

# DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN ECUADOR. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA

Monica Marcela Aguaysa Reinoso



# FACULTAD DE POSGRADOS MAESTRIA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

# DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN ECUADOR. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos para optar por el título de magister en Nutrición y dietética

Monica Marcela Aguaysa Reinoso

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber revisado este trabajo, DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN

ECUADOR. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA de la estudiante

Monica Marcela Aguaysa Reinoso, dando cumplimiento a todas las disposiciones

vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Dr. Ludwing Álvarez Córdova

CI. 0908856206

### DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN ECUADOR. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA de la estudiante Monica Marcela Aguaysa Reinoso, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación"

Dr. Ludwing Álvarez Córdova

CI. 0908856206

.

# DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE ESTUDIANTE

"Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes".

Monica Marcela Aguaysa Reinoso

CI. 0104195672

#### RESUMEN

**Introducción:** La Desnutrición Crónica Infantil (DCI) en Ecuador representa una preocupante crisis de salud pública que supera los índices promedio de Latinoamérica. Su impacto va más allá del ámbito sanitario, manifestándose también en esferas sociales y económicas.

**Objetivo:** Evaluar de manera exhaustiva y sistematizada la literatura científica existente respecto a la prevalencia, factores determinantes y estrategias de intervención en Desnutrición Crónica Infantil (DCI) en el contexto ecuatoriano.

Materiales y Métodos: Se realizó una búsqueda exhaustiva en bases de datos como PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO y LILACS, empleando una combinación de términos clave. Los estudios seleccionados debían ser realizados en Ecuador y centrados en el DCI en población menor de 12 años. Se adoptó un enfoque de análisis descriptivo para sintetizar los datos.

**Resultados:** se incluyeron un total de 15 archivos científicos en los cuales se establecía como objetivo el análisis de la DCI en alguna población ecuatoriana, encontrando que la prevalencia de DCI en Ecuador varía regionalmente, siendo más alta en Chimborazo y Morona Santiago y menor en Manabí y San Isidro. Los determinantes incluyen factores socioeconómicos y de salud. Intervenciones como huertos familiares han reducido la prevalencia, destacando la importancia de estrategias adaptadas y colaboración intersectorial.

**Conclusión:** La desnutrición infantil en Ecuador es heterogénea y multifactorial; Las intervenciones locales y la colaboración intersectorial son cruciales para su mitigación efectiva.

**Palabras Clave:** Desnutrición Crónica Infantil, Ecuador, Prevalencia, Factores de Riesgo, Intervenciones, Revisión Sistemática.

#### **ABSTRACT**

Introduction: Chronic Child Malnutrition (CCM) in Ecuador represents a concerning public health crisis that exceeds the average rates in Latin America. Its impact extends beyond the health sector, also manifesting in social and economic spheres.

Objective: To evaluate the existing scientific literature comprehensively and systematically regarding the prevalence, determining factors, and intervention strategies for Chronic Child Malnutrition (CCM) in the Ecuadorian context.

Materials and Methods: An exhaustive search was conducted in databases such as PubMed, Scopus, Web of Science, SciELO, and LILACS, using a combination of key terms. The selected studies must have been conducted in Ecuador and focused on CCM in the population under 12 years of age. A descriptive analysis approach was adopted to synthesize the data.

Results: A total of 15 scientific files were included, which aimed to analyze CCM in some Ecuadorian population, finding that the prevalence of CCM in Ecuador varies regionally, being higher in Chimborazo and Morona Santiago and lower in Manabí and San Isidro. Determinants include socioeconomic and health factors. Interventions such as family gardens have reduced prevalence, highlighting the importance of adapted strategies and intersectoral collaboration.

Conclusion: Child malnutrition in Ecuador is heterogeneous and multifactorial; local interventions and intersectoral collaboration are crucial for its effective mitigation.

Keywords: Chronic Child Malnutrition, Ecuador, Prevalence, Risk Factors, Interventions, Systematic Review.

# Índice de contenidos

# **RESUMEN**

# **ABSTRACT**

### Índice de contenidos

1.	Introducción	
2.	Revisión de literatura relacionada al problema	3
3.	Identificación del objeto de estudio	6
4.	Planteamiento del problema	6
<b>5</b> .	Objetivos	7
6.	Justificación y aplicación de la metodología	8
7.	Materiales y métodos	9
8.	Resultados y discusión	11
9.	Conclusiones y recomendaciones	15
10.	Referencias	17
11	Δηρχής	22

#### 1. Introducción

La desnutrición infantil abarca diferentes espectros desde estados catabólicos como la emaciación y el retardo en el crecimiento lineal hasta deficiencias micronutricionales, constituye un problema importante particularmente prevalente en naciones subdesarrollados o en vías de desarrollo. Este panorama representa una de las principales etiologías subyacentes en el deterioro del estado de salud, y actúa como un obstáculo significativo para el desarrollo psicomotor y la realización del potencial humano óptimo a nivel global (Amoroso, 2016).

Como señala la United Nations International Children's, conforme a estadísticas mundiales del año 2019, 149 millones de infantes menores de cinco años exhibían retardos en el desarrollo somático, aproximadamente 50 millones presentaban estados de emaciación, 340 millones manifestaban carencias en micronutrientes esenciales, y 38,2 millones se encontraban en categorías de sobrepeso y obesidad (OMS, 2021). Las necesidades nutricionales de los niños y adolescentes son únicas y la escasa disponibilidad o el acceso limitado a alimentos de calidad nutricional adecuada conduce a grandes grupos de población a la desnutrición. Estas distintas formas de desnutrición a menudo coexisten y exhiben interconexiones fisiopatogénicas (Swinburn et al., 2019).

La desnutrición crónica infantil (DCI) es un desafío significativo para la salud pública, y su prevalencia es especialmente alarmante en países en vías de desarrollo como Ecuador. En el ámbito de América Latina, Ecuador se sitúa en la segunda posición con una prevalencia de DCI del 23%, superando significativamente la media regional, que es del 9%. La situación epidemiológica sugiere que aproximadamente el 30% de los infantes menores de dos años podrían estar afectados por esta condición, lo cual equivale a un rango poblacional de entre 200,000 a 220,000 niños y niñas. Además, se destaca que, en el estrato socioeconómico más bajo, un 40% de los hogares tienen niños menores de cinco años (Gobierno del Ecuador, 2023).

Es imperativo recordar que la DCI no se atribuye meramente a una escasez de alimentos. El problema es multidimensional y está configurado por múltiples

determinantes sociales de la salud, incluyendo la inaccesibilidad a fuentes seguras de agua potable, la falta de atención médica oportuna para las madres durante el período gestacional y la deficiencia en la administración de esquemas de inmunización pediátrica. Este último factor es particularmente relevante durante los primeros 1000 días de vida, un período crítico para el desarrollo infantil (Gobierno del Ecuador, 2023).

Las estadísticas epidemiológicas en Ecuador muestran que la prevalencia de la desnutrición crónica varía ampliamente entre diferentes regiones y comunidades, siendo más aguda en áreas rurales y entre grupos étnicos como la población indígena (Andrade & Gil, 2021). Estas discrepancias regionales y demográficas apuntan a una serie de factores de riesgo que contribuyen a la desnutrición crónica, siendo multifactoriales e involucran tanto elementos macrosociales como microsociales. A nivel macro, los determinantes incluyen la pobreza estructural, el acceso insuficiente a servicios de salud y educación de calidad, y condiciones de saneamiento deficiente. A nivel micro, las prácticas de alimentación subóptimas, la falta de lactancia materna exclusiva y las infecciones frecuentes son aspectos clave que afectan el estado nutricional de los niños (Htwe, 2021; Leroy et al., 2020).

El principal objetivo de esta revisión bibliográfica es ofrecer un análisis integral y actualizado sobre la problemática de la DCI en Ecuador. Se busca evaluar la prevalencia y la distribución geográfica de la desnutrición, identificar y analizar los factores de riesgo asociados, y examinar las políticas y estrategias de intervención que se han implementado para combatir este problema de salud. Además, se pretende señalar lagunas en la literatura existente para sugerir áreas que requerirán futuras investigaciones.

Para lograr estos objetivos, se analizarán diversos tipos de estudios, desde investigaciones epidemiológicas y ensayos clínicos aleatorios hasta informes gubernamentales y metaanálisis. La intención es sintetizar toda esta información para proporcionar un enfoque multidisciplinario que abarque tanto aspectos clínicos como políticos y sociales. La revisión busca servir como un recurso exhaustivo para clínicos, investigadores y formuladores de políticas, ofreciendo una evaluación rigurosa de la situación que permita tomar decisiones informadas y efectivas en la lucha contra la DCI en Ecuador.

La DCI en Ecuador es un problema de salud compleja y multifacética que requiere una respuesta coordinada y basada en evidencia. Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo contribuir al cuerpo de conocimiento existente, proporcionando una evaluación detallada y actualizada que pueda servir como base para futuras intervenciones y políticas de salud pública orientadas a mitigar y, en última instancia, erradicar este grave problema de salud pública.

#### 2. Revisión de literatura relacionada al problema

#### Desnutrición crónica infantil

La clasificación cuantitativa de la desnutrición se establece en función del porcentaje de Peso para la Referencia (P/PI), con las siguientes categorías: estado nutricional normal (P/PI > 90%), nivel de desnutrición (P/PI = 80-90). %), desnutrición moderada (P/PI = 60-79%) y desnutrición grave (P/PI < 60%) (Chaglla & Puga, 2023).

La DCI, también conocida como retraso en el crecimiento, es una condición patológica caracterizada por una restricción en el potencial de crecimiento de un niño, manifestada por una estatura que se encuentra por debajo de la media para la edad y sexo del individuo, según las tablas de crecimiento estandarizadas. Esta condición es el resultado de una nutrición inadecuada sostenida, frecuentemente acompañada de infecciones recurrentes y/o condiciones ambientales y socioeconómicas desfavorable (Ríos et al., 2023).

Fisiopatológicamente, la desnutrición crónica se asocia con alteraciones en el metabolismo energético y de nutrientes, lo que conduce a un déficit en la síntesis de tejidos y en el desarrollo óseo. A nivel celular, se observa una disminución en la proliferación celular y en la actividad anabólica, lo que resulta en una disminución de la velocidad de crecimiento (Chaglla & Puga, 2023).

La desnutrición crónica tiene diversas consecuencias a largo plazo, incluyendo un deterioro en el desarrollo cognitivo, disminución de la capacidad productiva y un mayor riesgo de enfermedades crónicas en la edad adulta. Además, puede haber una predisposición a la obesidad y trastornos metabólicos debido a alteraciones en la regulación del apetito y en la eficiencia energética (Mishra et al., 2014)..

El diagnóstico de la desnutrición crónica se realiza mediante la evaluación antropométrica, utilizando indicadores como la talla para la edad, y debe ser confirmado por una evaluación clínica integral que considere los factores dietéticos, socioeconómicos y de salud general (Mishra et al., 2014)..

El manejo de la desnutrición crónica requiere un enfoque multidisciplinario que incluye la mejora de la calidad y cantidad de la ingesta nutricional, el tratamiento de infecciones concomitantes, la educación nutricional y la implementación de programas de salud pública que abordan los determinantes subyacentes de la desnutrición (Mishra et al., 2014).

#### Desnutrición infantil en Ecuador

En el contexto ecuatoriano, la prevalencia de desnutrición crónica en menores de cinco años es del 23,0% a nivel nacional, con una distribución diferencial según la ubicación geográfica: 28,7% en áreas rurales y 20,1% en áreas urbanas. La DCI alcanza el 23,1% según datos de la Organización de Naciones Unidas (ONU), con una incidencia mayor en zonas rurales (28,7%). Por regiones, la Sierra presenta una prevalencia del 32%, la Costa del 15,7%, la Amazonía del 22,7% y la zona Insular del 5,8%. Las provincias de Bolívar, Chimborazo y Santa Elena muestran las tasas más elevadas de desnutrición, mientras que Santo Domingo de los Tsáchilas, El Oro y Galápagos presentan las menores. En contraste, el sobrepeso y la obesidad afectan en mayor medida a Imbabura, Galápagos y Carchi, y en menor medida a Napo, Bolívar y Orellana. El retraso en el crecimiento es un problema significativo, con un 21,33% de prevalencia global en niños menores de cinco años y un 12,4% en la zona Costera de Ecuador, especialmente en niños de 3 a 5 años. Estos datos reflejan la necesidad de intervenciones nutricionales focalizadas para mitigar el impacto a largo plazo del retraso en el crecimiento y la desnutrición crónica (Chaglla & Puga, 2023).

#### - Factores asociados a la desnutrición crónica infantil

Los factores asociados a la desnutrición crónica infantil son multifactoriales y se interrelacionan en un complejo entramado biológico, social y ambiental. Estos factores pueden clasificarse en directos e indirectos (Murni et al., 2023; Sawadogo et al., 2022; Yisak et al., 2020):

#### **Factores Directos:**

Ingesta inadecuada de nutrientes: Esto puede deberse tanto a la cantidad insuficiente de alimentos como a la falta de diversidad en la dieta, que no aporta los nutrientes necesarios para un crecimiento adecuado.

Enfermedades infecciosas: Infecciones recurrentes, como diarrea, neumonía, tuberculosis y parásitos intestinales, pueden contribuir a la desnutrición al disminuir el apetito, aumentar los requerimientos nutricionales y afectar la absorción de nutrientes

Problemas de salud materna: La salud nutricional de la madre durante el embarazo y la lactancia es crucial. La desnutrición materna puede llevar a un bajo peso al nacer y a una menor transferencia de nutrientes durante la lactancia.

#### Factores Indirectos:

Condiciones socioeconómicas: La pobreza, el bajo nivel educativo de los padres, especialmente de la madre, y el acceso limitado a alimentos de calidad son determinantes clave de la desnutrición crónica.

Seguridad alimentaria: La falta de acceso regular a alimentos nutritivos y suficientes, debido a la inestabilidad económica o las crisis alimentarias, es un factor crítico.

Prácticas de alimentación y cuidado: Prácticas inadecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria, así como un cuidado inadecuado durante la enfermedad y la salud, pueden contribuir significativamente a la desnutrición.

Saneamiento e higiene: El acceso insuficiente a agua potable, saneamiento adecuado y prácticas de higiene deficientes aumentan la exposición a patógenos y la incidencia de enfermedades infecciosas.

Entorno y vivienda: Condiciones de vida precarias, como hacinamiento y falta de servicios básicos, pueden exacerbar los riesgos de desnutrición.

Acceso a la atención sanitaria: La falta de acceso a servicios de salud preventivos y curativos, incluyendo la inmunización y el tratamiento oportuno de enfermedades, puede agravar el estado nutricional.

Factores culturales y creencias: Las prácticas culturales y las creencias respecto a la alimentación y la salud pueden influir en las prácticas de alimentación infantil y en la búsqueda de atención médica.

#### 3. Identificación del objeto de estudio

El objeto de estudio de esta revisión sistemática es la DCI en Ecuador, abordada desde diversas dimensiones. Se centra en la prevalencia de esta afección en la población infantil, específicamente en niños menores de 12 años. Además, el estudio abarca los factores de riesgo asociados, que incluyen, pero no se limitan a determinantes sociales como el acceso a servicios de salud, la disponibilidad de agua segura y condiciones socioeconómicas. También se consideran las intervenciones y estrategias que han sido implementadas en el país para abordar este grave problema de salud pública.

La revisión busca consolidar información desde una perspectiva epidemiológica, tomando en cuenta estudios que reporten tasas de prevalencia, incidencia o que cuantifiquen el impacto de intervenciones relacionadas con la DCI. Este objeto de estudio se ha seleccionado debido a su relevancia clínica, social y económica, ya que la DCI tiene consecuencias a largo plazo que afectan no solo la salud del individuo sino también su desarrollo y calidad de vida, y en última instancia, tiene un impacto en el desarrollo sostenible del país.

Por lo tanto, esta revisión sistemática aspira a proporcionar un análisis comprensivo y actualizado sobre el estado de la DCI en Ecuador, que pueda servir como base científica para el diseño de políticas públicas y estrategias de intervención más efectiva.

#### 4. Planteamiento del problema

El tema de la DCI en Ecuador representa una problemática sanitaria de gran magnitud que supera los índices promedio de Latinoamérica. Con tasas que indican que aproximadamente tres de cada diez niños menores de dos años podrían sufrir de DCI, este fenómeno trasciende el ámbito médico para convertirse en un desafío social, económico y de salud pública. A pesar de los

esfuerzos por parte de las autoridades sanitarias y diversas organizaciones, los indicadores de DCI en Ecuador continúan siendo alarmantes, afectando en mayor medida a los hogares más pobres y vulnerables. Este escenario se ve agravado por el hecho de que la DCI no es solo una cuestión de falta de alimentos, sino que se configura por una serie de determinantes sociales y estructurales, como el acceso limitado a agua segura, la atención prenatal deficiente y la falta de esquemas de vacunación y control para los niños.

El alcance y la complejidad del problema requieren un análisis cuidadoso y sistemático de la literatura científica existente para comprender mejor la prevalencia, los factores de riesgo y las intervenciones que se han implementado en el país. Hasta la fecha, las investigaciones han sido fragmentadas y, en muchos casos, limitadas en alcance y profundidad. En este sentido, se plantea una necesidad urgente de una revisión sistemática que integre y sintetice la información disponible sobre DCI en Ecuador, proporcionando una base sólida y actualizada para futuras estrategias de intervención y políticas públicas. ¿Cuál es la prevalencia actual de DCI en Ecuador y qué factores de riesgo se asocian de manera prominente con esta condición? ¿Qué intervenciones se han implementado y con qué grado de éxito?.

#### 5. Objetivos

#### Objetivo General:

 Evaluar de manera exhaustiva y sistematizada la literatura científica existente respecto a la prevalencia, factores determinantes y estrategias de intervención en Desnutrición Crónica Infantil (DCI) en el contexto ecuatoriano.

#### **Objetivos Específicos:**

- Cuantificar y caracterizar la prevalencia de DCI en diferentes regiones y subgrupos poblacionales de Ecuador.
- Identificar y analizar los principales determinantes que contribuyen a la DCI en Ecuador.

- Evaluar la eficacia y el impacto de las políticas públicas y estrategias de intervención que se han implementado para mitigar la DCI.

### 6. Justificación y aplicación de la metodología

La alta prevalencia de la DCI en Ecuador, que supera significativamente el promedio latinoamericano, constituye una imperiosa necesidad de abordar este grave problema desde una perspectiva de la salud pública. Esta situación epidemiológica exige un análisis en profundidad que permita dirigir de manera efectiva las políticas de salud y las intervenciones médicas. En el ámbito científico, a pesar de la existencia de numerosos estudios a nivel global sobre desnutrición infantil, hay un vacío considerable en la literatura que se centra específicamente en Ecuador. Este trabajo de revisión sistemática busca sintetizar la información científica existente, identificar las lagunas en el conocimiento actual y, en última instancia, contribuir a una base sólida para futuras investigaciones en el campo.

En el contexto social, es importante considerar que la DCI va más allá de un problema de salud individual, afectado al desarrollo social y humano de la nación en su conjunto. Consecuencias tales como el bajo rendimiento escolar y la reducción de la productividad en la vida adulta son ejemplos de cómo este problema se convierte en un perpetuador del ciclo de pobreza y desigualdad. Económicamente, los gastos directos e indirectos asociados con la DCI son significativos, y una revisión que evalúe la eficacia de las intervenciones existentes podría ofrecer una perspectiva de análisis costo-beneficio crucial para los responsables de la formulación de políticas.

Desde una perspectiva investigativa, este trabajo servirá como una consolidación y actualización de información que pueda informar y guiar futuros proyectos de investigación, planos de estudios médicos y directrices clínicas. A nivel personal, en calidad de investigador médico, este trabajo permitirá una inmersión profunda en una temática con vastas implicaciones para la salud pública y que exige una respuesta interdisciplinaria. Además, abre la puerta para futuras colaboraciones con expertos en áreas como epidemiología, nutrición, pediatría, salud pública y políticas de salud.

9

En conjunto, la necesidad de realizar esta revisión sistemática se justifica por la

gravedad del problema de la DCI en Ecuador y su impacto multifacético en la

salud, el desarrollo social y la economía del país.

7. Materiales y métodos

Para llevar a cabo esta revisión sistemática se utilizó una metodología

estandarizada, en concordancia con las directrices PRISMA (Preferred Reporting

Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)

Diseño: Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica, abarcando

artículos originales, revisiones, informes técnicos y otros documentos relevantes

que abordaran la prevalencia, factores de riesgo y estrategias de intervención

para la DCI en Ecuador.

Estrategias de Búsqueda: Las bases de datos a consultar incluyeron PubMed,

Scopus, Web of Science, y bases de datos regionales como SciELO y LILACS.

La estrategia de búsqueda empleó combinaciones de términos clave como

"Desnutrición Crónica Infantil", "Ecuador", "prevalencia", "factores de riesgo" e

"intervenciones". Se aplicaron filtros para limitar la búsqueda de artículos

publicados en inglés y español.

Criterios de Elegibilidad:

Inclusión: Se incluyeron estudios que:

Hayan sido realizados en Ecuador.

- Abordaran la DCI en población menor de 12 años.

- Presentaran datos epidemiológicos o de intervenciones relacionadas con

DCI.

Estén publicados en revistas científicas indexadas o repositorios

universitarios, debido a que estos últimos forman parte indispensable de

los datos más actualizados en la presente problemática.

Estuviera disponible en texto completo.

Exclusión: Se excluyeron los estudios que:

No fueran específicos de Ecuador.

- No se enfocarán en población infantil.
- Fueran opiniones de expertos, editoriales o estudios cualitativos sin datos cuantitativos.

**Organización de la Información:** Una vez obtenidos los artículos, se empleó un software de manejo bibliográfico (Zotero) para organizar las referencias. Se desarrolló una tabla de extracción de datos por objetivo que incluyó las siguientes variables: autores, año de publicación, región de estudio, tamaño de la muestra, prevalencia de DCI y resultados de intervenciones.

Análisis de la Información: se adoptó un enfoque exclusivamente descriptivo para sintetizar y presentar los datos extraídos. Las variables clave, como la prevalencia de la DCI, los factores de riesgo asociados y las intervenciones implementadas, fueron resumidas y presentadas de forma tabular. Se calcularon frecuencias y porcentajes para variables categóricas.

Se realizaron también análisis estratificados por región geográfica, grupo etario y otros factores demográficos para identificar posibles patrones o tendencias específicas dentro del conjunto de datos. Cada estudio incluido en la revisión fue evaluado con respecto a su metodología, tamaño de muestra y clave de hallazgos, para proporcionar un contexto adecuado sobre la calidad y la aplicabilidad de la evidencia presentada.

No se realizaron análisis inferenciales ni metaanálisis, dado que el enfoque estuvo en describir la situación y no en establecer relaciones causales o efectos cuantificables

### 8. Resultados y discusión.

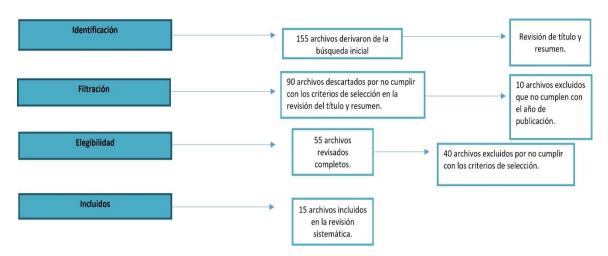


Diagrama 1. Método PRISMA para selección de las publicaciones referentes a la DCI en Ecuador

# - Objetivo 1. Cuantificar y caracterizar la prevalencia de ICD en diferentes regiones y subgrupos poblacionales de Ecuador.

El promedio de la prevalencia de desnutrición crónica infantil en los estudios proporcionados es aproximadamente de 22.81%, estando estos resultados acordes a lo publicado en el ENSANUT con una prevalencia nacional del 23%.

El análisis de la prevalencia de DCI en Ecuador muestra variaciones significativas según la ubicación geográfica, el tipo de estudio y la población evaluada. En Chimborazo, los estudios de Mármol (2023) y Alulema Moncayo et al. (2023) presentan prevalencias de 35,1% y 20,3%, respectivamente, lo que podría reflejar diferencias metodológicas o temporales en la recolección de datos. La variación también puede ser indicativa de la heterogeneidad dentro de la misma región o de la efectividad de las intervenciones implementadas en el intervalo entre ambos estudios.

En Morona Santiago y Riobamba, los estudios de Garay et al. (2023) y Bladimir (2023) reportan prevalencias de 30,7% y 25%, respectivamente, lo que sugiere una situación nutricional preocupante en estas áreas, aunque ligeramente mejor que en Chimborazo. La diferencia entre estos lugares puede estar relacionada con factores socioeconómicos, accesibilidad a

servicios de salud y educación, o diferencias en las políticas de nutrición y salud pública implementadas.

Manabí y San Isidro muestran las prevalencias más bajas, con 11% y 12,4% respectivamente, según los estudios de Véliz et al. (2023) y Rivadeneira et al. (2020). Estos resultados podrían reflejar una mayor eficacia en las estrategias de nutrición y salud implementadas, o diferencias en la economía local y prácticas culturales que favorecen una mejor nutrición.

En Guayas, Andrade Trujillo et al. (2022) encontraron una prevalencia de 26,44%, con una diferencia notable entre sexos: 23,81% en niñas y 28,89% en niños. Este hallazgo es consistente con el estudio de Ramírez-Coronel et al. (2020) en Azogues, donde la prevalencia fue del 24,5%, también con una mayor afectación en niños que en niñas. Estos datos sugieren que los factores de riesgo para la desnutrición crónica pueden estar influenciados por el género, lo que requiere una consideración cuidadosa en el diseño de intervenciones específicas.

En Cuenca, los estudios de Díaz et al. (2021) y Acurio D (2021) reportan prevalencias de 31,2% y 26,2%, respectivamente, lo que indica una situación nutricional grave que requiere atención inmediata y sostenida.

La variabilidad en la prevalencia de desnutrición crónica infantil entre las diferentes regiones y estudios refleja la complejidad de este problema de salud pública y la necesidad de enfoques personalizados y basados en la comunidad para su prevención y tratamiento. Además, la inclusión del análisis por sexo en futuros estudios podría proporcionar una comprensión más profunda de las dinámicas de género en la desnutrición y ayudar a formular estrategias más efectivas para ambos sexos.

# Objetivo 2. Identificar y analizar los principales determinantes que contribuyen a la DCI en Ecuador.

La desnutrición crónica infantil en Ecuador es un problema multifactorial que se ve influenciado por una variedad de determinantes socioeconómicos, culturales y de salud pública, como se refleja en los diversos estudios analizados. La comparación de estos determinantes según el lugar, tipo de estudio y población revela patrones y factores de riesgo específicos que pueden ser cruciales para el diseño de intervenciones efectivas.

En regiones como Chimborazo y Morona Santiago, donde los estudios muestran una alta prevalencia de desnutrición crónica, los determinantes incluyen factores como la pobreza, el acceso limitado a servicios de salud y educación, y la falta de conocimiento sobre nutrición y prácticas de alimentación saludable. Estos estudios, a menudo de tipo cuantitativo y transversal, apuntan a la necesidad de mejorar la infraestructura básica y el acceso a alimentos nutritivos.

Por otro lado, en lugares como Manabí y San Isidro, donde la prevalencia de desnutrición crónica es menor, los determinantes pueden estar más relacionados con prácticas culturales positivas en torno a la alimentación y la agricultura, así como con una mejor implementación de programas de salud. y nutrición. Los estudios en estas áreas, que también tienden a ser transversales y descriptivos, sugieren que las intervenciones centradas en la educación nutricional y el fortalecimiento de la agricultura familiar pueden ser particularmente efectivas.

En áreas urbanas como Guayas y Cuenca, los determinantes de la desnutrición crónica pueden incluir la urbanización rápida, la inseguridad alimentaria y el estilo de vida sedentario. Los estudios en estas regiones, que a menudo utilizan métodos descriptivos y transversales, destacan la importancia de abordar la desnutrición desde una perspectiva que también considera el entorno urbano y sus desafíos únicos.

Además, los determinantes también varían según la población estudiada. En los niños menores de cinco años, los factores como el bajo peso al nacer, la falta de lactancia materna exclusiva y las enfermedades infecciosas frecuentes son críticas. Mientras tanto, en las poblaciones indígenas y rurales, los determinantes pueden estar más relacionados con el aislamiento geográfico, las barreras lingüísticas y culturales, y la falta de representación en los servicios de salud.

En resumen, el análisis de los determinantes de la desnutrición crónica infantil en Ecuador revela que no hay una solución única para todos. Las intervenciones deben ser multifacéticas y adaptadas a las condiciones locales, abordando tanto los determinantes directos relacionados con la alimentación y la atención

sanitaria como los determinantes indirectos como la educación, la infraestructura y las condiciones socioeconómicas.

# Objetivo 3. Evaluar la eficacia y el impacto de las políticas públicas y estrategias de intervención que se han implementado para mitigar la DCI.

En el contexto de la seguridad alimentaria en Ecuador, se ha logrado mejorar el acceso a alimentos nutritivos mediante la implementación de 12 mil huertos familiares. Estos huertos han permitido a las familias producir una variedad de vegetales, hortalizas, especies medicinales, así como la cría de animales pequeños para la obtención de proteínas. El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) ha promovido la producción agroecológica, alcanzando a 33,776 familias y estableciendo huertos escolares en 400 escuelas y 344 Centros Infantiles del Buen Vivir (CIBVs). Además, 2.590 técnicos han sido formados en nutrición y, a su vez, han impartido conocimientos a las familias en las áreas de intervención.

La Estrategia de Alimentación y Nutrición (EAN) ha valorado y revitalizado los conocimientos ancestrales en la producción de alimentos y la gestión sostenible de recursos como el agua, especialmente en la Provincia de Manabí, donde la escasez de agua es un desafío significativo.

La estrategia ha involucrado un trabajo coordinado entre varios ministerios y actores locales, enfocándose en la seguridad alimentaria de las comunidades rurales y la integración de intervenciones en salud, educación, vivienda, acceso a agua potable y saneamiento, así como inclusión económica y social.

Este enfoque integrado y la implementación de huertos familiares han contribuido a una disminución de la desnutrición crónica infantil del 26% en 2010 al 22% en 2012, destacando la importancia de la colaboración intersectorial para alcanzar objetivos nutricionales y de salud pública.

#### 9. Conclusiones y recomendaciones

#### Conclusiones

Variabilidad Geográfica y Temporal en la Prevalencia de DCI:

La prevalencia de desnutrición crónica infantil (DCI) en Ecuador varía significativamente entre regiones y subgrupos poblacionales, con prevalencias más altas en Chimborazo y Morona Santiago en comparación con Manabí y San Isidro. Esto sugiere que las intervenciones deben ser específicas y adaptadas a las características de cada región, y que las diferencias observadas pueden deberse tanto a variaciones metodológicas en los estudios como a la efectividad de las políticas implementadas en diferentes momentos.

Determinantes Multifactoriales de la DCI:

Los determinantes de la DCI en Ecuador son multifactoriales, incluyendo factores socioeconómicos, de acceso a servicios de salud y educación, prácticas de alimentación y conocimientos nutricionales. Las intervenciones deben abordar estos determinantes de manera integral, considerando las particularidades culturales y económicas de cada región y población.

- Influencia del Género en la DCI:

Los datos sugieren que el género puede influir en la prevalencia de la DCI, con una mayor afectación en niños que en niñas en ciertas regiones. Esto resalta la necesidad de incluir el análisis de género en la planificación de las intervenciones para asegurar que sean equitativas y efectivas para ambos sexos.

- Impacto Positivo de las Políticas Públicas y Estrategias de Intervención:

Las políticas públicas y estrategias de intervención, como la implementación de huertos familiares y la promoción de prácticas agroecológicas, han tenido un impacto positivo en la reducción de la DCI en Ecuador. La colaboración intersectorial y la integración de conocimientos ancestrales han sido clave en este éxito, lo que demuestra la importancia de un enfoque holístico y coordinado.

#### - Recomendaciones

- Personalización de Intervenciones:

Desarrollar y aplicar intervenciones personalizadas que consideren las características únicas de cada región y población, incluyendo factores económicos, culturales y de infraestructura.

Fortalecimiento de Sistemas de Salud y Educación:

Mejorar el acceso a servicios de salud y educación, especialmente en regiones con alta prevalencia de DCI, y proporcionar educación nutricional que sea culturalmente apropiada y accesible.

Inclusión de Análisis de Género:

Incorporar un análisis de género en la planificación y ejecución de programas nutricionales para abordar las diferencias específicas y asegurar la equidad en la prevención y tratamiento de la DCI.

- Evaluación Continua y Ajuste de Políticas:

Realizar evaluaciones periódicas del impacto de las políticas y estrategias de intervención para permitir ajustes oportunos y asegurar su efectividad a largo plazo. Promover la investigación continua para actualizar y mejorar las intervenciones basadas en evidencia.

#### 10. Referencias

- Acurio D. (2021). Cuenca: Alimentación, inequidad y poder Estudio de la determinación sociocultural de los consumos alimentarios y del estado nutricional en la ciudad de Cuenca [Tesis Doctoral, Universidad Andina Simón Bolívar].
  - https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8879/1/TD180-DSCAS-Acurio-Cuenca.pdf
- Alulema Moncayo, A. F., Vacas Paredes, K. P., Rivadeneira, M. F., & Moncayo,
  A. L. (2023). Incidencia de desnutrición crónica y factores asociados en una cohorte de niños menores de 5 años. Rev. ecuat. pediatr, 79-89.
- Amoroso, L. (2016). The Second International Conference on Nutrition:

  Implications for Hidden Hunger. World Review of Nutrition and Dietetics,

  115, 142-152. https://doi.org/10.1159/000442100
- Andrade, J. C., & Gil, J. (2021). Maternal employment and childhood nutrition in Ecuador.
- Andrade Trujillo, C. A., Párraga Acosta, J. S., Guallo Paca, M. J., & Abril Merizalde, L. (2022). Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños de hogares de Guayas. Bol. malariol. salud ambient, 696-705.
- Bladimir, C. M. J. (2023). Factores asociados en la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en el hospital alfonso villagómez, mediante la comparación de modelo de regresión y análisis de correspondencia en el periodo 2020-2022. [Tesis de grado].
- Chaglla, D. L. B., & Puga, V. R. N. (2023). Desnutrición en la primera infancia en el Ecuador. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria

- PENTACIENCIAS, 5(4), 551-562. https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i4.692
- Diaz, J. E., Tapia, N. N., Pauta, L. M., Valencia, T. E., Apolo, L. C., Marcillo, G. M., Ulloa, M. C., Díaz, D. R., Rivera, F. F., Vargas, D. P., Culqui, P. C., & Rodríguez, G. E. (2021). Estado nutricional de infantes que asisten al centro de desarrollo inicial Totoracocha, Ecuador. AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 40(6), Article 6.
  http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\_aavft/article/view/26056
- Echeverría, A., & Santiago, W. (2022). Socioeconomic determinants of chronic malnutrition in children under five: Evidence from Ecuador. Inter Disciplina, 10(28), 591-611.

  https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.28.83314
- Garay, E. E. B., Sanchez, J. C. O., & Izquierdo, P. V. (2023). Estado nutricional y anemia en niños de etnia shuar: Un estudio observacional de centro único. Revista Ecuatoriana de Pediatría, 24(1), Article 1. https://doi.org/10.52011/202
- Gobierno del Ecuador. (2023). ¿Qué Es La Desnutrición Crónica Infantil? –

  Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil.

  https://www.infancia.gob.ec/que-es-la-desnutricion-cronica-infantil/
- Htwe, K. M. (2021). Social Determinants of Undernutrition Among Under-5 Children in Rural Areas of Myanmar: A Narrative Review. Asia Pacific Journal of Public Health, 33(1), 23-29. https://doi.org/10.1177/1010539520962974
- Jaramillo, A., & Moreira, A. (2021). Análisis de la desnutrición crónica en menores de cinco años en Ecuador: Una mirada a partir de factores

- geográficos. [Tesis de grado, Escuela superior politécnica del litoral]. https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/53353/1/T-111452%20Jaramillo%20Bravo%20%20-%20Moreira%20Gr%c3%a9sely.pdf
- Leroy, J. L., Frongillo, E. A., Dewan, P., Black, M. M., & Waterland, R. A. (2020).

  Can Children Catch up from the Consequences of Undernourishment?

  Evidence from Child Linear Growth, Developmental Epigenetics, and

  Brain and Neurocognitive Development. Advances in Nutrition, 11(4),

  1032-1041. https://doi.org/10.1093/advances/nmaa020
- Mármol, F. (2023). Prevención y control de la desnutrición crónica infantil en las comunidades indígenas del Cantón guano de la provincia de Chimborazo [Tesis de grado, Udla].
  https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/15201/1/UDLA-EC-TMSP-2023-83.pdf
- Mishra, K., Kumar, P., Basu, S., Rai, K., & Aneja, S. (2014). Risk factors for severe acute malnutrition in children below 5 y of age in India: A case-control study. Indian Journal of Pediatrics, 81(8), 762-765. https://doi.org/10.1007/s12098-013-1127-3
- Murni, I. K., Patmasari, L., Wirawan, M. T., Arafuri, N., Nurani, N., Sativa, E. R., Nugroho, S., & Noormanto. (2023). Outcome and factors associated with undernutrition among children with congenital heart disease. PLOS ONE, 18(2), e0281753. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281753
- OMS. (2021). Obesity and overweight. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

- Ordóñez G. (2019). Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria [Tesis de grado].
- Ortiz, M. C. M., Guamán, M. R. R., Moso, K. M. B., & Contreras, J. I. (2021).

  Prevalencia de desnutrición infantil en menores de tres años en dos cantones de Ecuador. Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá, 8(1), Article 1. https://doi.org/10.24267/23897325.613
- Ramírez-Coronel, A. A., Ochoa, C. E. O., & Rodríguez, D. C. S. (2020).

  Madurez neuropsicológica e indicadores antropométricos en niños de
  Escuela Básica. Sinergias educativas, 5(2).
- Ríos, J. F. S., Iglesias, C. J. B., Ramírez, J. R. C., & González, A. F. M. (2023).

  Desnutrición y factores asociados en escolares: Unidad educativa

  Froilán Segundo Méndez, San Antonio, Cañar, Ecuador, 2022. Brazilian

  Journal of Health Review, 6(1), 2655-2667.

  https://doi.org/10.34119/bjhrv6n1-208
- Rivadeneira, M. F., Moncayo, A. L., Tello, B., Torres, A. L., Buitrón, G. J., Astudillo, F., Fredricks, T. R., & Grijalva, M. J. (2020). A Multi-causal Model for Chronic Malnutrition and Anemia in a Population of Rural Coastal Children in Ecuador. Maternal and Child Health Journal, 24(4), 472-482. https://doi.org/10.1007/s10995-019-02837-x
- Sawadogo, P. M., Sia, D., Nguemeleu, E. T., Kobiane, J.-F., Onadja, Y., & Robins, S. (2022). Factors associated with childhood chronic malnutrition in West and Central Africa: A scoping review. The Pan African Medical Journal, 43, 45. https://doi.org/10.11604/pamj.2022.43.45.32820
- Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., Brinsden, H., Calvillo, A., Schutter, O. D., Devarajan, R., Ezzati, M.,

- Friel, S., Goenka, S., Hammond, R. A., Hastings, G., Hawkes, C., Herrero, M., Hovmand, P. S., Howden, M., ... Dietz, W. H. (2019). The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet Commission report. The Lancet, 393(10173), 791-846. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8
- Vega, M., Meza, B., Solórzano, J., & Macías, E. (2022). La seguridad alimentaria como instrumento para reducir la desnutrición crónica infantil en Ecuador. Una revisión. MEMORIAS SUCRE REVIEW, 2(1), Article 1. https://ojs.estudiantesucre.edu.ec/index.php/memorias\_sucre\_review/article/view/83
- Véliz, R. R., Palacios, J. V., & Montiel, J. L. (2023). Estado nutricional y anemia por deficiencia de hierro en niños atendidos en el Centro de Salud Rocafuerte en la provincia de Manabí, Ecuador. QhaliKay Revista de Ciencias de la Salud ISSN 2588-0608, 7(1), Article 1. https://doi.org/10.33936/qkrcs.v7i1.5571
- Yisak, H., Ewunetei, A., Yisak, H., & Ewunetei, A. (2020). Prevalence of malnutrition and its associated factors among under five children at debretabor town north-west ethiopia. Archives of Community Medicine and Public Health, 6(2), 213-222.

### 11. Anexos

Objetivo 1. Cuantificar y caracterizar la prevalencia en diferentes regiones y subgrupos poblacionales de Ecuador.

Tabla 1. Caracterización de las publicaciones revisadas y prevalencia de la DCI

Autor	Lugar	Tipo de estudio	Población	Prevalencia de desnutrición crónica infantil	Prevalencia según sexo
(Mármol, 2023)	Chimborazo, Ecuador	Estudio cuantitativo con finalidad descriptiva	Niños menores de 5 años	35,1%	-
(Garay et al., 2023)	Morona Santiago, Ecuador	Estudio cuantitativo, transversal	163 niños entre 6 meses y 5 años	30,7%	-
(Bladimir, 2023)	Riobamba, Ecuador	Método de investigación mixto	Niños menores de 5 años	25% en promedio en los años evaluados	-

(Alulema Moncayo et al., 2023)	Chimborazo, Ecuador	Estudio de cohorte prospectivo	1228 población 138 muestra	20,3%	-
(Véliz et al., 2023)	Manabí, Ecuador	Descriptivo y transversal	172 niños entre los 24 y 59 meses	11%	-
(Andrade Trujillo et al., 2022)	Guayas, Ecuador	Descriptivo de corte transversal	87 niños entre los 24 y 59 meses	26,44%	- 23,81% sexo femenino - 28,89% sexo
(Ortiz et al., 2021)	Sierra de Ecuador	Estudio observacional y transversal	785 menores de 5 años	18,1%	masculino -
(Diaz et al., 2021)	Cuenca, Ecuador	Estudio descriptivo y transversal	404 niños menores de 5 años	31,2%	-

(Acurio D, 2021)	Cuenca, Ecuador	Análisis critico del sistema alimentario, estudio transversal de malnutrición y estudio de enfoque etnográfico	1293 niños menores de 5 años	26,2%	-
(Rivadeneira et al., 2020)	San isidro, Ecuador	Transversal	314 niños de 0 1 59 años	12,4%	- 51,3% Sexo masculino - 48,7% sexo femenino
(Ramírez- Coronel et al., 2020)	Azogues, Ecuador	Descriptivo, correlacional y transversal	184 niños entre los 36 y 60 meses	24,5%	- 26,44% sexo femenino - 22,68% sexo masculino

Objetivo 2. Identificar y analizar los principales determinantes que contribuyen a la DCI en Ecuador.

Tabla 2. Principales determinantes que contribuyen a la DCI en Ecuador.

Autor	Lugar	Tipo de estudio	Población	Determinantes asociados a la DCI
(Mármol, 2023)	Chimborazo, Ecuador	Estudio cuantitativo con finalidad descriptiva	Niños menores de 5 años	<ul><li>Estrato socioeconómico</li><li>Etnia indígena</li></ul>
		·		- Eliminación de deseos
(Garay et al., 2023)	Morona Santiago, Ecuador	Estudio cuantitativo, transversal	163 niños entre 6 meses y 5 años	<ul> <li>Nivel de instrucción de la madre</li> <li>Tener 12 a 23 meses.</li> </ul>
(Bladimir, 2023)	Riobamba, Ecuador	Método de investigación mixto	Niños menores de 5 años	<ul><li>Sexo masculino</li><li>Tener menos de 1 años</li><li>No tener discapacidad</li></ul>

(Alulema Moncayo et al., 2023)	Chimborazo	Estudio de cohorte prospectivo	1228 población 138 muestra	<ul> <li>Dificultad para acceder a los servicios sociales.</li> <li>Menos de 6 meses con lactancia materna inclusive.</li> </ul>
(Echeverría & Santiago, 2022)	Ecuador	Modelo logístico aplicado a la encuestado ENSANUT 2018	Niños menores de 5 años	<ul> <li>Edad</li> <li>Sexo</li> <li>Etnia indígena</li> <li>Estatura de la madre</li> <li>IMC de la madre</li> <li>Escolaridad de la madre</li> </ul>
(Jaramillo & Moreira, 2021)	Guayaquil, Ecuador	Obtención de datos a través de encuestas	Niños menores de 5 años	<ul> <li>La región con más riesgo de desnutrición crónica infantil es la Amazonía debido a sus factores socioeconómicos.</li> </ul>
(Ordóñez G, 2019)	Baños, Ecuador	Estudio analítico transversal de casos y controles	306 niños menores de 5 años.	<ul> <li>Edad 24-35 meses</li> <li>Falta de lactancia materna exclusiva</li> <li>Peso no adecuado al nacimiento</li> <li>Falta de agua potable</li> <li>Inadecuada eliminación de excretas</li> <li>&lt;20 años del cuidador</li> <li>≥3 hijos</li> </ul>

- ≤ escolaridad primaria del cuidador
- Pobreza

Objetivo 3. Evaluar la eficacia y el impacto de las políticas públicas y estrategias de intervención que se han implementado para mitigar la DCI.

Tabla 3. Políticas publicas y estrategias de intervención para mitigar la DCI.

Autor	Lugar	Población	Tipo de intervención utilizada	Resultados de las intervenciones
(Mármol, 2023)	Chimborazo, Ecuador	Niños menores de 5 años	<ul> <li>Fomentar el desarrollo de capacidades y conocimientos relacionados con el valor de la lactancia materna.</li> <li>Ejecutar programas de divulgación y formación en</li> </ul>	

de nutrición temas para madres y niños. Intensificar las tácticas de integración y participación social dentro de las comunidades. et al., Ecuador Niños menores Componente 1: Suministrar a En el contexto (Vega 2022) de 5 años las viviendas, así como a las de la seguridad instituciones dedicadas al alimentaria en desarrollo integral de la Ecuador, se ha infancia y los centros de logrado mejorar educación temprana, los el acceso a servicios esenciales que alimentos incluyen acceso a agua apta nutritivos para el consumo, sistemas de mediante la saneamiento adecuados, implementación opciones de vivienda y la de 12 mil infraestructura necesaria. huertos familiares.

- Componente 2: Establecer y poner en marcha de manera efectiva los elementos y actividades del programa "Acción Nutrición" como una política estatal nivel а nacional, con el fin de eliminar la desnutrición en la población infantil. Este componente también contempla formación de personal técnico del Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) y otros ministerios pertinentes en el manejo de un sistema de información el para seguimiento de las acciones del programa.

- Componente 3: Garantizar que los niños menores de cinco años, así como las mujeres gestantes y en periodo de lactancia, tengan acceso a servicios integrales de salud, nutrición y educación temprana para un desarrollo infantil completo y saludable.
- Componente 4: Potenciar la disponibilidad y el consumo de alimentos nutritivos en las familias afectadas, a través de la promoción y el apoyo a la agricultura familiar y comunitaria.

- Componente 5: Proporcionar acceso a programas educativos y comunicacionales enfocados en nutrición, salud y desarrollo infantil, mediante la oferta de servicios de asesoramiento en los centros de atención primaria de salud del Ministerio de Salud Pública.