| Sexo | | | |
| Hombre | 4324 | 3881 | 51% |
| Mujer | 4161 | 3730 | 49% |
| Rango de edad | | | |
| Menor de 2 años | 3291 | 2943 | 38.7% |
| De 2 a 5 años | 5184 | 4668 | 61.3% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 2 Características de la Madre/Cuidador

| Variable | n | N ponderado | Porcentaje |
|-----------------------------------------|----------|--------------------|-------------------|
| Nivel de instrucción de la madre | | | |
| Ninguna-Primaria | 3037 | 2764 | 36.3% |
| Secundaria | 4285 | 3933 | 51.7% |
| Superior | 931 | 728 | 9.6% |
| Sin datos | 222 | 186 | 2.4% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 3 Características Geográficas y Étnicas

| Variable | n | N ponderado | Porcentaje |
|---------------------|----------|--------------------|-------------------|
| Región | | | |
| Sierra (1) | 4281 | 3295 | 43.3% |
| Costa (2) | 1654 | 3166 | 41.6% |
| Amazonia (3) | 2540 | 1151 | 15.1% |
| Etnia | | | |
| Indígena (1) | 1991 | 1290 | 17% |
| Afroecuatoriana (2) | 214 | 277 | 3.6% |
| Montubia (3) | 341 | 789 | 10.4% |
| Mestiza (4) | 5825 | 5143 | 67.6% |
| Otra (5) | 77 | 112 | 1.5% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 4 Características Socioeconómicas del Hogar

| Variable | n | N ponderado | Porcentaje |
|-------------------------------|----------|--------------------|-------------------|
| Quintil socioeconómico | | | |
| Q1 | 2540 | 2133 | 28.0% |
| Q2 | 1743 | 1707 | 22.4% |
| Q3 | 1628 | 1541 | 20.2% |
| Q4 | 1389 | 1313 | 17.3% |
| Q5 | 1137 | 891 | 11.7% |
| Sin datos | 38 | 26 | 0.3% |
| Pobreza por ingreso | | | |
| No pobre (0) | 4513 | 4128 | 54.2% |
| Pobre (1) | 3924 | 3458 | 45.4% |
| Sin datos | 38 | 26 | 0.3% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

La muestra analizada estuvo conformada por 8.475 niños menores de cinco años residentes en zonas rurales del Ecuador, utilizando los factores de expansión (fexp) para garantizar la representatividad.

La distribución por sexo fue prácticamente equilibrada (51 % hombres y 49 % mujeres). En relación con el rango de edad, el 38,7 % de los niños tenía menos de 2 años, grupo de especial interés por encontrarse dentro de la ventana crítica de los primeros 1000 días de vida, mientras que el 61,3 % tenía entre 2 y 5 años.

También se observó, desde punto de vista geográfico, la región Sierra concentró el 43,3 % de la muestra ponderada, seguida de la Costa con el 41,6 % y la Amazonía con el 15,1 %. En cuanto a la autoidentificación étnica, la mestiza predominó con el 67,6 %, mientras que la indígena representó el 17 %, porcentaje relevante dado que este grupo presentó posteriormente las prevalencias más altas de desnutrición crónica.

En fin, los datos sociodemográficos reflejan la diversidad del contexto rural ecuatoriano y constituyen la base para entender la distribución de los factores de riesgo asociados a la desnutrición crónica analizados en este estudio.

Tabla 5 Condiciones de infraestructura y hacinamiento.

| Variable | n | N ponderado | Porcentaje |
|------------------------------|----------|--------------------|-------------------|
| Hacinamiento | | | |
| Sin hacinamiento | 6467 | 5668 | 74.5% |
| Hacinamiento | 2008 | 1944 | 25.5% |
| Tipo de baño | | | |
| Mejorado | 6430 | 5707 | 75% |
| No mejorado | 2045 | 1905 | 25% |
| Eliminación de basura | | | |
| Adecuada | 5360 | 4414 | 58% |
| Inadecuada | 3115 | 3198 | 42% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 6 Condiciones de Calidad y Acceso al Agua.

| Variable | n | N ponderado | Porcentaje |
|-------------------------------------|----------|------------------------|-------------------|
| Fuente de agua | | | |
| Mejorada | 1888 | 1789 | 23.5% |
| No mejorada | 6587 | 5823 | 76.5% |
| Presencia de E. coli en agua | | | |
| Ausencia | 3101 | 3093 | 40.6% |
| Presencia | 4964 | 4269 | 56.1% |
| Sin datos | 410 | 249 | 3.3% |
| Cloro adecuado en agua | | | |
| Adecuado | 649 | 636 | 8.4% |
| Inadecuado | 6242 | 5227 | 68.7% |
| Sin datos | 1584 | 1749 | 23% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

En cuanto, a las condiciones de vivienda y saneamiento, los resultados muestran una situación desfavorable. Se presenta el 25,5 % de los hogares presentó hacinamiento, lo que indica que una proporción importante de familias vive en espacios reducidos. Además, el 76,5 % de los niños residía en hogares con fuente de agua no mejorada y el 25 % contaba con baño no mejorado. A esto se suma que el 42 % de los hogares eliminaba la basura de forma inadecuada. Además, se observó una alta presencia de E. coli en el agua (56,1 %), lo que refleja una frecuente contaminación microbiológica, mientras que solo el 8,4 % de los hogares contaba con niveles adecuados de cloro.

Estas condiciones son relevantes, ya que varias de ellas mantuvieron una asociación estadísticamente significativa con la desnutrición crónica incluso tras el ajuste por otras variables, lo que confirma que el entorno físico constituye un factor de riesgo estructural importante para los niños en zonas rurales.

Tabla 7 Prevalencia de desnutrición crónica en niños <5 años del área rural, ENDI 2022.

| Variable dependiente. | | | |
|------------------------------|----------|--------------------|-------------------|
| Variable | n | N ponderado | Porcentaje |
| Desnutrición crónica | | | |
| No | 6462 | 6005 | 78.9% |
| Si | 2013 | 1607 | 21.1% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

La prevalencia general de desnutrición crónica en la muestra analizada fue del 21,1 %, es decir, uno de cada cinco niños menores de cinco años residentes en el área rural presentó retraso en la talla para la edad (z-score < -2 DE). Este valor confirma la mayor vulnerabilidad nutricional de las zonas rurales en comparación con el promedio nacional reportado en la misma ENDI 2022.

Aunque la prevalencia es alta, también indica que casi el 79 % de los niños se encontraba dentro del rango normal de crecimiento, lo que sugiere que existen factores protectores en ciertos subgrupos de la población rural. Sin embargo, el 21,1 % representa una carga importante de desnutrición crónica que requiere intervenciones focalizadas, especialmente considerando que este indicador refleja un daño acumulativo a largo plazo en el desarrollo físico y cognitivo de los niños.

Tabla 8 Prevalencia de desnutrición crónica según factores sociodemográficos.

| Variable | Si desnutrición crónica | | No desnutrición crónica | |
|----------------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|------------|
| | N pond. | Porcentaje | N pond. | Porcentaje |
| Sexo | | | | |
| Hombre (1) | 857.4 | 22.1% | 3023.9 | 77.9% |
| Mujer (2) | 749.3 | 20.1% | 2980.9 | 79.9% |
| Rango de edad | | | | |
| Menor de 2 años | 648.2 | 22.0% | 2295 | 78% |
| De 2 a 5 años | 958.5 | 20.5% | 3709.8 | 79.5% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 9 Prevalencia de desnutrición crónica según características de la Madre/Cuidador.

| Variable | Si desnutrición crónica | | No desnutrición crónica | |
|-----------------------------------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|------------|
| | N pond. | Porcentaje | N pond. | Porcentaje |
| Nivel de instrucción de la madre | | | | |
| Ninguna-Primaria | 753.7 | 27.3% | 2010.2 | 72.7% |
| Secundaria | 712.6 | 18.1% | 3220.7 | 81.9% |
| Superior | 103.8 | 14.2% | 624.4 | 85.8% |
| Sin datos | 36.7 | 19.7% | 149.5 | 80.3% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 10 Prevalencia de desnutrición crónica según características Geográficas y Étnicas.

| Variable | Si desnutrición crónica | | No desnutrición crónica | |
|---------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | N pond. | Porcentaje | N pond. | Porcentaje |
| Región | | | | |
| Sierra (1) | 909.9 | 27.6% | 2384.7 | 72.4% |
| Costa (2) | 406.4 | 12.8% | 2759.5 | 87.2% |
| Amazonia (3) | 290.4 | 25.2% | 860.6 | 74.8% |
| Etnia | | | | |
| Indígena (1) | 514.1 | 39.8% | 776.1 | 60.2% |
| Afroecuatoriana (2) | 33.4 | 12.1% | 243.7 | 87.9% |
| Montubia (3) | 88.8 | 11.2% | 700.6 | 88.8% |
| Mestiza (4) | 958.5 | 18.6% | 4184.2 | 81.4% |
| Otra (5) | 12.0 | 10.7% | 100.2 | 89.3% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 11 Prevalencia de desnutrición crónica según características Socioeconómicas del Hogar.

| Variable | Si desnutrición crónica | | No desnutrición crónica | |
|-------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | N pond. | Porcentaje | N pond. | Porcentaje |
| Quintil Socioeconómica | | | | |
| Q1 | 485.5 | 22.8% | 1647.5 | 77.2% |
| Q2 | 399.8 | 23.4% | 1307.3 | 76.6% |
| Q3 | 292.1 | 19.0% | 1248.7 | 81% |
| Q4 | 253.1 | 19.3% | 1060.0 | 80.7% |
| Q5 | 164.3 | 18.4% | 727.1 | 81.6% |
| Sin datos | 12.0 | 45.8% | 14.2 | 54.2% |
| Pobreza por ingresos | | | | |
| No pobre (0) | 805.4 | 19.5% | 3322.1 | 80.5% |
| Pobre (1) | 789.3 | 22.8% | 2668.5 | 77.2% |
| Sin datos | 12 | 45.8% | 14.2 | 54.2% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Al momento de analizar la prevalencia según características sociodemográficas, se evidencian diferencias relevantes. La desnutrición crónica fue ligeramente mayor en niños (22,1 %) en comparación con niñas (20,1 %).

En relación con la región, la Sierra registró la mayor prevalencia (27,6 %), seguida de la Amazonía (25,2 %), mientras que la Costa presentó los valores más bajos (12,8 %).

La mayor brecha se observó en la variable etnia: la población indígena alcanzó una prevalencia de 39,8 %, muy por encima del promedio rural. Además, se identificó una tendencia clara según el nivel educativo de la madre, con mayores porcentajes cuando la escolaridad era baja (27,3 % en primaria) y menores cuando se alcanzaba educación superior (14,2 %).

En conjunto, estos hallazgos muestran que la región, la pertenencia étnica y la educación materna tienen un papel importante en la distribución de la desnutrición crónica en zonas rurales.

Tabla 12 Prevalencia de desnutrición crónica según condiciones de vivienda.

| Variable | Si desnutrición crónica | | No desnutrición crónica | |
|------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | N pond. | Porcentaje | N pond. | Porcentaje |
| Hacinamiento | | | | |
| Sin hacinamiento | 1108.1 | 19.6% | 4559.7 | 80.4% |
| Hacinamiento | 498.6 | 25.7% | 1445.2 | 74.3% |
| Tipo de baño | | | | |
| Mejorado | 1124.7 | 19.7% | 4582 | 80.3% |
| No mejorado | 482 | 25.3% | 1422.9 | 74.7% |
| Eliminación de basura | | | | |
| Adecuada | 872.5 | 19.8% | 3541.2 | 80.2% |
| No adecuada | 734.3 | 23% | 2463.6 | 77% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Tabla 13 Prevalencia de desnutrición crónica según condiciones de Calidad y Acceso al Agua.

| Variable | Si desnutrición crónica | | No desnutrición crónica | |
|--------------------------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| | N pond. | Porcentaje | N pond. | Porcentaje |
| Fuente de agua | | | | |
| Mejorada | 331.9 | 18.6% | 1456.8 | 81.4% |
| No mejorada | 1274.8 | 21.9% | 4548 | 78.1% |
| Presencia de E. coli en agua. | | | | |
| Ausencia | 618.3 | 20% | 2474.9 | 80% |
| Presencia | 928.5 | 21.7% | 3340.8 | 78.3% |
| Sin datos | 60 | 24.1% | 189.2 | 75.9% |
| Cloro adecuado en agua | | | | |
| Adecuada | 137.9 | 21.7% | 498.1 | 78.3% |
| Inadecuada | 1125.3 | 21.5% | 4101.6 | 78.5% |
| Sin datos | 343.6 | 19.6% | 1405.2 | 80.4% |

Fuente: ENDI-INEC 2022, Ronda 1, área rural. Frecuencias ponderadas por factor de expansión (fexp).

Las condiciones de vivienda y saneamiento también se relacionaron con la desnutrición crónica. Se observó una mayor prevalencia en hogares con hacinamiento (25,7 %) frente a aquellos sin esta condición (19,6 %).

De igual manera, los niños que vivían en viviendas con baños no mejorados presentaron una prevalencia más alta (25,3 %) en comparación con quienes contaban con servicios adecuados (19,7 %).

Aunque las diferencias en cuanto a la fuente de agua y la presencia de E. coli no fueron tan marcadas, se mantuvo una tendencia similar: las condiciones deficientes de saneamiento se asociaron con mayores niveles de desnutrición. En conjunto, estos resultados sugieren que mejorar el entorno inmediato, especialmente el acceso a saneamiento básico y la disminución del hacinamiento, podría contribuir a reducir este problema en la población infantil.

Tabla 14 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características de la Población Infantil.

| Categoría | χ^2 | gl | p-valor | OR crudo | IC 95% inf | IC 95% sup |
|------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| Sexo | | | | | | |
| Hombre vs Mujer (ref) | 4,579 | 1 | 0,0324 | 1,128 | 1,010 | 1,259 |
| Rango de edad | | | | | | |
| <2 años vs 2-5 años (ref) | 2,409 | 1 | 0,1207 | 1,093 | 0,977 | 1,223 |

Fuente: Resumen de resultados

Por medio del análisis según el p-valor identificó varias variables asociadas de forma significativa con la variable dependiente. En caso del sexo, los niños tuvieron un 12,8 % más riesgo que las niñas.

Tabla 15 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características de la Madre/Cuidador.

| Categoría | χ^2 | gl | p-valor | OR crudo | IC 95% inf | IC 95% sup |
|-------------------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|---------------------|-----------------------|-------------------|
| Instrucción madre | | | | | | |
| Global (excl. 222 Sin dato) | | 104,582 | 2 | <0.0001 | | |
| Ninguna-Primaria vs Superior (ref) | | | | | 2,256 | 1,803 2,823 |
| Secundaria vs Superior (ref) | | | | | 1,331 | 1,065 1,664 |

Fuente: Resumen de resultados

En relación con factores educativos, el nivel de instrucción materna muestra que menor escolaridad se asocia con mayor riesgo, a diferencia de aquellas que con mayor instrucción de educación.

Tabla 16 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características Socioeconómicas del Hogar.

| Categoría | χ^2 | gl | p-valor | OR crudo | IC 95% inf | IC 95% sup |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Región | | | | | | |
| Global | 225,654 | 2 | <0.0001 | | | |
| Sierra vs Costa (ref) | | | | 2,591 | 2,277 | 2,948 |
| Amazonía vs Costa (ref) | | | | 2,291 | 1,935 | 2,713 |
| Etnia | | | | | | |
| Global | 357,987 | 4 | <0.0001 | | | |
| Indígena vs Mestiza (ref) | | | | 2,892 | 2,535 | 3,299 |
| Afroecuatoriana vs Mestiza (ref) | | | | 0,599 | 0,414 | 0,865 |
| Montubia vs Mestiza (ref) | | | | 0,553 | 0,439 | 0,697 |
| Otra vs Mestiza (ref) | | | | 0,521 | 0,285 | 0,953 |

Fuente: Resumen de resultados

Por región, la Sierra y la Amazonía muestran mayor riesgo en comparación con la Costa, con 2,6 y 2,3 veces más probabilidad, respectivamente.

Por otro lado, la etnia se tomó la referencia a la población mestiza, la etnia indígena presenta 2,9 veces más riesgo, mientras que los grupos afroecuatoriano y montubio evidencian menor riesgo.

Tabla 17 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x características Socioeconómicas del Hogar.

| Categoría | χ^2 | gl | p-valor | OR crudo | IC 95% inf | IC 95% sup |
|---------------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| Quintil socioecómico | | | | | | |
| Global (excl. 38 NA) | 19,773 | 4 | 0,0006 | | | |
| Q1 vs Q5 (ref) | | | | 1,304 | 1,071 | 1,589 |
| Q2 vs Q5 (ref) | | | | 1,354 | 1,105 | 1,658 |
| Q3 vs Q5 (ref) | | | | 1,035 | 0,838 | 1,280 |
| Q4 vs Q5 (ref) | | | | 1,057 | 0,850 | 1,314 |
| Pobreza | | | | | | |
| Pobre vs No pobre (ref) (excl. 38 NA) | 12,430 | 1 | 0,0004 | 1,220 | 1,092 | 1,363 |

Fuente: Resumen de resultados

En cuanto al nivel socioeconómico, los quintiles más bajos presentan mayor probabilidad de desnutrición, especialmente el quintil 1 y 2 en relación con el quintil 5. Del mismo modo, la condición de pobreza incrementa el riesgo en un 22 %.

Tabla 18 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x condiciones de Infraestructura y Hacinamiento.

| Categoría | χ^2 | gl | p-valor | OR crudo | IC 95% inf | IC 95% sup |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|
| Hacinamiento | | | | | | |
| Con vs Sin hacinamiento (ref) | 32,334 | 1 | <0.0001 | 1,420 | 1,258 | 1,602 |
| Tipo de baño | | | | | | |
| No mejorado vs Mejorado (ref) | 26,838 | 1 | <0.0001 | 1,380 | 1,221 | 1,559 |
| Eliminación basura | | | | | | |
| Inadecuada vs Adecuada (ref) | 11,360 | 1 | 0,0008 | 1,210 | 1,083 | 1,352 |

Fuente: Resumen de resultados

Tabla 19 Análisis bivariado: Desnutrición crónica x condiciones de Calidad y Acceso al Agua.

| Categoría | χ^2 | gl | p-valor | OR crudo | IC 95% inf | IC 95% sup |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|----------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
| Fuente de agua | | | | | | |
| No mejorada vs Mejorada (ref) | 9,142 | 1 | 0,0025 | 1,230 | 1,075 | 1,407 |
| E. coli en agua | | | | | | |
| Presencia vs Ausencia (ref) (excl. 410 Sin dato) | 3,343 | 1 | 0,0675 | 1,112 | 0,992 | 1,247 |
| Cloro adecuado | | | | | | |
| Inadecuado vs Adecuado (ref) (excl. 1584 Sin dato) | 0,008 | 1 | 0,9298 | 0,991 | 0,812 | 1,210 |

Fuente: Resumen de resultados

Por último, las condiciones de vivienda y saneamiento también muestran una asociación relevante. Como el caso del hacinamiento incrementa el riesgo en un 42 %, el consumo de agua no mejorada en un 23 %, el uso de servicios sanitarios inadecuados en un 38 % y la disposición inadecuada de residuos en un 21 %.

Modelo de regresión logística.

Tabla 20 Modelo de regresión logística — Sexo, Región y Etnia.

| Categoría (ref) | β | SE | z | p-valor | OR ajustado | IC 95% inf | IC 95% sup |
|----------------------------------|---------|--------|--------|---------|--------------|------------|-------------|
| Sexo | | | | | | | |
| Hombre (ref=Mujer) | 0,1336 | 0,0596 | 2.242 | 0,0250 | 1.143 | 1.017 | 1.285 |
| Región | | | | | | | |
| Sierra (ref=Costa) | 0,8055 | 0,0810 | 9.938 | <0.0001 | 2.238 | 1.909 | 2.623 |
| Amazonía (ref=Costa) | 0,1519 | 0,1109 | 1.370 | 0,1708 | 1.164 | 0,937 | 1.447 |
| Etnia | | | | | | | |
| Indígena (ref=Mestiza) | 0,8413 | 0,0822 | 10.239 | <0.0001 | 2.319 | 1.974 | 2.725 |
| Afroecuatoriana (ref=Mestiza) | - | 0,2736 | 0,1965 | -1.393 | 0,1637 | 0,761 | 0,518 1.118 |
| Montubia (ref=Mestiza) | - | 0,3685 | 0,1311 | -2.810 | 0,0049 | 0,692 | 0,535 0,894 |
| Otra (ref=Mestiza) | - | 0,4798 | 0,3166 | -1.516 | 0,1296 | 0,619 | 0,333 1.151 |

Fuente: Resumen de resultados

Tabla 21 Modelo de regresión logística — Quintil socioeconómico, Pobreza e Instrucción de la madre.

| Categoría (ref) | β | SE | z | p-valor ajustado | OR | IC 95% inf | IC 95% sup |
|-------------------------------|---------|--------|--------|------------------|--------------|------------|------------|
| Quintil socioeconómico | | | | | | | |
| Q1 (ref=Q5) | 0,0488 | 0,1851 | 0,264 | 0,7920 | 1.050 | 0,731 | 1.509 |
| Q2 (ref=Q5) | 0,2450 | 0,1603 | 1.529 | 0,1263 | 1.278 | 0,933 | 1.749 |
| | - | | | | | | |
| Q3 (ref=Q5) | 0,0574 | 0,1192 | -0,482 | 0,6298 | 0,944 | 0,748 | 1.193 |
| | - | | | | | | |
| Q4 (ref=Q5) | 0,0017 | 0,1197 | -0,014 | 0,9887 | 0,998 | 0,789 | 1.262 |
| Pobreza | | | | | | | |
| | - | | | | | | |
| Sí (ref=No pobre) | 0,0659 | 0,1428 | -0,461 | 0,6445 | 0,936 | 0,708 | 1.239 |
| Instrucción madre | | | | | | | |
| Ninguna-Primaria | | | | | | | |
| (ref=Superior) | 0,6863 | 0,1284 | 5.346 | <0.0001 | 1.986 | 1.545 | 2.555 |
| Secundaria | | | | | | | |
| (ref=Superior) | 0,3003 | 0,1232 | 2.437 | 0,0148 | 1.350 | 1.061 | 1.719 |

Fuente: Resumen de resultados

Tabla 22 Modelo de regresión logística — Hacinamiento, Fuente de agua, Tipo de baño y Eliminación de basura.

| Categoría (ref) | β | SE | z | p-valor | OR ajustado | IC 95% inf | IC 95% sup |
|----------------------------|---------|--------|-------|---------|--------------|------------|------------|
| Hacinamiento | | | | | | | |
| Sí (ref=No) | 0,2424 | 0,0699 | 3.466 | 0,0005 | 1.274 | 1.111 | 1.461 |
| Fuente de agua | | | | | | | |
| No mejorada (ref=Mejorada) | 0,0353 | 0,0758 | 0,466 | 0,6414 | 1.036 | 0,893 | 1.202 |
| Tipo de baño | | | | | | | |
| No mejorado (ref=Mejorado) | 0,2242 | 0,0769 | 2.915 | 0,0036 | 1.251 | 1.076 | 1.455 |
| Eliminación basura | | | | | | | |
| Inadecuada (ref=Adecuada) | 0,1229 | 0,0641 | 1.917 | 0,0552 | 1.131 | 0,997 | 1.282 |

Fuente: Resumen de resultados

El modelo se ajustó considerando variables con $p < 0,05$ y estimó el OR ajustado de manera simultánea, con un IC del 95 %. Además, se observó que el sexo masculino presenta un 14 % más de riesgo. En cuanto a la etnia, la población indígena tiene 2,3 veces mayor riesgo tras el ajuste, mientras que la etnia montubia muestra un efecto protector, con 31 % menos riesgo en comparación con la mestiza.

Por región, la Sierra mantiene un riesgo 2,2 veces mayor que la Costa, independientemente de otras variables. Respecto a la educación materna, no tener instrucción o solo primaria casi duplica el riesgo frente a la educación superior, y la secundaria lo incrementa en 35 %, evidenciando un gradiente educativo. Asimismo, el hacinamiento aumenta el riesgo en 27 % y el uso de baños inadecuados en 25 %, lo que resalta la importancia del saneamiento básico.

Por el contrario, factores como el quintil socioeconómico, la condición de pobreza, el tipo de fuente de agua y la forma de eliminación de residuos perdieron su significancia estadística al realizar el ajuste en el análisis multivariado.

Discusión

Se analizaron un total de 8475 personas, en el cual se encontró una prevalencia significativa en la zona rural ecuatoriana, con una tendencia bastante clase de la población de raza indígena que es similar a lo que encontraron Rivadeneira et al con cifras de 51.6% de desnutrición crónica de niños indígenas Kichwa de menos de 5 años, analizando alrededor de 1204 niños, en el que también encontraron el hacinamiento como un factor de riesgo independiente (14).

En otros estudios como el de Batis et al, comparando con otros grupos encontraron promedio de entre 15 y 20% de mayor riesgo nutricional en grupos sociales que incluían la etnia indígena (15). Existen estudios multicéntricos que toman en cuenta otros factores que podrían aumentar la asociación como el lugar de residencia o el nivel de riqueza, pero aun así se mantiene una prevalencia considerable entre los grupos indígenas en los 8 países analizados (16).

Este estudio deja claro que hay una mayor prevalencia de desnutrición crónica infantil en los hogares donde las madres tenían un menor progreso académico similar a lo representado por un estudio realizado por Nguyen-Phung et al que encontraron 1.42 veces mayor riesgo de desnutrición de hogares con madres de bajo nivel académico comparado con madres que contaban con educación superior (17).

El tipo de baño inadecuada conjunto a los demás factores de saneamiento básico aumentaron el riesgo de desnutrición crónica, comparable al metaanálisis realizado por Mudadu Silva et al, identificaron que el impacto del factor WASH (saneamiento e higiene) relacionada con el retraso en crecimiento en niños de menores de 5 años y a desnutrición crónica que realizaron una revisión sistemática de 14 artículos y ocho en el metaanálisis tomando datos de diversos países del mundo. (18).

Los resultados de Ramírez et al coinciden con nuestros hallazgos, confirmando que las condiciones estructurales principalmente a un nivel socioeconómico bajo como un quintil socioeconómico bajo, eliminación inadecuada de los desechos, tipo de baño en condiciones precarias y el hacinamiento resultaron aumentar el riesgo de desnutrición crónica (19).

CONCLUSIONES

Se encontró una prevalencia considerable de desnutrición según en el sexo masculino (22.1%), en las regiones Sierra (27.6%) y Oriente (25.2%), en la etnia indígena alcanzando hasta el 39.8%, y en las viviendas donde la madre no tuvo instrucción académica o solo alcanzó la primaria (27.3%).

Se destaca una prevalencia significativa de desnutrición crónica en las viviendas que presentaron hacinamiento (25.7%), y presentando una ligera mayor prevalencia los hogares con una eliminación de basura, tipo de baño y fuente de agua inadecuadas.

Los factores sociodemográficos y de vivienda presentaron asociación estadísticamente significativa fueron el sexo masculino, las regiones de la Sierra y la Amazonia, la etnia indígena, los quintiles socioeconómicos, las viviendas categorizadas como pobres, el nivel de instrucción nivel primario y secundario, hacinamiento, tipo de agua y baño no mejorado, y eliminación de basura inadecuada. Las etnias afroecuatoriana y montubia mostraron una asociación de factor protector.

Se estima una fuerte asociación según la regresión logística en función del OR ajustado de la etnia indígena, de un bajo nivel de instrucción académica de la madre (ninguna o primaria) demostrando un gradiente educativo claro, la presencia de hacinamiento en los hogares y un tipo de baño no mejorado o inadecuado refleja que las medidas de saneamiento básica son importantes para prevenir la desnutrición crónica. En contraste, la etnia montubia que se puede considerar un factor protector.

RECOMENDACIONES

A partir de los resultados obtenidos en este estudio sobre la desnutrición crónica infantil en el área rural de Ecuador, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer las políticas públicas y mejorar las intervenciones existentes.

En primer lugar, es prioritario reforzar la Estrategia Nacional “Ecuador Crece sin Desnutrición Infantil” (ENECSDI), con un enfoque especial en las zonas rurales y comunidades indígenas, donde la prevalencia sigue siendo más alta. Las acciones deben ir más allá de la atención sanitaria puntual e incidir en los determinantes estructurales, como la pobreza, las condiciones de vivienda y las desigualdades sociales.

Asimismo, se recomienda fortalecer el seguimiento del crecimiento y desarrollo infantil en el primer nivel de atención, garantizando controles periódicos, oportunos y de calidad para todos los niños menores de cinco años. La detección temprana de alteraciones nutricionales permitiría intervenir a tiempo y evitar la progresión hacia cuadros de desnutrición crónica.

Es fundamental intensificar la educación nutricional dirigida a madres, padres y cuidadores, considerando su rol clave en las prácticas de alimentación infantil. Esta educación debe ser práctica, continua y culturalmente adaptada a cada comunidad, promoviendo la lactancia materna exclusiva, una alimentación complementaria adecuada y hábitos de higiene en la preparación de alimentos.

Los resultados también destacan la importancia de intervenir sobre las condiciones de agua, saneamiento e higiene (WASH). Por ello, se sugiere priorizar mejoras en el acceso a agua segura, sistemas sanitarios adecuados y la gestión adecuada de residuos, ya que estas acciones reducen directamente la exposición a infecciones que afectan la absorción de nutrientes.

Adicionalmente, se recomienda promover la seguridad alimentaria en los hogares más vulnerables mediante programas de apoyo alimentario, fortalecimiento de la producción local (como huertos comunitarios o chakras) y educación sobre el aprovechamiento de alimentos disponibles con alto valor nutricional.

Otro aspecto clave es impulsar la articulación intersectorial entre los ministerios de Salud, Inclusión Económica y Social, Educación y los gobiernos autónomos descentralizados. Implementar modelos de gestión territorial y vigilancia comunitaria permitiría llegar de forma más efectiva a las comunidades rurales de difícil acceso y asegurar la continuidad de los servicios durante los primeros 1000 días de vida.

Finalmente, se sugiere continuar generando investigaciones basadas en datos nacionales como la ENDI, que permitan no solo identificar factores de riesgo, sino también evaluar el impacto real de las políticas implementadas. Esto facilitaría ajustar las intervenciones y priorizar recursos donde mayor efecto se pueda lograr.

La implementación efectiva de estas recomendaciones requiere compromiso sostenido, asignación adecuada de recursos y monitoreo constante. Solo mediante un enfoque integral que combine acciones inmediatas en nutrición con mejoras estructurales en las condiciones de vida se podrá avanzar hacia una reducción significativa y sostenible de la desnutrición crónica infantil en el Ecuador rural.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición. Ginebra: OMS; 2021 [citado 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
2. Victora CG, Christian P, Vdaletti LP, Gatica-Domínguez G, Menon P, Black RE. Revisiting maternal and child undernutrition in low-income and middle-income countries: variable progress towards an unfinished agenda. *Lancet*. 2021;397(10282):1388-99.
3. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). Guía de uso de Base de Datos: Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil – ENDI 2023-2024. Quito: INEC; 2024.
4. Ngure FM, Reid BM, Humphrey JH, Mbuya MN, Peltó G, Stoltzfus RJ. Water, sanitation, and hygiene (WASH), environmental enteropathy, nutrition, and early child development: making the links. *Ann N Y Acad Sci*. 2014;1308(1):118-28.
5. Checkley W, Buckley G, Gilman RH, Assis AM, Guerrant RL, Morris SS, et al. Multi-country analysis of the effects of diarrhoea on childhood stunting. *Int J Epidemiol*. 2008;37(4):816-30.
6. González-Polo SI, Escobar Arrieta SN, Beltrán Dávalos AA, Buenaño Suárez YV, Vallejo Guamán JK. Interacciones entre saneamiento, condiciones socioambientales y parasitosis infantil en ecosistemas rurales altoandinos: caso del río Pachanlica, Ecuador. *Tesla rev. cient.* [Internet]. 9 de diciembre de 2025 [citado 21 de marzo de 2026];5(2):e559. Disponible en: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/559>
7. Elsa Josefina Albornoz Zamora, Sidel Almache KG, Guzmán MDC, Chuga Guamán JG, Gonzalez Villanueva JL, Macías Merizalde A, Fernandez CM, Arteaga Delgado R. Desnutrición infantil: un problema de salud pública en Pichincha -Ecuador. *Ciencia Latina* [Internet]. 11 de abril de 2023 [citado 21 de marzo de 2026];7(2):2438-4. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/5495>

8. Cueva Moncayo MF, Pérez Padilla CA, Ramos Argilagos M, Guerrero Caicedo R. La desnutrición infantil en Ecuador. Una revisión de literatura. Bol Malariol Salud Ambient [Internet]. 2021; 61(4):556–64. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1392385/364-1305-1-pb.pdf>
9. Peso por edad [Internet]. Who.int. [citado el 8 de abril de 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-age>
10. Ventura Galardy DO, Andrade Farfán LP. Comparación de las Condiciones de Salud en Áreas Urbanas y Rurales. Ciencia Latina [Internet]. 2025; 9(1):7024–53. Disponible en: http://dx.doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16383
11. Yagual EZS, Villao AET, Del Carmen Salinas Salinas S. Higiene doméstica y enteropatógenos en escolares de la provincia de Santa Elena, Ecuador 2019. Revista de Investigación TALENTOS [Internet]. 2023 [citado el 21 de marzo de 2026]; 10(1):55–67. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9155401>
12. Vera-Viteri L, Cuadros-Ocampo CI, Zambrano-Chavarría ME. Impacto de las políticas públicas de salud en zonas rurales ecuatorianas. Estudios del Desarrollo Social [Internet]. 2022 [citado el 21 de marzo de 2026]; 10(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322022000200025
13. Mendoza N, Herrera M, Artieda C, Tipán V, Encalada E. Manual del encuestador [Internet]. Gob.ec. [citado el 8 de abril de 2026]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/ENDI/Manual_del_encuestador_ENDI_R1.pdf
14. Rivadeneira MF, Moncayo AL, Cóndor JD, Tello B, Buitrón J, Astudillo F, Caicedo-Gallardo JD, Estrella-Proaño A, Naranjo-Estrella A, Torres AL. Alta prevalencia de desnutrición crónica en niños indígenas

menores de 5 años en Chimborazo-Ecuador: análisis multicausal de sus determinantes. BMC Salud Pública. 28 de octubre de 2022; 22(1):1977. doi: 10.1186/s12889-022-14327-x. PMID: 36307789; PMCID: PMC9617340.

15. Batis C, Mazariegos M, Martorell R, Gil A, Rivera JA. La desnutrición en todas sus formas por la riqueza, la educación y la etnia en América Latina: ¿quiénes se ven más afectados? Nutrición de Salud Pública. agosto de 2020; 23(S1): S1-S12. doi: 10.1017/S136898001900466X. PMID: 32900396; PMCID: PMC10200386.
16. Gatica-Domínguez G, Mesenburg MA, Barros AJD, Victora CG. Desigualdades étnicas en las prácticas de retraso en el crecimiento infantil y alimentación: resultados de encuestas en trece países de América Latina. Int J Equidad Salud. 9 de abril de 2020; 19(1):53. doi: 10.1186/s12939-020-01165-9. PMID: 32272935; PMCID: PMC7147069.
17. Nguyen-Phung HT, Yu Y, Nguyen PH, Le H. Educación materna y desarrollo infantil: perspectivas desde el estado nutricional en Kenia. Economía de la Salud 2026 Mayo; 35(5):778-795. doi: 10.1002/hec.70081. Publicado en formato electrónico 31 de enero de 2026. PMID: 41619179.
18. Mudadu Silva JR, Vieira LL, Murta Abreu AR, de Souza Fernandes E, Moreira TR, Dias da Costa G, Mitre Cotta RM. Vulnerabilidad al agua, saneamiento e higiene en el retraso infantil en países en desarrollo: una revisión sistemática con metaanálisis. Salud Pública. 2023 jun;219:117-123. doi: 10.1016/j.puhe.2023.03.024. Epub 7 de mayo de 2023. PMID: 37159976.
19. Ramírez-Luzuriaga MJ, Belmont P, Waters WF, Freire WB. Desigualdades de desnutrición en Ecuador: diferencias por riqueza, nivel educativo y etnia. Nutrición de Salud Pública. agosto de 2020; 23(S1): S59-S67. doi: 10.1017/S1368980019002751. Epub 27 de septiembre de 2019. PMID: 31559941; PMCID: PMC10200397.

ANEXOS

INEC **GESTIÓN DE ESTADÍSTICAS PERMANENTES A HOGARES**
ENCUESTA NACIONAL DE DESNUTRICIÓN INFANTIL
ENDI

DESARROLLO INFANTIL 3
PARA NIÑOS/AS MENORES DE 5 AÑOS

CONFIDENCIALIDAD:
LOS DATOS PROPORCIONADOS POR EL INFORMANTE SON ESTRICTAMENTE CONFIDENCIALES Y SERÁN UTILIZADOS ÚNICAMENTE CON FINES ESTADÍSTICOS DE ACUERDO AL ARTÍCULO 21 DE LA LEY DE ESTADÍSTICA

A. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y MUESTRAL

| | | |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Área Urbana <input type="checkbox"/> | 2. Área Rural <input type="checkbox"/> | 7. Zona <input type="text"/> |
| 3. Provincia <input type="text"/> | 4. Cantón <input type="text"/> | 8. Sector <input type="text"/> |
| 5. Cabecera cantonal o parroquial <input type="text"/> | 6. Conglomerado <input type="text"/> | 9. No. Secuencial de la vivienda <input type="text"/> |
| | | 10. Número de hogares en la vivienda <input type="text"/> |
| | | 11. Hogar <input type="text"/> |
| | | 12. Período <input type="text"/> |

B. UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

Manzana: Edificio:

C.1 DATOS DEL NIÑO/A SELECCIONADO

| COD. PER. | Años | EDAD | MeSES | PRIMER NOMBRE | SEGUNDO NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|-----------|------|------|-------|---------------|----------------|-----------------|------------------|
| | | | | | | | |

C.2 DATOS DE LA PERSONA QUE INFORMA (MADRE O CUIDADOR PRINCIPAL)

| RELACIÓN con el niño/a | PRIMER NOMBRE | SEGUNDO NOMBRE | PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO |
|------------------------|---------------|----------------|-----------------|------------------|
| | | | | |

RELACIÓN CON EL NIÑO/A: (Padre=1, madre=2, hermano/a=3, abuelo/a=4, tío/a=5, padrastro o madrastra=6, otros familiares=7 y otros no familiares=8)

D. RESULTADO DE LA ENTREVISTA

| | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. COMPLETA (efectiva) | <input type="checkbox"/> |
| 2. RECHAZO | <input type="checkbox"/> |
| 3. AUSENTE | <input type="checkbox"/> |
| 4. OTRA ¿CUÁL? | <input type="text"/> |

E. PERSONAL RESPONSABLE

SUPERVISOR:

ENCUESTADOR:

REVISOR DE CALIDAD:

F. FECHA DE LA ENTREVISTA

DÍA MES AÑO 2 0 2

SECCIÓN 0. SELECCIÓN DEL NIÑO/A MENOR DE 5 AÑOS

ENCUESTADOR/A: Registre con el código 1 en el casillero del niño/a seleccionado de acuerdo a la fecha más cercana del próximo cumpleaños con respecto a la fecha de la entrevista (mes y día). Anote el código 2 en cada uno de los casilleros de los niños no seleccionados.

1. ¿CUÁNTOS NIÑOS/AS MENORES DE 5 AÑOS HAY EN ESTE HOGAR?

| No. | 2. COD. PER. | 3. NOMBRE DE NIÑOS/AS MENORES DE 5 AÑOS | 4. FECHA DE NACIMIENTO (Solicite la cédula de identidad o partida de nacimiento) | 5. ¿CUÁNTOS AÑOS Y MESES CUMPLIDOS TIENE (-...) | 6. SEL. S. 1 No. 2 |
|-----|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 | | | DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> | AÑOS <input type="text"/> MESES <input type="text"/> | |
| 2 | | | DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> | AÑOS <input type="text"/> MESES <input type="text"/> | |
| 3 | | | DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> | AÑOS <input type="text"/> MESES <input type="text"/> | |
| 4 | | | DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> | AÑOS <input type="text"/> MESES <input type="text"/> | |
| 5 | | | DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> | AÑOS <input type="text"/> MESES <input type="text"/> | |



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Diana Denisse Mero Sabando**, con C.C: # **1313465534** y **Ashley Nagely Rodriguez Montalvan**, con C.C: # **0950576132** autoras del trabajo de titulación: **Factores sociodemográficos y condiciones de vivienda asociados a la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años del área rural de Ecuador, ENDI 2022** previo a la obtención del título de **Licenciadas en Nutrición y Dietética** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 4 de mayo de 2026

f. _____
Mero Sabando Diana Denisse
C.C: # **1313465534**

f. _____
Ashley Nagely Rodriguez Montalvan
C.C: # **0950576132**



| REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|
| FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN | | | |
| TEMA Y SUBTEMA: | Factores sociodemográficos y condiciones de vivienda asociados a la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años del área rural de Ecuador, ENDI 2022 | | |
| AUTOR(ES) | Mero Sabando Diana Denisse Rodríguez Montalvan Ashley Nagely | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Santana Veliz Carlos Julio | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias de la Salud | | |
| CARRERA: | Nutrición y Dietética | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Licenciadas en Nutrición y Dietética | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 4 de mayo de 2026 | No. PÁGINAS: | 60 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | <i>Desnutrición crónica, hacinamiento, saneamiento, condiciones de vivienda, zona rural, niños menores de 5 años.</i> | | |
| RESUMEN/ABSTRACT | | | |
| <p>Introducción: La desnutrición infantil constituye uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición crónica afecta el desarrollo físico y cognitivo de los niños. Materiales y métodos: Estudio analítico de corte transversal, basado en datos secundarios provenientes de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) 2022 (Ronda 1) realizada por la INEC. El análisis descriptivo bivariado se realizó mediante Chi² y OR crudo y el análisis multivariado con un modelo de regresión logística. Resultados: Se analizó un total de 8475 personas que cumplieron los criterios de inclusión, con datos provenientes de la ENDI, se encontró en el análisis bivariado una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) de aumento de riesgo de desnutrición crónica del sexo masculino, las regiones de la Sierra y la Amazonia, la etnia indígena, los quintiles socioeconómicos 1 y 2, las viviendas categorizadas como pobres, el nivel de instrucción hasta nivel primario y secundario, la presencia de hacinamiento, tipo de agua no mejorado, tipo de baño no mejorado y una eliminación de basura inadecuada; en el modelo de regresión logística según el OR ajustado de la etnia indígena, el bajo nivel de instrucción académica de la madre, la presencia de hacinamiento y un tipo de baño no mejorado o inadecuado son factores que incrementan el riesgo de desnutrición crónica. Conclusión: Encontramos asociación estadísticamente significativa entre varios factores sociodemográfico y de vivienda y la desnutrición crónica en niños menores de 5 años del área rural.</p> | | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-4- | E-mail: ashley.rodriguez@cu.ucsg.edu.ec diana.mero01@cu.ucsg.edu.ec | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Poveda Loor, Carlos Luis | | |
| | Teléfono: +593-4- | | |
| | E-mail: carlos.poveda@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |