

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA PARA LA SALUD PÚBLICA**



**“CARACTERÍSTICAS DE SALUD, CUIDADO Y SOCIODEMOGRÁFICAS  
COMO FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN  
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN LA PARROQUIA RURAL EL CHICAL  
DEL CANTÓN TULCÁN, CARCHI - ECUADOR, DURANTE EL SEGUNDO  
SEMESTRE DE 2023”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA PARA LA SALUD PÚBLICA**

**Autor**

**JIMMY ADRIAN ROSERO SOTO**

**Director**

**JOSÉ ANDRÉS OCAÑA NAVAS**

**QUITO, 2023**

## **Agradecimiento**

A Dios, por sus bendiciones en cada paso que he dado durante este proceso,

A mi familia por su apoyo incondicional hoy y siempre en la búsqueda de nuevos objetivos.

A mis docentes de maestría y tutor de tesis por compartir sus conocimientos y experiencia.

A todas y cada una de las personas que contribuyeron de manera directa e indirecta en la ejecución de esta investigación.

## **Dedicatoria**

Dedico esta investigación a todos los niños en el Ecuador y el mundo, cuyas vidas se ven afectadas por el escaso interés de aquellos que son llamados a velar por su bienestar.

En cada palabra escrita, en cada dato recopilado, y en cada análisis meticuloso, reafirmo mi compromiso con los niños y niñas que anhelan amor, protección y oportunidades para su desarrollo. Esta dedicación no es solo un gesto formal, sino un llamado urgente a la reflexión y a la acción.

Esta dedicación es una invitación, a recordar que la infancia es un frágil tesoro que merece ser preservado y nutrido. Que esta investigación inspire a quienes tienen la responsabilidad de tomar decisiones que permitan construir un mundo donde cada niño pueda alcanzar su pleno potencial.

*Jimmy Rosero Soto*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen.....	1
Abstract.....	3
Capítulo I.....	5
Introducción.....	5
Justificación.....	6
Problema de investigación.....	8
Objetivos.....	10
Hipótesis.....	10
Capítulo II.....	11
Marco teórico.....	11
Capítulo III.....	17
Materiales y métodos.....	17
Operacionalización de variables.....	17
Tipo y Diseño de la Investigación.....	23
Población y muestra del estudio.....	23
<i>Criterios de inclusión</i> .....	24
<i>Criterios de exclusión</i> .....	24
Técnicas e instrumentos de recolección de muestra.....	24
Procedimientos de recolección de información.....	25
Aspectos bioéticos.....	27
Plan de análisis de los datos.....	28
<i>Preparación bases de datos</i> .....	28
<i>Análisis Estadístico</i> .....	29

Capítulo IV .....	31
Resultados.....	31
Características de la muestra.....	31
Desnutrición crónica infantil y variables sociodemográficas, variables de salud y variables de cuidado. ....	34
Asociación de las variables de salud, cuidado y sociodemográficas con la desnutrición crónica infantil. Modelos bivariados y multivariado. ....	38
Capítulo V.....	42
Discusión .....	42
Capítulo VI .....	49
Conclusiones y Recomendaciones del Estudio.....	49
Conclusiones.....	49
Recomendaciones .....	52
Referencias Bibliográficas.....	83

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de variables, 2023 .....	18
<b>Tabla 2.</b> Descripción de la muestra según variable de interés, variables sociodemográficas, variables de salud y variables de cuidado de las niñas y niños menores de 5 años de hogares de Chical, 2023. (n=106) .....	32
<b>Tabla 3.</b> Desnutrición crónica en menores de 5 años (Clasificación OMS Longitud/talla para la edad [ $< -2$ DE]) según variables socioeconómicas, variables de salud y variables de cuidado en hogares de “El Chical, 2023 (n=106) .....	36
<b>Tabla 4.</b> Características de salud, cuidado y sociodemográficas en DCI de menores de 5 años. El Chical 2023. (n=106) .....	40

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

**DCI:** Desnutrición crónica infantil

**CCM:** Chronic Childhood Malnutrition

**UNICEF:** United Nations International Children's Emergency Fund actualmente The United Nations Children's Fund

**ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

**GAD:** Gobierno Autónomo Descentralizado

**PDOT:** Plan de desarrollo y ordenamiento territorial

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**CEPAL:** Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**CAF:** Corporación Andina de Fomento (Banco de Desarrollo de América Latina)

**OR:** Odds ratio

**IC:** Intervalo de confianza

**AOR:** Adjusted Odds Ratio

**RP:** Razón de prevalencia

**MSP:** Ministerio de Salud Pública

**TIC's:** Tecnologías de la Información y Comunicación (*ICT en inglés*)

**CIBV:** Centro Infantil de Buen Vivir

**CNH:** Creciendo con Nuestros Hijos (Programa)

## ANEXOS

<b>Anexo A.</b> Instrumento de Investigación .....	54
<b>Anexo B.</b> Consentimiento informado para participación en la investigación (Encuesta) .....	74
<b>Anexo C.</b> Consentimiento informado para antropometría del menor de 5 años .....	77
<b>Anexo D.</b> Solicitud de evaluación del proyecto de investigación al CEISH-PUCE .	79
<b>Anexo E.</b> Aprobación del proyecto de investigación por parte del CEISH-PUCE...	80
<b>Anexo F.</b> Solicitud de autorización para desarrollo de la investigación al Distrito de Salud 04D01 .....	81
<b>Anexo G.</b> Autorización para el desarrollo de la investigación por parte del Distrito 04D01 .....	82

## Resumen

**Introducción:** La desnutrición crónica infantil en el Ecuador, es un problema que posee múltiples aristas. La evidencia científica acumulada hasta el momento a nivel nacional e internacional centran su atención en factores de salud, demográficos y socioeconómicos relacionados a la vulnerabilidad social y pobreza de las familias como causantes de desnutrición crónica infantil (DCI). Sin embargo, aún se desconocen a profundidad los factores asociados a la DCI a nivel local, en comunidades aisladas de pueblos y nacionalidades del norte del Ecuador. Además, se conoce poco sobre los factores de cuidado infantil que podrían incidir en la DCI de áreas rurales con presencia de pueblos y nacionalidades de la frontera norte del Ecuador.

**Objetivo:** Determinar la asociación de las características de salud, cuidado y sociodemográficas, con la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia rural El Chical del Cantón Tulcán, Carchi - Ecuador, durante el segundo semestre de 2023.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal con enfoque cuantitativo, de datos obtenidos sobre niñas y niños menores de cinco años que residen en la parroquia El Chical del Cantón Tulcán en la Provincia del Carchi. Se obtuvo información de salud, cuidado y sociodemográfica. Se incluyó en el estudio una muestra de 100 menores de cinco años. Se consideró variables de salud (estado de vacunación, controles médicos, etc.), variables de cuidado (lactancia materna, control prenatal, etc.) y variables sociodemográficas (sexo, edad, etc.) de los menores. Los datos se analizaron empleando el software estadístico Stata versión 15, en el cual se realizó estadística descriptiva, así como análisis bivariados y multivariados empleando pruebas paramétricas para examinar las asociaciones no ajustadas y ajustadas entre las variables

**Resultados:** Cuatro de cada diez niños menores de cinco años padecen de desnutrición crónica en la parroquia El Chical. En los análisis bivariados se encontró significancia estadística entre DCI y variables como autoidentificación étnica, nivel de educación de la madre y el acceso a Tics, haber padecido enfermedad en los últimos 6 meses y en variables de cuidado relacionadas a las actividades responsivas del cuidador. En los análisis multivariados se evidenció que estadísticamente la DCI se asocia con las variables de cuidado que involucran acciones responsivas del cuidador.

**Conclusiones:** La desnutrición crónica infantil en áreas rurales en las cuales viven personas pertenecientes a pueblos o nacionalidades representa un problema permanente el cual se ve agravado por condiciones relacionadas con lo sociodemográfico, el cuidado y salud.

Para los niños y niñas menores de 5 años de la parroquia El Chical, las características de salud y la mayoría de características sociodemográficas se ven relegadas por algunas características de cuidado las cuales evidencian un mayor peso sobre la DCI, lo que sumado a la característica de pertenecer a un pueblo o nacionalidad con todas las implicaciones propias de desigualdad y marginalidad; tornan aún más compleja la realidad nutricional de este sector de población.

**Palabras Clave:** Retraso en el Crecimiento, demografía, estado de salud, cuidado del niño, Ecuador.

## Abstract

**Introduction:** Chronic child malnutrition in Ecuador is a multifaceted problem. The scientific evidence accumulated to date at national and international levels focuses on health, demographic and socio-economic factors related to social vulnerability and family poverty as causes of chronic child malnutrition (CCM). However, the factors associated with CCM at the local level, in isolated communities of villages and nationalities in northern Ecuador, are still poorly understood. In addition, little is known about the child care factors that could have an impact on CCM in rural areas with the presence of peoples and nationalities of the northern border of Ecuador.

**Objectives:** To determine the association of health, care and socio-demographic characteristics with chronic malnutrition in children under five years of age in the El Chical rural township, Tulcán canton, Carchi - Ecuador, during the second half of 2023.

**Methods:** Descriptive cross-sectional study with a quantitative approach, of data obtained from children under five years of age residing in the El Chical rural township, Tulcán canton, Carchi Province. Health, care and socio-demographic information was collected. A sample of 100 children under the age of five was included in the study. Health variables (vaccination status, medical check-ups, etc.), care variables (breastfeeding, prenatal care, etc.) and socio-demographic variables (sex, age, etc.) of the children were included. Data were analyzed using Stata version 15 statistical software, which performed descriptive statistics as well as bivariate and multivariate analyses using parametric tests to examine unadjusted and adjusted associations between variables.

**Results:** Four out of ten children under five suffer from chronic malnutrition in the El Chical rural township. In bivariate analyses, statistical significance was found between CCM and variables such as ethnic self-identification, maternal education level

and access to ICT, having suffered illness in the last 6 months, and care variables related to caregiver responsive activities. Multivariate analyses showed that CCM was statistically associated with care variables related to caregiver responsiveness.

**Conclusions:** Chronic child malnutrition in rural areas inhabited by people belonging to peoples or nationalities is a permanent problem, aggravated by socio-demographic, care and health conditions. For children under five years of age in the El Chical rural township, the health characteristics and most of the socio-demographic characteristics are overshadowed by some care characteristics that show a greater weight on the CCM, which, added to the characteristic of belonging to a people or nationality, with all the implications of inequality and marginality, make the nutritional reality of this sector of the population even more complex.

**Keywords:** stunting, demography, health status, child care, Ecuador.

# Capítulo I

## Introducción

En el Ecuador, así como en otros países de bajos y medianos ingresos, los problemas sociales y de salud, son estudiados permanentemente (Reyes, 2015; Vaccaro et al., 2023). La DCI es uno de dichos problemas que se estudia desde distintos enfoques ya sea social, cultural, político o de salud ya que sus causas se encuentran asociadas a múltiples factores (Caicedo et al., 2021; Rivadeneira et al., 2020, 2022).

Si bien, los estudios nacionales analizan los factores de salud y sociodemográficos asociados a la DCI, lo relacionado con el cuidado en la primera infancia aún no se ha profundizado y mucho menos en el ámbito local (Bonilla & Noriega, 2023; UNICEF, 2011).

Este estudio, de las características de salud, cuidado y sociodemográficas como factores asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años de la parroquia El Chical perteneciente al cantón Tulcán en la provincia del Carchi, Ecuador, permite obtener una visión integral de esta problemática.

Para el desarrollo del presente estudio, se estableció como objetivo determinar la asociación de las características de salud, cuidado y sociodemográficas con la DCI en los niños menores de 5 años de dicha localidad, así como también se buscó como objetivos específicos; describir las características de salud, cuidado y sociodemográficas de los niños y niñas menores de 5 años de El Chical, además se planteó estimar la prevalencia de DCI en dichos niños y analizar la relación entre las características de salud y cuidado con la DCI en los menores de 5 años ajustando el modelo por variables sociodemográficas.

La importancia del presente estudio radica en que, pese a que la información sobre este problema es vasta; a nivel local y territorial es escasa. Generar información desde

un contexto local permite orientar las acciones de manera más objetiva y con pertinencia territorial. Con lo cual se reduce las brechas entre la información y accionar nacional y lo realizado con perspectivas locales. Además de convertirse en un punto de referencia para investigar el tema en localidades con características semejantes a las del lugar del presente estudio.

## **Justificación**

Los datos disponibles en la encuesta nacional de salud y nutrición (ENSANUT 2018) sobre DCI, reportó que el 23 % de niños y niñas menores de 5 años en el Ecuador presentan este problema. Los últimos datos publicados por la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI 2022-2023) indican que en menores de 5 años la prevalencia nacional de DCI es del 17,5%. Si bien es una reducción de prevalencia nacional considerable, es necesario conocer la realidad con representatividad local respecto a esta problemática en el mismo año que la encuesta nacional. Además, la ENDI 2022-2023 señala que esta enfermedad afecta más a niños (18,6%) que a niñas (16,4%) (INEC, 2023). En contraste con esta realidad del país; en la provincia del Carchi, se registra una prevalencia de DCI aproximada del 23% de acuerdo a la información publicada por la misma ENDI 2022-2023. Mientras que a nivel nacional, en población autoidentificada como indígena alcanza una prevalencia de 37,9% valor que sobrepasa el promedio nacional (INEC, 2023). Si bien la ENDI 2022-2023 permite desagregar la información por provincia y autoidentificación étnica; no permite tener datos a nivel parroquial. Esto, imposibilita una toma de decisiones con pertinencia territorial.

A su vez, los últimos datos registrados en la literatura científica sobre este problema en la provincia del Carchi, fueron publicados en el año 2021 a través del estudio denominado “El perfil de la desnutrición infantil en Carchi y el rol de las políticas

públicas” y no se cuenta con nueva evidencia científica actualizada de este fenómeno a nivel local. En dicho estudio la prevalencia DCI en menores 5 años alcanzaba valores del 34% los cuales son superiores a lo publicado por la ENDI para la misma provincia en el 2023, teniendo como los dos principales factores asociados a esta enfermedad infantil, el bajo peso al nacer (45%) y no recibir lactancia materna (38%) (Rivera, 2022).

Si bien a nivel parroquial se evidencia una preocupación por el tema, según se registra en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la Parroquia “El Chical” 2020 – 2023 (13) y el PDOT desarrollado en 2015 (GAD El Chical, 2020; Suarez, 2015), no se dispone de datos concretos sobre el fenómeno y sus causas. Información relevante que podría aportar al desarrollo de estrategias por parte del GAD Parroquial.

Tomando en cuenta dichos antecedentes se puede concluir que no existe información oficial sobre la DCI en este territorio. Por lo que la presente investigación permitirá identificar aquellos factores de salud, cuidado y sociodemográficos asociados con la desnutrición crónica infantil, llenando el vacío de información sobre el tema. Además, la información generada a través de esta investigación abre la oportunidad de realizar análisis comparativos respecto a la realidad de otras áreas con características similares de ruralidad, diversidad cultural y étnica.

Finalmente se debe contemplar que la DCI es un problema aun sin resolución, que probablemente se haya agravado territorialmente con las distintas crisis sufridas durante la pandemia por el covid-19 (económicas, educativas y alimentarias) (Parra et al., 2020). No obstante, la cuantificación rigurosa de este incremento no existe a nivel parroquial. De esta manera los datos encontrados permitirán ser una línea de base que oriente acciones de mitigación de la DCI desde un abordaje integral involucrando a cada uno de

los actores territoriales, contribuyendo a lo que se pretende en el “Plan Estratégico Intersectorial para la Prevención y Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil en Ecuador” (STECSDI, 2021) y puede ser útil para resaltar que existen brechas importantes entre los resultados a nivel nacional y a nivel local, tanto para la generación de evidencia como de políticas públicas.

## **Problema de investigación**

La desnutrición crónica infantil (DCI), es un problema arraigado en los países de bajos y medianos ingresos, no solo por sus características económicas sino también por aquellos aspectos relacionados con lo sanitario, el cuidado, lo social, y demográfico (Marrugo et al., 2015).

Según las cifras registradas por el Banco mundial en 2018, el 22% de niños menores de 5 años en el mundo, sufrió DCI (UNICEF, 2019). En América Latina, dadas sus características demográficas, económicas, y de inequidad, la desnutrición crónica infantil para el 2020 afectó al 11,3% de niños y niña (OPS et al., 2023). En este panorama regional el Ecuador ocupa hasta la fecha el segundo lugar de los países con mayor DCI luego de Guatemala. Según datos de la CEPAL, en los países andinos el costo económico que representa la DCI alcanza hasta un 6,6% del PIB (CEPAL, 2022; Marrugo et al., 2015).

La DCI es un problema permanente que, pese a los esfuerzos de múltiples organizaciones e instituciones, no ha podido ser erradicado (Rivera, 2019). Al igual que en el Ecuador, algunos países de la región como Perú y Colombia coinciden como causas comunes de la DCI a la pobreza, falta de educación materna, acceso limitado a servicios básicos, el bajo peso al nacer, poca accesibilidad a servicios de salud, malas condiciones habitacionales, las cuales evidencian complejidad de este problema (Bullón

& Astete, 2016; Gaviria & Palau, 2006; Marrugo et al., 2015; Oblitas et al., 2020; Osorio et al., 2018a; Rivadeneira et al., 2020).

A corto plazo, la DCI produce una alta mortalidad y morbilidad prematura. A mediano plazo está asociada con consecuencias negativas a nivel educativo traducidas en bajo rendimiento escolar y deserción escolar. Los resultados a largo plazo de la DCI se asocian con ausentismo laboral y baja productividad de los territorios y países (CEPAL, 2022; CEPAL & WFP, 2017; UNICEF, 2019).

El término DCI, hace referencia al déficit de nutrientes necesarios, por periodos prolongados, que se traducen en un retraso en el crecimiento del niño. Fenómenos provocados por determinantes estructurales vinculados a la desatención permanente respecto a la condición nutricional y cuidado de los niños y sus familias en contextos de vulnerabilidad socioeconómica y vulneración del derecho a la salud y bienestar (C.A.F, 2022; Vaivada et al., 2020).

Ante esta particularidad, para este estudio surge la interrogante: ¿Cuáles son las características de salud, cuidado y sociodemográficas que se asocian con la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia rural El Chical del Cantón Tulcán, Carchi - Ecuador durante el segundo semestre de 2023?

El Ecuador posee características especiales, no solo a nivel geográfico, económico o cultural; la diversidad étnica hace del país un lugar de contrastes (Rivera, 2019). La distribución de las poblaciones indígenas en el Ecuador abarca casi la totalidad del territorio. En la zona norte del país, provincia del Carchi, donde se encuentra ubicada la parroquia rural llamada El Chical, la mayor parte de la población se autodenomina indígenas (cerca del 58%) pertenecientes a la nacionalidad Awá. En este sector, la DCI es una de las problemáticas más preocupantes que afectan a las infancias (GAD El Chical, 2020).

En virtud de la multifactorialidad del problema de DCI, es importante conocer y analizar los aspectos relacionados al tema, tomando en cuenta las especificidades culturales y territoriales de la población de estudio.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la asociación de las características de salud, cuidado y sociodemográficas, con la desnutrición crónica en niños menores de 5 años de la parroquia rural El Chical del cantón Tulcán, Carchi – Ecuador, durante el segundo semestre 2023

### **Objetivos específicos**

- Describir cada una de las características de salud, cuidado en la primera infancia y sociodemográficas en las niñas y niños menores de 5 años de la parroquia El Chical.
- Estimar la prevalencia de desnutrición crónica en los niños menores de 5 años de la parroquia El Chical y su asociación con las variables del estudio.
- Analizar la relación entre las características de salud y del cuidado en la primera infancia y la desnutrición crónica infantil en los niños menores de 5 años de la parroquia El Chical, ajustando el modelo por variables sociodemográficas.

## **Hipótesis**

En función del objetivo general:

- Las características negativas de salud, cuidado y sociodemográficas están asociadas con la desnutrición crónica en las familias con niños menores de 5 años en la parroquia El Chical del Cantón Tulcán, Carchi – Ecuador

En función de los objetivos específicos:

- Las características negativas de salud y cuidado encontradas en los menores de cinco años se asocian con la desnutrición crónica.
- Se encuentra una relación significativa entre los factores negativos de salud y del cuidado en la primera infancia en modelos multivariantes ajustado y no ajustados por variables sociodemográficas de las niñas y niños menores de cinco años de la parroquia El Chical

## **Capítulo II**

### **Marco teórico**

La presente investigación pretende abordar el tema de estudio desde un enfoque epidemiológico. El enfoque epidemiológico permite la búsqueda de relaciones entre la DCI y los factores de salud infantil, de cuidado y sociodemográficas. Para este abordaje se utilizarán dos marcos conceptuales. El marco conceptual de las causas de la desnutrición materno infantil propuesto por UNICEF, 2019 y el marco sobre el cuidado cariñoso y sensible propuestos por Britto et al., 2017.

Para el abordaje de las características de salud y sociodemográficas nos basaremos en el marco conceptual que presenta UNICEF sobre las causas de desnutrición materno infantil en el que se propone tres tipos de causa (Básicas, Subyacentes e Inmediatas) para fines de esta investigación nos centraremos en algunas causa básicas, subyacentes e inmediatas (UNICEF, 2019). El marco conceptual sobre el cuidado cariñoso y sensible, posee cinco componentes donde se consideran algunos factores que tienen incidencia sobre la buena salud y nutrición de los niños. Para propósito de la presente investigación se incluyen factores de cada uno de estos cinco componentes (Britto et al., 2017; Wertlieb, 2019).

Como se describe en el marco conceptual de UNICEF, la enfermedad en la diada madre-hijo, es una de las principales causas asociadas a la DCI dentro de las causas inmediatas para la DCI (Erazo et al., 2022; Govender et al., 2021; UNICEF, 2019).

El peso al nacimiento es un segundo factor importante asociado a la DCI, pues refleja la condición nutricional del niño, así lo demuestra el estudio realizado en Myanmar en niños menores de 5 años, donde se encontró que el bajo peso al nacer estuvo asociado a la DCI (OR de 2.06 [IC 95%]) (Khaing et al., 2019). Otro estudio de casos y controles realizado en Ghana encontró una asociación entre el bajo peso al nacer y la DCI (OR de 2.65 [IC 95%]) (Tette et al., 2015). Resultados encontrados en el Perú también evidenciaron asociación entre bajo peso al nacer y la DCI (OR de 1.58 [IC 95%]) (Ticona et al., 2012).

La prevención de enfermedades a través de la vacunación es un mecanismo con el cual se pretende proteger al niño de patologías que afecten su normal desarrollo; el incumplimiento de la vacunación es un elemento considerado como un factor que se asocia a la DCI (Flores & Congacha, 2021). El estudio realizado en Ghana donde se evaluó el cumplimiento de la vacunación como medida de prevención de desnutrición crónica considerando 3 componentes biológicos (BCG, Pentavalente y Sarampión) se halló que existe asociación entre los menores de 5 años que no recibieron pentavalente y la DCI (OR 1.64 [IC 95%]) (Tette et al., 2015).

Factores como los controles médicos insuficientes y el padecimiento de enfermedades infecciosas, gastrointestinales y respiratorias también han evidenciado ser elementos asociados a la desnutrición crónica; el estudio de Ghana encontró que los niños con solo 2 controles postnatales tenían un OR de 2.60 (IC 95%) de sufrir DCI y un OR de 1.25 (IC 95%) en quienes tenían más de un episodio de enfermedad (Tette et al., 2015). Otro estudio en Laos, evidenció que los niños tanto con padecimiento de

enfermedades respiratorias como de enfermedades gastrointestinales, tenían un OR de 0.55 (IC 95%) (Boulom et al., 2020).

Los factores sociodemográficos incluidos en el marco de UNICEF dentro de las causas básicas; son otro de los componentes importantes a asociarse con la DCI (UNICEF, 2019). La mayoría de los estudios realizados sobre factores sociodemográficos encuentran al sexo como uno de los factores con mayor significancia estadística. En un estudio realizado en Pakistán el sexo masculino evidencio un OR de 1.14 (IC 95%) como factor asociado a la DCI (Menghwar et al., 2022). Por su parte, un estudio realizado en Etiopía mostro que el sexo femenino presento un OR de 0,86 (IC 95%) asociado a la DCI (Tekile et al., 2019).

La edad de los niños también ha sido estudiada como factor asociado a la DCI encontrando en un estudio realizado en un área rural de Etiopia un OR de 3.97 (IC 95%) en aquellos niños de entre 24 a 35 meses de edad difiriendo del OR de 0.78 (IC 95%) en los niños de 6 a 11 meses (Endris et al., 2017). Los datos de un estudio realizado en Pakistán evidencian un OR de 2.38 (IC 95%) para los niños de entre 24 a 35 meses y un OR de 2.78 (IC 95%) para los niños de 6 a 11 meses (Menghwar et al., 2022).

La edad de los padres, el nivel educativo y el ingreso económico familiar son otros de los factores sociodemográficos con una asociación marcada en relación a la DCI; el estudio realizado en Bangladesh evidencio un AOR de 0.90 (IC 95%) en madres de entre 19 a 24 años. También encontró diferencias según su nivel de educación con AOR de 2.41 (IC 95%) en aquellas madres pobres sin educación (Rahman et al., 2021). En Colombia un estudio realizado sobre el contexto socioeconómico de la comunidad y desnutrición infantil encontró OR de 1.14 (IC 95%) para madres menores de 19 años y un OR de 0.73 (IC 95%) en madres con educación primaria, respecto a lo económico se

encontró un OR de 2.17 (IC 95%) en madres pobres y un OR de 2.97 (IC 95%) en madres muy pobres (Osorio et al., 2018b).

Una característica sociodemográfica importante a considerar dentro de la población sobre todo en regiones como la América Latina es la pertenencia a poblaciones indígenas las cuales poseen condiciones especiales a las cuales han sido relegados por los diferentes países (Erazo et al., 2022). En un estudio realizado sobre “Desnutrición, etnicidad y pobreza en el Ecuador y el Área Andina se evidencia la relación entre la DCI y los niños que pertenecen a familias indígenas con un coeficiente -0.69 [p-value <0.01] (Larrea, 2005).

Considerando los factores relacionados con la vivienda, así como la accesibilidad a servicios básicos; un estudio realizado en Ecuador donde se incluyen varios aspectos de la vivienda en asociación con la DCI, se encontró razones de prevalencia (RP) de 3,12 (IC 95%) para quienes recibían agua a través de un vehículo distribuidor, también una RP de 4.95 (IC 95%) para quienes realizaban la eliminación de excretas al exterior, además de una RP de 3.05 para quienes residían con más de 4 hijos (Rivadeneira et al., 2020). Otros estudios también citan la importancia de considerar a los aspectos de vivienda y servicios básicos como factores que influyen en la DCI y los cuales deben ser analizados si se quiere emprender medidas de corrección tomando en cuenta un elemento importante como es el ambiental (Gharpure et al., 2021; Hussein et al., 2018; Singh et al., 2019). Un estudio en Indonesia registra un OR de 2.26 para quienes consumen agua del grifo y su asociación con la DCI (Hussein et al., 2018).

Las características de cuidado son un elemento importante dentro de la condición de salud del niño; de ahí que diversos factores relacionados a este como la crianza receptiva y alimentación responsiva, se han incorporado en los últimos años como pieza fundamental si se desea conseguir un desarrollo óptimo del niño (Pérez et al., 2021). El

cuidado sensible y cariñoso en su marco conceptual considera cinco componentes; buena salud, nutrición adecuada, cuidado receptivo, oportunidades para el aprendizaje temprano y, seguridad y protección; estos juegan un papel crucial en la nutrición del niño y por lo tanto en su desarrollo adecuado (Britto et al., 2017).

Los factores referentes al cuidado del niño son abordados en estudios y textos de organismos internacionales donde se incluyen análisis sobre variables como controles prenatales, lactancia materna o la asistencia de programas de cuidado infantil (C.A.F, 2022; Menghwar et al., 2022).

En un ensayo aleatorizado por grupos realizado en Uganda sobre educación nutricional, higiénica y estimulación para mejorar el crecimiento, la cognición, el lenguaje y el desarrollo motor; se observó que en el grupo de intervención un 20.9% presentaban desnutrición crónica infantil, mientras que el grupo control registro un 28% de desnutrición crónica (Muhoozi et al., 2018). En la ciudad de Palmira en Colombia según un estudio realizado se encontró que el 33% de niños menores de cinco años recibió lactancia materna exclusiva por menos de un mes (Giraldo et al., 2019).

En el cuidado infantil destaca la importancia de brindar una alimentación responsiva que se acompañe con conductas de crianza receptiva como se demuestra en el estudio realizado en zonas rurales de Etiopia en el cual se encuentra significancia estadística entre la DCI y las señales de hambre y saciedad identificadas por el cuidador (p-value <0.05) (Abebe et al., 2017b). Así mismo un estudio desarrollado en México sobre “Factores demográficos, crianza e historia de salud y su vinculación con la nutrición y el desarrollo infantil” evidenció una relación entre prácticas de crianza responsiva como la estimulación (juegos, verbalizaciones o manifestaciones de cariño) y la reducción de la probabilidad de DCI; Coeficiente = -0,59 [p-value <0,01] (Cortés & Avilés, 2011).

En el estudio en una población rural costera en Ecuador, se encontró que la razón de prevalencia (RP) de desnutrición crónica en los niños que no tuvieron un seguimiento médico después del nacimiento, es de 0,49 (IC 95%), así mismo la desnutrición crónica en quienes no recibieron lactancia materna exclusiva registra una RP de 0,76 (IC 95%) (Rivadeneira et al., 2020). Otro estudio en la provincia de Chimborazo en Ecuador también permite evidenciar algunos datos sobre elementos relacionados al cuidado en la primera infancia, es así que se determinó una RP de 1.11 (IC 95%) en menores que tuvieron lactancia materna exclusiva; la RP sobre la introducción de otros alimentos después de los 6 meses es de 0.98 (IC 95%) (Rivadeneira et al., 2022).

De la misma manera en Tharparkar Sindh, Pakistán; un estudio evidencio un OR de 1.32 (IC 95%) en los niños con desnutrición crónica que recibieron lactancia materna por un tiempo menor a los 12 meses (Menghwar et al., 2022). El estudio de Laos mencionado anteriormente, halló que los niños que recibieron alimentación suplementaria después de la semana de nacimiento, pero antes del mes tienen un OR de 1.59 (IC 95%) (Boulom et al., 2020).

Respecto a variables como el número de controles prenatales o el lugar de nacimiento; un estudio llevado a cabo Ghana encontró asociación entre los niños con menos de 2 controles postnatales y la DCI (OR 2.6 [IC 95%]) (Tette et al., 2015); así como el estudio desarrollado en Burkina Faso señala que, los niños cuyo parto se realizó en un hospital, presentan un OR de 0.76 (IC 95%) (Poda et al., 2017).

El cuidado sensible y cariñoso involucra un importante esfuerzo por establecer mecanismos que permitan brindarle al niño, la mejor oportunidad para desarrollar todo su potencial (Wertlieb, 2019). Es importante que todos los actores involucrados en el cuidado del niño (Estado, sociedad, cuidador, instituciones, etc.) reconozcan que una

alimentación receptiva, es fundamental para contribuir al desarrollo óptimo del niño y es crucial sobre todo durante la primera infancia (Secretaría de Educación, 2021).

Un estudio realizado en Zambia en 2018, evidenció que actitudes receptivas que son elementos importantes para el cuidado sensible y cariños como alimentar lentamente al niño reduce la probabilidad de DCI con un AOR 0,32 (95% IC) (Mugode et al., 2018).

## **Capítulo III**

### **Materiales y métodos**

#### **Operacionalización de variables**

Para este estudio se determinaron las variables de interés que fueron recolectadas a través del cuestionario realizado, las mismas que se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Operacionalización de variables, 2023**

<b>Categorías</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo</b>
Salud	Antropometría del niño	Registro de medidas y dimensiones de peso y talla/longitud del niño	Kilogramos / centímetros	Peso y talla/longitud	Continua	Cuantitativa
	Estado de vacunación	Condición del niño respecto a la administración de vacunas establecidas por el MSP.	Vacunación	Vacunas recibidas	Nominal	Cualitativa
	Asistencia a control médico	Actividad de salud preventiva con la finalidad de valorar el estado de salud del niño	Control médico	Asistencia al control médico	Nominal	Cualitativa
	Controles médicos al mes	Numero de asistencias a la actividad de salud preventiva	Control médico	Número de controles médicos del niño	Discreta	Cuantitativa
	Infecciones gastrointestinales en los últimos 6 meses	Padecimiento de cualquier patología infecciosa que afecte al sistema gastrointestinal	Enfermedad	Número de episodios de enfermedad	Discreta	Cuantitativa
	Infecciones respiratorias en los últimos 6 meses	Padecimiento de cualquier patología infecciosa que afecte al sistema respiratorio	Enfermedad	Número de episodios de enfermedad	Discreta	Cuantitativa
	Requerimiento de unidad de mayor nivel de atención	Situación en la que se requiere una unidad de mayor complejidad para la atención en salud	Niveles de atención	Requerimiento de otra unidad de salud	Nominal	Cualitativa
	Hospitalizaciones	Ingreso a una unidad hospitalaria en calidad de paciente ocupando una cama hospitalaria.	Hospitalización	Ingreso hospitalario	Nominal	Cualitativo
	Accesibilidad a servicios de salud	Gozar de acceso garantizado a la atención	Acceso a atención	Recepción de atención medica	Nominal	Cualitativa

		médica, tratamiento, prevención y rehabilitación de la enfermedad	medica			
Sociodemográficas	Sexo	Características diferenciales fenotípicas, biológicas y fisiológicas de los individuos (Mejía, 2015) (Lamas, 2000).	Sexo	Sexo de las personas	Nominal dicotómica	Cualitativa
	Pertenencia a pueblos o nacionalidades	Formar parte de un grupo humano que comparte cultura, costumbres, territorio e identidad en común (Vinet & Zhedanov, 2010)	Pueblo o nacionalidad	Pertenecer a pueblo o nacionalidad	Nominal	Cualitativa
	Religión	Creencia en seres sobrenaturales adjudicando fenómenos a los que no encuentra respuesta el ser humano (Camarena & Tunal, 2009)	Religión	Creencia religiosa	Nominal	Cualitativa
	Lengua	Sistema de elementos lingüísticos para la comunicación oral (DAZA, 2006).	Idioma	Lenguaje empleado para la comunicación	Nominal	Cualitativa
	Edad	Tiempo cronológico transcurrido desde el nacimiento (E. Vargas & Espinoza, 2013).	Años, meses, días	Años de edad de las personas	Continua	Cuantitativa
	Nivel de escolaridad	Máximo grado de estudio aprobado	Nivel de estudio	Años de educación	Categoría Continua	Cualitativa
	Nivel de ingresos	Ganancia percibida por la venta de un bien o servicio (Andrade et al., 2018).	Nivel de ingresos	Cantidad en dólares que percibe la familia	Continua	Cuantitativa

Ocupación	Actividad desarrollada en relación a la fusión que desempeña independientemente de que exista remuneración	Actividad	Actividad que ejecuta de manera diaria.	Nominal	Cualitativa
Número de hijos	Cantidad de hijos nacidos vivos	Hijos	Número de hijos	Discreta	Cuantitativa
Fallecimientos de hijos menores de 5 años	Muerte de un hijo con menos de 5 años de edad	Muerte del hijo	Hijos fallecidos	Discreta	Cuantitativa
Personas que habitan en la vivienda	Personas que permanecen en la vivienda, aunque no sean miembros directos de la familia	Personas	Número de personas	Discreta	Cuantitativa
Miembros del hogar	Personas que comparten algún grado de consanguinidad dentro de la vivienda	Familiares	Número de personas	Discreta	Cuantitativa
Tipo de familia	Clasificación de la familia en relación a características propias de su conformación	Estructura familiar	Tipo de familia	Nominal	Cualitativa
Fuentes de ingresos económicos de la familia	Forma a través de la cual la familia genera recursos económicos	Acciones para generar ingresos	Actividad o medio de ingreso	Nominal	Cualitativa
Consumo de alcohol en la familia	Ingesta de etanol en cualquiera de sus formas por parte de las personas	Consumo de alcohol	Ingesta de alcohol	Nominal	Cualitativa
Seguro social y de salud	Prestaciones de servicios sociales o de salud a través de instituciones conformadas	Aseguramiento	Poseer seguro	Nominal	Cualitativo
Servicios básicos de la vivienda	Conjunto de servicios prestados por empresas públicas, privadas o	Servicio básico	Disposición de luz, agua y saneamiento.	Nominal	Cualitativo

		mixtas para proveer agua, luz o saneamiento.				
	Características de la vivienda	Particularidades de estructura, material o conformación de la casa	Características de la casa	Descripción de estructura, material y conformación general de la vivienda	Nominal	Cualitativa
	Acceso a TIC's	Posibilidad de acceder a cualquier dispositivo tecnológico con fines de comunicación u obtención de información.	Tecnología	Acceso a tecnología	Nominal	Cualitativa
Cuidado	Lactancia materna	Forma óptima de alimentación del bebe que proporciona los nutrientes necesarios	Alimentación	Brindar lactancia materna	Nominal	Cualitativa
	Control prenatal	Conjunto de actividades y procedimientos que recibe la madre embarazada.	Cuidado prenatal	Controles médicos en el embarazo	Nominal	Cualitativo
	Asistencia a programas de atención (CNH-CIBV)	Concurrir a los lugares destinados para el programa de atención y cuidado de la infancia	Programas de cuidado infantil	Asistencia al programa de atención infantil	Nominal	Cualitativo
	Participación del padre en el cuidado del niño	Acciones que el padre realiza contribuyendo en el cuidado del niño	Cuidado del niño	Participación en el cuidado	Nominal	Cualitativa
	Estimulación domiciliaria	Actividades encaminadas a favorecer el desarrollo neuro-motriz del niño	Actividades de estimulación	Estimulación del niño en la familia	Nominal	Cualitativa
	Persona que cuida al niño	Persona con la responsabilidad de brindar cuidados al niño	Cuidado del niño	Persona que cuida al niño	Nominal	Cualitativa

Número de comidas al día para el niño	Ocasiones en las que el niño recibe alimentos durante el día	Alimentación diaria	Comidas que el niño recibe al día	Discreta	Cuantitativa
Edad de alimentación diferente a la lactancia materna	Edad del niño en la que empezó a recibir otros alimentos que no son leche materna	Edad de alimentación	Edad cuando recibió otro alimento diferente a la leche materna	Continua	Cuantitativa
Área de nacimiento del niño (casa, unidad de salud, etc.)	Lugar en el que se produjo el parto	Lugar de nacimiento	Área de nacimiento	Nominal	Cualitativa
Diversidad de los primeros alimentos del niño	Variedad en los alimentos suministrados al niño cuando le es adecuado recibirlos	Alimentación	Variedad de alimentos	Nominal	Cuantitativa
Tiempo dedicado al cuidado del niño	Tiempo empleado en suplir todas las necesidades del niño	Cuidado del niño	Tiempo de cuidado	Continua	Cuantitativa
Reconoce señales de hambre en el niño	Identificación de manifestaciones verbales o no verbales expresadas por el niño ante la sensación de hambre	Cuidado del niño	Identificación de señales de hambre	Nominal	Cualitativa

## **Tipo y Diseño de la Investigación**

Se desarrolló una investigación de tipo descriptivo de corte transversal con enfoque cuantitativo.

Par fines de este estudio, se requirió la participación del padre, madre o cuidador del niño menor de 5 años a quien se le solicitó la contestación de un cuestionario en el cual se identifican variables de salud, cuidado y sociodemográficas; además se requirió la participación del niño o niña menor de 5 años, a quien se le tomó las medidas antropométricas peso y talla o longitud. Este proceso se realizó en cada una de las viviendas de los participantes, en el transcurso del segundo semestre de 2023.

## **Población y muestra del estudio**

La población de la investigación comprendió a las niñas y niños menores de cinco años de los hogares de la parroquia El Chical y que fueron atendidos en el centro de salud de la misma parroquia, los cuales fueron captados a partir del registro generado en la unidad de salud.

El tamaño de muestra calculado de este estudio fue de 100 niños y niñas menores de cinco años que representan a una familia con sus respectivos miembros (madre/cuidador y niños menores de 5 años); pero se logró obtener 106 niños y niñas menores de cinco años.

Se asumió un poder de 80%, un nivel de confianza de 95, que permitió detectar una prevalencia de desnutrición crónica de 41% con un 1% de precisión, lo cual concuerda con estudios realizados en países de la región y el Ecuador en contextos de población mayoritariamente indígena (Erazo et al., 2022; Rivadeneira et al., 2022). Para el cálculo de la muestra se consideró además un tamaño de muestra mínima de 75 y se consideró

una pérdida de un 25% de la muestra. Se tomó como variable principal de cálculo de muestra la DCI por ser la variable de interés.

### ***Criterios de inclusión***

Se incluyó a las familias con niños de 4 años, 11 meses y 29 días de edad, aparentemente sanos; sin importar la autoidentificación étnica, el nivel socioeconómico o de educación, las mismas que residían dentro de la parroquia El Chical. Los cuidadores debieron aceptar ser parte del estudio a través de la firma del consentimiento informado.

### ***Criterios de exclusión***

Se excluyó a las familias cuyo tiempo de residencia en la parroquia El Chical era menor a 6 meses. Se excluyó, además, los niños y niñas con discapacidad física o motora que dificultaba la toma de datos de antropometría. Niños/as que estuvieron enfermos en la última semana (diarrea, gripe o algún otro problema de salud) o con problemas de salud crónicos (como enfermedades renales, cardíacas, metabólicas, o discapacidad) que afecta su crecimiento y desarrollo. Niños/as cuyas madres o representantes legales presentaron discapacidad o estuvieron indispuestos lo que les impidió responder los cuestionarios. Niños/as cuyas madres o representantes legales que no firmaron el consentimiento informado de participación en el estudio. Madres adolescentes y sus hijos (No se incluyó a madres adolescentes, puesto que al ser menores de edad era un requisito solicitar autorización de participación en el estudio a sus padres).

### **Técnicas e instrumentos de recolección de muestra**

Las niñas y niños menores de cinco años, fueron captados a partir del registro generado en la unidad de salud de El Chical. Estos se seleccionaron por una técnica de

muestreo probabilística donde se aleatorizó a los niños presentes en la lista proporcionada por el centro de salud. La cobertura de atención a niños y niñas del Centro de Salud El Chical es del 100%.

El proceso de reclutamiento incluyó una primera reunión explicativa de los objetivos y alcances del estudio tanto a las autoridades de la unidad de salud como con los padres, madres o cuidadores del niño menor de 5 años. Posteriormente, se solicitó la participación voluntaria de las madres (o tutores) de los niños/as como representantes del hogar para responder el cuestionario, además de acompañar en la evaluación antropométrica (peso y talla).

### **Procedimientos de recolección de información**

Los datos fueron recolectados de manera presencial en las viviendas de cada una de las familias con niños menores de 5 años en un espacio adecuado, privado y seguro para el proceso de cuestionario y la toma de medidas antropométricas de menores de 5 años.

La información del cuestionario fue recolectada por un grupo de cinco encuestadores coordinados por el investigador quienes fueron previamente capacitados y estandarizados, a través de dispositivos móviles con un formato electrónico de cuestionario y aparatos de medida antropométrica.

Se realizó dos etapas de levantamiento de información; un pilotaje inicial durante cinco días y el levantamiento per se, que tuvo una duración de tres semanas. El pilotaje se realizó con un número mínimo de 10 personas (10% de la muestra total). A continuación, se detalla especificidades de la toma de datos según el tipo de variable a investigar.

1. Se solicitó el registro de niños y niñas menores de 5 años atendidos por el centro de salud El Chical y se aleatorizó niños y niñas y sus familias, tomando en cuenta el número de muestra.

2. Para captar a los niños y niñas, se tomó en cuenta a quienes se encuentren registrados en los sistemas de información de la unidad de salud de El Chical.
3. Se mapeó con la ayuda del personal del centro de salud, las casas de los niños, niñas y sus familias.
4. Se realizó una visita informativa a las familias que cumplían criterios de inclusión para explicar acerca del estudio. Se confirmó los criterios de inclusión y exclusión.
5. Se aplicó el consentimiento informado para obtener la firma de aceptación y autorización de participación. Una vez que la madre aceptó la participación de la familia y se firmó el consentimiento informado, se procedió a llenar la hoja de ruta y asignar un código alfanumérico. Aquí se captó a las madres, cuidadoras y representantes legales que aceptaron libremente participar.
6. Se organizó junto a las madres y/o representantes un día y hora para la recolección de datos y medidas antropométricas. En los niños y niñas cuyas madres aprobaron el consentimiento informado para la encuesta; se entregó en un espacio designado para ello, el consentimiento informado para la antropometría, previo a la toma de datos.
7. El día pactado, se acudió hasta la vivienda de la familia con niños menores de 5 años. Se realizó cuestionarios a las madres y/o representantes por parte del investigador, que duraron aproximadamente 30 minutos. El cuestionario estuvo conformado de los siguientes módulos:
  - Módulo de variables de salud.
  - Módulo sociodemográfico.
  - Módulo de variables de cuidado.
  - Módulo de antropometría.

8. Una vez que el cuestionario terminó con la madre, cuidador y/o representante, para relajar al niño, debimos saludarlo y hablar con él para explicarle los procedimientos que le realizaríamos, en un lenguaje adecuado para la edad.

9. Si la madre o el niño no se encontró en la vivienda identificada para la realización del cuestionario y toma de datos antropométricos, se realizó un segundo intento la segunda semana posterior al primer levantamiento. No se registró retiros del estudio debidas a ausencia de madre o el niño.

### **Aspectos bioéticos**

Existió riesgos mínimos relacionados con la participación en este estudio ya que se trató de la aplicación de encuestas y la información personal fue confidencial.

Antes de comenzar el estudio se explicó detalladamente los objetivos, metodología y resultados del mismo a cada uno de los potenciales participantes y se solicitó su autorización mediante la firma del consentimiento informado.

El riesgo por pérdida de confidencialidad se minimizó por codificación. En los casos en los cuales alguno de nuestros participantes consideró que alguna de las preguntas era demasiado privada y no deseaba compartir sus respuestas, podía negarse a responder y pasar a la siguiente pregunta. Esta aclaración se hizo antes de empezar la entrevista. De la misma forma se especificó que los participantes podían terminar la entrevista en cualquier momento.

Se definió una lista de códigos para evitar identificar los sujetos. Se empleó un código alfanumérico que consistió en cuatro números para identificar la parroquia y comunidad de procedencia de la persona (niño menor de 5 años y madre, cuidadora o representante legal); seguido de las letras iniciales de nombres y apellidos del menor, seguido finalmente, del número del lugar que ocupa entre sus hermanos. Por ejemplo: 0101CEPE2

El estudio consideró la existencia de participantes pertenecientes a pueblos y/o nacionalidades por lo que se tomó en cuenta criterios de pertinencia y sensibilidad intercultural durante el proceso de investigación.

Únicamente el investigador del proyecto pudo relacionar la identidad con los citados códigos. “Todos los instrumentos y la información recolectada permanecen guardados en un archivo electrónico (disco duro) bajo responsabilidad del investigador. La seguridad y acceso al archivo es observada por el investigador. La lista de códigos y los resultados serán destruidos después de 7 años, contados a partir de la culminación del proceso de investigación y difusión de la información a través del trabajo de tesis. El investigador informará al Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Educación la localización y casos de desnutrición crónica infantil encontrados, con la intención de que la entidad realice a través de sus medios, el seguimiento y manejo pertinente en dichos casos.

No existió criterios ni consideraciones específicas a nivel de selección de la muestra, que tengan interés de diferenciar el género de los participantes.

En este estudio no se tomaron de ninguna manera, muestras biológicas a sujetos humanos.

El autor declara no tener conflictos de interés de ninguna naturaleza, sobre todo con industrias alimentarias, agrícolas y/o farmacéuticas que puedan interferir en los resultados.

## **Plan de análisis de los datos**

### *Preparación bases de datos:*

En una primera etapa se procedió con la limpieza de base de datos: revisión de datos extremos (valores atípicos según estadísticas de resumen y gráficos) para cada una de

las variables, evaluación de inconsistencias y depuración de datos faltantes.

Posteriormente, se realizó la construcción de las diferentes variables de interés. Una vez realizadas todas estas acciones se contó con una base de datos final que incluyó información de salud, cuidado y sociodemográfica, así como también de la variable de resultado en salud por hogar participante.

#### *Análisis Estadístico:*

Los análisis estadísticos se realizaron mediante el uso del Programa estadístico STATA 15.0. Se tomaron como valor de significancia estadística un  $p < 0,05$ . Los resultados se describieron como frecuencia y porcentajes para todas las variables cualitativas categóricas (Objetivo 1).

- Para describir cada una de las características de salud, de cuidado en la primera infancia y sociodemográficas asociadas a la DCI (Objetivo 2); se realizó asociaciones no ajustadas entre cada una de las variables en salud, cuidado de la primera infancia y, sociodemográficas con la variable de interés (DCI), se realizaron con pruebas de chi-cuadrado (variables categóricas) y t de Student (variables cuantitativas), en los casos donde las variables cuantitativas no tenían una distribución normal se utilizó el test correspondiente con estadística no paramétrica.

- Para analizar la relación entre las características de salud y del cuidado en la primera infancia y la DCI, ajustando el modelo por variables sociodemográficas (Objetivo 3), se ejecutaron modelos multivariados (regresión logística). Las variables independientes fueron las variables del set de variables de salud y set de variables de cuidado. Se corrió modelos de regresión logística considerando cada set de variables y se mantuvo para los modelos siguientes aquellas variables que tenían un valor  $p < 0,05$ . Se estimó los OR y sus correspondientes intervalos de confianza de 95% como indicadores de la magnitud de asociación, verificando los supuestos del modelo. En el

modelo final a través de modelamiento de backward, se incluyó las variables significativas en la etapa anterior. Las variables sociodemográficas se consideraron intermedias de la asociación estudiada, por lo que se corrió modelos ajustados y no ajustados para entender mejor las relaciones entre variables.

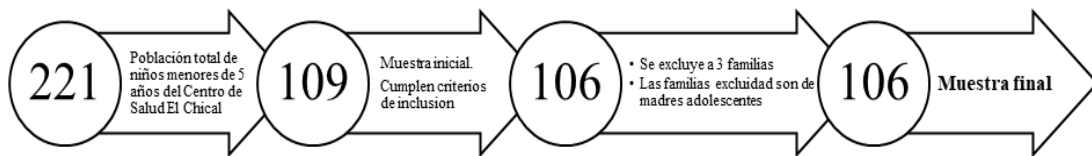
## Capítulo IV

### Resultados

#### Características de la muestra

A partir del listado proporcionado por el Centro de Salud Chical, se identificaron 221 posibles participantes para el estudio. Se planificó la ejecución de un total de 109 encuestas, aunque se excluyeron 3 debido a la falta de autorización por parte de representantes, ya que se trataba de madres adolescentes. Dado que todas las familias estaban presentes en las viviendas, no se registraron exclusiones por esta causa. Finalmente, se obtuvo una muestra final de 106 hogares que cumplían con los criterios de inclusión requeridos (Gráfico 1).

*Gráfico 1. Flujograma de la muestra*



En relación con la variable de interés, Desnutrición Crónica Infantil (DCI), se observó que el 41.5% de los niños menores de cinco años presentan esta condición. Al desagregar los datos para menores de 2 años, se identificó que el 31.9% padece desnutrición crónica. En cuanto a las variables sociodemográficas, se encontró que casi la mitad de los niños y niñas se concentran en la comunidad El Chical (46%), mientras que la comunidad con menos familias del estudio se ubicó en la comunidad de La Esperanza (7%). El 98% de los niños menores de 5 años fueron cuidados por sus madres, y el 2% restante estuvieron bajo el cuidado del padre. Además, en la muestra, el 54.7% de los niños fueron hombres y el 45.3% mujeres. El 61% de las madres indicaron tener educación secundaria incompleta o menos. Aproximadamente el 20% de las

madres fueron extranjeras con nacionalidad colombiana y venezolana. En cuanto a la pertenencia a pueblos o nacionalidades, el 33% de las madres indicaron pertenecer a la nacionalidad Awá, mientras que el 67% restante manifestó no pertenecer a ningún pueblo o nacionalidad.

Aproximadamente el 41% no poseía vivienda permanente, incluyendo a familias que arrendaban o vivían en cuartos prestados temporalmente. Además, el 47% no obtenía agua de una fuente pública, y cerca del 36% no tenía acceso a tecnologías de la información y comunicación.

En lo referente a las variables de salud, se destaca que el 25.5% de los niños menores de 5 años nacieron en un lugar sin atención especializada para el parto (casa o centro de salud). Casi un 2% no recibió lactancia materna, y el 66% de los niños estuvo enfermo en los últimos 6 meses, siendo que casi el 59% estuvo enfermo más de una vez en el mismo periodo. El 100% de los niños del estudio evidenciaron tener un estado de vacunación completo.

En cuanto a las variables de cuidado, se evidenció que cerca del 80% de los niños menores de 2 años recibió alimentos diferentes a la leche materna; el porcentaje restante indicó que el niño no recibió alimentos diferentes a la leche materna. Se registró que el 50.5% de los niños recibieron alimentos diferentes a la leche materna antes de los 6 meses. Por otro lado, el 33% de los niños fueron alimentados tres veces al día o menos, el 62% de los padres no participaron en el cuidado de los niños, y el 46% no asistía a ningún tipo de programa de cuidado o educación. Estas y otras variables consideradas para el estudio, se encuentran registradas en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Descripción de la muestra según variable de interés, variables sociodemográficas, variables de salud y variables de cuidado de las niñas y niños menores de 5 años de hogares de Chical, 2023. (n=106)

VARIABLE	n (%)
<b>Total (n=106)</b>	
<b>Variable de interés DCI<sup>1</sup></b>	
Desnutrición crónica en menores de 5 años (n=106)	
No	62 (58.5)
Si	44 (41.5)

<b>Desnutrición crónica en menores de 2 años (n=47)</b>	
No	32 (68.1)
Si	15 (31.9)
<b>Variables sociodemográficas</b>	
<b>Comunidad de residencia (n=106)</b>	
Unthal	26 (24.5)
Chical	49 (46.3)
Quinshul	14 (13.2)
La Esperanza	7 (6.6)
Rio Pablo	10 (9.4)
<b>Cuidador del menor de 5 años (n=106)</b>	
Madre	104 (98.1)
Padre	2 (1.9)
<b>Sexo del menor de 5 años (n=106)</b>	
Hombre	58 (54.7)
Mujer	48 (45.3)
<b>Nacionalidad de la madre (n=106)</b>	
Ecuatoriana	85 (80.2)
Extranjera	21 (19.8)
<b>Pueblo o nacionalidad de la madre (n=106)</b>	
Awá	35 (33)
Ninguno	71 (67)
<b>Educación de la madre (n=106)</b>	
Secundaria incompleta o menos	69 (65.1)
Secundaria completa o más	37 (34.9)
<b>Ocupación de la madre (n=106)</b>	
No remunerada	98 (92.5)
Remunerada	8 (7.5)
<b>Pobreza por ingresos</b>	
Con pobreza	19 (17.9)
Sin pobreza	87 (82.1)
<b>Tipo de familia (n=106)</b>	
Biparental	87 (82.1)
Monoparental	19 (17.9)
<b>Consumo de alcohol en el hogar (n=106)</b>	
No	93 (87.7)
Si	13 (12.3)
<b>Vivienda permanente (n=106)</b>	
No	43 (40.6)
Si	63 (59.4)
<b>Dispone de cocina en la vivienda (n=106)</b>	
No	14 (13.2)
Si	92 (86.8)
<b>Combustible para la cocción</b>	
Cocina a gas	96 (90.6)
Cocina de leña o carbón	10 (9.4)
<b>Dispone de baño en la vivienda (n=106)</b>	
No	9 (8.5)
Si	97 (91.5)
<b>Fuente de obtención de agua (n=106)</b>	
Red, pila o llave pública	56 (52.8)
Otras fuentes (pozo, río, acequia, vertiente)	50 (47.2)
<b>Frecuencia de abastecimiento de agua (n=106)</b>	
Irregular	39 (36.8)
Permanente	67 (63.2)
<b>Tratamiento al agua para consumo (n=106)</b>	
Da algún tratamiento (hierve, filtra, usa cloro)	50 (47.2)
No da tratamiento al agua	56 (52.8)
<b>Acceso a tecnologías de información y comunicación (n=106)</b>	
No	38 (35.8)
Si	68 (64.2)
<b>Variables de Salud</b>	
<b>Lugar de atención del parto del niño/a (n=106)</b>	
No especializada (casa o centro de salud)	27 (25.5)
Especializada (Hospital o clínica)	79 (74.5)
<b>Controles médicos en el embarazo (n=106)</b>	

No	3 (2.8)
Si	103 (97.2)
<b>Recibió lactancia materna (n=106)</b>	
No	2 (1.9)
Si	104 (98.1)
<b>Se ha enfermado (n=106)</b>	
No	36 (34)
Si	70 (66)
<b>Frecuencia de enfermedad (n=70)</b>	
Al menos una vez	29 (41.4)
Dos o más veces	42 (58.6)
<b>Enfermedades gastrointestinales (n=106)</b>	
No	66 (62.3)
Si	40 (37.7)
<b>Enfermedades respiratorias (n=106)</b>	
No	42 (39.6)
Si	64 (60.4)
<b>Controles médicos al año (n=106)</b>	
Seis controles o menos	45 (42.5)
Siete controles o más	61 (57.5)
<b>Estado de vacunación</b>	
Completo	106 (100)
Incompleto	0
<b>Variables de cuidado</b>	
<b>Alimentación diferente a la leche materna (n=47)</b>	
No	10 (21.3)
Si	37 (78.7)
<b>Edad de inicio de alimentación complementaria (n=95)</b>	
Antes de los 6 meses	48 (50.5)
Después de los 6 meses	47 (49.5)
<b>La alimentación del niño incluye verduras y hortalizas (n=95)</b>	
No	27 (28.4)
Si	68 (71.6)
<b>Frecuencia de alimentación al niño (n=106)</b>	
Tres veces al día o menos	35 (33)
Cuatro veces al día o más	71 (67)
<b>Manifestaciones de hambre identificadas (n=106)</b>	
Llanto	33 (31.1)
Gestos, señales o pide	73 (68.9)
<b>Tiempo dedicado al cuidado del niño/a (n=106)</b>	
Cuatro horas o menos	23 (21.7)
Cinco horas o más	83 (78.3)
<b>La persona que cuida al niño le canta o dice cuentos (n=106)</b>	
No	66 (62.3)
Si	40 (37.7)
<b>La persona que cuida al niño le hace mimos (n=106)</b>	
No	49 (46.2)
Si	57 (53.8)
<b>Participación del padre en el cuidado del niño (n=106)</b>	
No	66 (62.3)
Si	40 (37.7)
<b>Asistencia a programa de cuidado/educación (n=106)</b>	
No	49 (46.2)
Si	57 (53.8)

<sup>1</sup>Desnutrición Crónica Infantil: Longitud/talla para la edad < -2 Desviaciones estándar | Clasificación OMS

## **Desnutrición crónica infantil y variables sociodemográficas, variables de salud y variables de cuidado.**

Las pruebas de Chi<sup>2</sup> realizadas con la variable de interés (DCI) en niños menores de 5 años y las diversas variables sociodemográficas, de salud y de cuidado arrojaron

varios resultados significativos. Dentro de las variables sociodemográficas, se observó que el 45.5% de los niños con DCI pertenecían a la nacionalidad Awá, versus el 54.5% que no se autoidentificaron con ningún pueblo o nacionalidad (p-value <0,05). También se encontró significancia estadística entre el nivel de educación de la madre y la DCI, donde el 79.5% de los niños con DCI tenían madres con educación secundaria incompleta o inferior, en comparación con el 45.16% cuyas madres tenían educación secundaria completa o superior (p-value <0.05).

Variaciones sociodemográficas como la ocupación de la madre, el tipo de familia, el combustible utilizado en la cocción de alimentos, la fuente de obtención de agua y el acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC's) también presentaron un p-value estadísticamente significativo (<0.05). En cambio, variables como: tipo de cuidador del niño, la posesión de vivienda permanente o el tratamiento del agua no evidenciaron significancia estadística.

En cuanto a las variables de salud, se encontró que el 79.5% de los niños con DCI, según lo indicado por sus madres, habían enfermado en los últimos 6 meses, mientras que el 20.5% no lo hizo (p-value >0.05). Asimismo, el 75% de los niños con DCI (p-value < 0.05) presentaron enfermedades respiratorias en los últimos 6 meses. Sin embargo, variables como el área de nacimiento, controles prenatales, lactancia materna, estar enfermo más de 2 veces en los últimos 6 meses, haber tenido enfermedades gastrointestinales en los últimos 6 meses o controles médicos del niño al año no mostraron significancia estadística.

Con respecto a las variables de cuidado, se evidenció significancia estadística en lo relacionado con las manifestaciones de hambre que el cuidador identificó en el niño. Se observó que el 18.18% de los niños con DCI el cuidador identificó el llanto como manifestación de hambre, en contraste con el 81.82% que identificó gestos, señales o

cuando el niño pide alimento (p-value <0.05). También se encontró significancia estadística en las actividades que realiza el cuidador con el niño; el 48% de los niños sin DCI recibieron canto o cuentos, mientras que el 77% de los niños con DCI no recibieron este tipo de estimulación (p-value <0.05). Además, se evidenció significancia estadística en la variable que indica si el cuidador hace mimos al menor de 5 años, donde el 61% de los niños con DCI no recibió mimos por parte del cuidador (p-value <0.05). No se encontró significancia estadística entre DCI y variables como edad de inicio de la alimentación complementaria, frecuencia de alimentación, tiempo dedicado al cuidado del niño, participación del padre en el cuidado del niño, entre otras (Tabla 3).

**Tabla 3.** Desnutrición crónica en menores de 5 años (Clasificación OMS Longitud/talla para la edad [ $< -2$  DE]) según variables socioeconómicas, variables de salud y variables de cuidado en hogares de "El Chical, 2023 (n=106)

<b>Desnutrición Crónica Infantil</b>			
Total (n=106)	Si / n (%)	No / n (%)	p-value <sup>1</sup>
<b>Variables sociodemográficas</b>			
<b>Comunidad de residencia (n=106)</b>			
Unthal	15 (34.09)	11 (17.74)	0.054*
Chical	15 (34.09)	34 (54.84)	
Quinshul	8 (18.18)	6 (9.68)	
La Esperanza	4 (9.09)	3 (4.84)	
Rio Pablo	2 (4.55)	8 (12.90)	
<b>Cuidador del menor de 5 años (n=106)</b>			
Madre	43 (97.73)	61 (98.39)	1.000*
Padre	1 (2.27)	1 (1.61)	
<b>Sexo del menor de 5 años (n=106)</b>			
Hombre	24 (54.55)	34 (54.84)	0.976
Mujer	20 (45.45)	28 (45.16)	
<b>Nacionalidad de la madre (n=106)</b>			
Ecuatoriana	37 (84.09)	48 (77.42)	0.396
Extranjera	7 (15.91)	14 (22.58)	
<b>Pueblo o nacionalidad de la madre (n=106)</b>			
Awá	20 (45.45)	15 (24.19)	<b>0.022</b>
Ninguno	24 (54.55)	47 (75.81)	
<b>Educación de la madre (n=106)</b>			
Secundaria incompleta o menos	35 (79.55)	34 (54.84)	<b>0.009</b>
Secundaria completa o más	9 (20.45)	28 (45.16)	
<b>Ocupación de la madre (n=106)</b>			
No remunerada	42 (95.45)	56 (90.32)	0.465*
Remunerada	2 (4.55)	6 (9.68)	
<b>Pobreza por ingresos (n=106)</b>			
Con pobreza	9 (20.45)	10 (16.13)	0.567
Sin pobreza	35 (79.55)	52 (83.87)	
<b>Tipo de familia (n=106)</b>			
Biparental	40 (90.91)	47 (75.81)	0.070*
Monoparental	4 (9.09)	15 (24.19)	
<b>Consumo de alcohol en el hogar (n=106)</b>			
No	36 (81.82)	57 (91.94)	0.118
Si	8 (18.18)	5 (8.06)	
<b>Vivienda permanente (n=106)</b>			
No	16 (36.36)	27 (43.55)	0.458
Si	28 (63.64)	35 (56.45)	

Dispone de cocina en la vivienda (n=106)			
No	8 (18.18)	6 (9.68)	0.203
Si	36 (81.82)	56 (90.32)	
Combustible para la cocción			
Cocina a gas	36 (81.82)	60 (97.77)	<b>0.015*</b>
Cocina de leña o carbón	8 (18.18)	2 (3.23)	
Dispone de baño en la vivienda (n=106)			
No	5 (11.36)	4 (6.45)	0.485*
Si	39 (88.64)	58 (93.55)	
Fuente de obtención de agua (n=106)			
Red, pila o llave pública	19 (43.18)	37 (59.68)	0.094
Otras fuentes (pozo, río, acequia, vertiente)	25 (56.82)	25 (40.32)	
Frecuencia de abastecimiento de agua (n=106)			
Irregular	19 (43.18)	20 (32.26)	0.250
Permanente	25 (56.82)	42 (67.74)	
Tratamiento al agua para consumo (n=106)			
Da algún tratamiento (hierve, filtra, usa cloro)	17 (38.64)	33 (53.23)	0.138
No da tratamiento al agua	27 (61.36)	29 (46.77)	
Acceso a tecnologías de información y comunicación (n=106)			
No	21 (47.73)	17 (27.42)	<b>0.032</b>
Si	23 (52.27)	45 (72.58)	
<b>Variables de Salud</b>			
Lugar de atención del parto del niño/a (n=106)			
No especializada (casa o centro de salud)	14 (31.82)	13 (20.97)	0.206
Especializada (hospital o clínica)	30 (68.18)	49 (79.03)	
Controles médicos en el embarazo (n=106)			
No	1 (2.27)	2 (3.23)	1.000*
Si	43 (97.73)	60 (96.77)	
Recibió lactancia materna (n=106)			
No	1 (2.27)	1 (1.61)	1.000*
Si	43 (97.73)	61 (98.39)	
Se ha enfermado en los últimos 6 meses (n=106)			
No	9 (20.45)	27 (43.55)	<b>0.013</b>
Si	35 (79.55)	35 (56.45)	
Frecuencia de enfermedad (n=70)			
Al menos una vez	11 (31.43)	18 (51.43)	0.089
Dos o más veces	24 (68.37)	17 (48.57)	
Enfermedades gastrointestinales en los últimos 6 meses (n=106)			
No	23 (52.27)	43 (69.35)	0.074
Si	21 (47.73)	19 (30.65)	
Enfermedades respiratorias en los últimos 6 meses (n=106)			
No	11 (25)	31 (50)	<b>0.010</b>
Si	33 (75)	31 (50)	
Controles médicos al año (n=106)			
Seis controles o menos	18 (40.91)	27 (43.55)	0.786
Siete controles o más	26 (59.09)	35 (56.45)	
<b>Variables de cuidado</b>			
Alimentación diferente a la leche materna (n=106)			
No	2 (4.55)	9 (14.52)	0.117*
Si	42 (95.45)	53 (85.48)	
Edad de inicio de alimentación complementaria (n=95)			
Antes de los 6 meses	17 (40.48)	31 (58.49)	0.081
Después de los 6 meses	25 (59.52)	22 (41.51)	
La alimentación del niño incluye verduras y hortalizas (n=95)			
No	16 (38.10)	11 (20.75)	0.063
Si	26 (61.90)	42 (79.25)	
Frecuencia de alimentación al niño (n=106)			
Tres veces al día o menos	19 (43.18)	16 (25.81)	0.061
Cuatro veces al día o más	25 (56.82)	46 (74.19)	
Manifestaciones de hambre identificadas (n=106)			
Llanto	8 (18.18)	25 (40.32)	<b>0.015</b>
Gestos, señales o pide	36 (81.82)	37 (59.68)	
Tiempo dedicado al cuidado del niño/a (n=106)			
Cuatro horas o menos	10 (22.73)	13 (20.97)	0.829
Cinco horas o más	34 (77.27)	49 (79.03)	

La persona que cuida al niño le canta o dice cuentos (n=106)			
No	34 (77.27)	32 (51.61)	<b>0.007</b>
Si	10 (22.73)	30 (48.39)	
La persona que cuida al niño le hace mimos (n=106)			
No	27 (61.36)	22 (35.48)	<b>0.008</b>
Si	17 (38.64)	40 (64.52)	
Participación del padre en el cuidado del niño (n=106)			
No	29 (65.91)	37 (59.68)	0.514
Si	15 (34.09)	25 (40.32)	
Asistencia a programa de cuidado/educación (n=106)			
No	18 (40.91)	31 (50)	0.355
Si	26 (59.09)	31 (50)	

<sup>1</sup>Prueba de chi<sup>2</sup> de Pearson

\*Test exacto de Fisher

## **Asociación de las variables de salud, cuidado y sociodemográficas con la desnutrición crónica infantil. Modelos bivariados y multivariado.**

Primero se llevaron a cabo modelos de regresión logística simple entre la DCI y cada una de las variables de salud, cuidado y sociodemográficas para el Modelo 1. Se encontró significancia estadística en las variables de salud, como la presencia de enfermedad en el menor en los últimos 6 meses y la manifestación de enfermedad respiratoria en los últimos 6 meses, con OR de 2.99 (IC 95% 1.23-7.29) y 2.99 (IC 95% 1.28-6.98) respectivamente [p-value <0.05]. En las características de cuidado, resultaron significativas las variables que informan sobre las actividades receptivas del cuidador con el niño. Por ejemplo, aquellos niños cuyos cuidadores no les cantan o dicen cuentos presentan una mayor probabilidad de padecer DCI, con un OR de 3.18 (IC 95% 1.34-7.55 [p-value <0.05]). La variable sobre si el cuidador hace mimos al niño también evidenció que en los menores cuyo cuidador no les hace mimos, hay una mayor probabilidad de sufrir DCI, con un OR de 2.88 (IC 95% 1.29-6.42 [p-value <0.05]). En las variables sociodemográficas, se encontró significancia estadística en la pertenencia a un pueblo o nacionalidad, el nivel educativo de la madre, el combustible empleado en la cocción y el acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC's), con importantes odds ratios y p-value <0.05 (Tabla 4 [Modelo 1]).

Al ejecutar un análisis multivariado con las variables de salud y cuidado que resultaron significativas estadísticamente en el Modelo 1, se encontró significancia estadística únicamente en dos variables dentro de la categoría de características de cuidado relacionadas con las manifestaciones de hambre que el cuidador identifica en el niño, con un OR de 0.34 para los niños cuyos cuidadores identifican el llanto como manifestación de hambre (IC 95% 0.12-0.94 [p-value <0.05]) y para la variable que indica que el cuidador no le canta o dice cuentos al niño, con un OR de 2.79 (IC 95% 1.05-7.40 [p-value <0.05]) (Tabla 4 [Modelo 2]).

Se ejecutó un tercer modelo multivariado ajustando por variables sociodemográficas significativas del Modelo 1 y las variables significativas del Modelo 2; para lo cual se llevó a cabo un modelamiento de Backward con la finalidad de definir el mejor modelo. Con esto, se obtuvo un modelo final que incluyó las variables de cuidado sobre las manifestaciones de hambre que identifica el cuidador, la variable que indica si el cuidador le canta o dice cuentos al niño y la pertenencia a un pueblo o nacionalidad se incluyó como variable sociodemográfica. Se encontró que en los niños cuyos cuidadores identifican el llanto como manifestación de hambre, presentaron un AOR de 0.22 (IC 95% 0.07-0.62[p-value <0.05]). En los niños cuyo cuidador no les canta o dice cuentos, presentaron un AOR de 3.17 (IC 95% 1.25-8.03 [p-value <0.05]). Finalmente, en los niños cuyas madres indicaron pertenecer a un pueblo o nacionalidad, presentaron un AOR de 2.89 (IC 95% 1.12-7.41 [p-value <0.05]) (Tabla 4 [Modelo 3]).

**Tabla 4.** Características de salud, cuidado y sociodemográficas en DCI de menores de 5 años. El Chical 2023. (n=106)

	<b>MODELO 1</b> (Análisis bivariado)			<b>MODELO 2</b> (Análisis multivariado)			<b>MODELO 3</b> (Análisis multivariado)		
	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>	<i>p-value</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>	<i>p-value</i>	<i>OR</i>	<i>IC 95%</i>	<i>p-value</i>
<b>VARIABLES DE SALUD</b>									
Se ha enfermado en los últimos 6 meses (n=106)									
Si	2.99	(1.23 – 7.29)	<b>0.015</b>	1.66	(0.22 - 12-10)	0.613			
No	1			1					
Frecuencia de enfermedad (n=70)									
Dos o más veces	2.31	(0.87 – 6.11)	0.092						
Al menos una vez	1								
Enf. gastrointestinales en los últimos 6 meses (n=106)									
Si	2.06	(0.92 - 4.60)	0.076						
No	1								
Enf. respiratorias en los últimos 6 meses (n=106)									
Si	2.99	(1.28 - 6.98)	<b>0.011</b>	1.04	(0.14 - 7.47)	0.965			
No	1			1					
<b>VARIABLES DE CUIDADO</b>									
Edad de inicio de alimentación complementaria (n=95)									
Antes de los 6 meses	0.48	(0.21 - 1.09)	0.083						
Después de los 6 meses	1								
La alimentación del niño incluye verduras y hortalizas (n=95)									
No	2.34	(0.94 - 5.83)	0.066						
Si	1								
Frecuencia de alimentación al niño (n=106)									
Tres veces al día o menos	2.18	(0.95 - 4.98)	0.063						
Cuatro veces al día o más	1								
Manifestaciones de hambre identificadas (n=106)									
Llanto	0.32	(0.13 - 0.32)	<b>0.018</b>	0.34	(0.12 - 0.94)	<b>0.038</b>	0.22	(0.07 - 0.62)	<b>0.004</b>
Gestos, señales o pide	1			1			1		
La persona que cuida al niño le canta o dice cuentos (n=106)									
No	3.18	(1.34 - 7.55)	<b>0.008</b>	2.79	(1.05 - 7.40)	<b>0.039</b>	3.17	(1.25 - 8.03)	<b>0.015</b>
Si	1			1			1		
La persona que cuida al niño le hace mimos (n=106)									
No	2.88	(1.29 - 6.42)	<b>0.009</b>	1.75	(0.71 - 4.31)	0.223			
Si	1			1					

<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>								
<b>Pueblo o nacionalidad de la madre (n=106)</b>								
Awá	2.61	(1.13 - 5.99)	<b>0.024</b>			2.89	(1.12 - 7.41)	<b>0.027</b>
Ninguno	1					1		
<b>Educación de la madre (n=106)</b>								
Secundaria incompleta o menos	3.20	(1.31 - 7.77)	<b>0.010</b>					
Secundaria completa o más	1							
<b>Tipo de familia (n=106)</b>								
Biparental	3.19	(0.9 - 10.39)	0.054					
Monoparental	1							
<b>Combustible para la cocción</b>								
Cocina de leña o carbón	6.66	(1.3 - 33.14)	<b>0.020</b>					
Cocina a gas	1							
<b>Fuente de obtención de agua (n=106)</b>								
Otras fuentes (pozo, río, acequia, vertiente)	1.94	(0.88 - 4.26)	0.095					
Red, pila o llave pública	1							
<b>Acceso a tecnologías de información y comunicación (n=106)</b>								
No	2.41	(1.07 - 5.45)	<b>0.033</b>					
Si	1							

*Modelo 1.- variables significativas (< 0.05) del análisis bivariado*

*Modelo 2.- variables significativas (<0.05) del modelo 1*

*Modelo 3.- variables significativas (<0.05) del modelo 2 ajustando por sociodemográficas significativas (<0.05) del modelo 1 por backward*

## Capítulo V

### Discusión

Los resultados en esta investigación sugieren una prevalencia significativamente más alta de desnutrición crónica infantil (DCI) en comparación con los datos publicados a nivel nacional por la ENDI 2022-2023, donde se reporta una prevalencia del 17.5% en menores de 5 años (INEC, 2023). Es particularmente notable que en la parroquia El Chical, la prevalencia es considerablemente mayor, donde un 41.5% de los niños menores de 5 años son afectados.

Comparando estos hallazgos con estudios anteriores, se destaca el estudio realizado en Chimborazo en 2022 por Rivadeneira et al. que también informa una prevalencia elevada de DCI en niños indígenas menores de 5 años, con cinco de cada 10 niños afectados. Aunque ambos estudios coinciden en la alta prevalencia de DCI, es relevante señalar que las características asociadas a este problema difieren del estudio actual.

Este contraste en las características asociadas a la DCI podría tener su explicación por un lado por las características de la muestra empleada ya que se tomó como población, los niños atendidos por el centro de salud Chical dejando de lado aquellos niños que no fueron atendidos o no acuden al centro de salud por atención médica. Además, pese a los mecanismos adoptados para obtener la mejor información por parte de los informantes a través del cuestionario adaptado al contexto sociocultural del área de estudio; un posible sesgo de información debido a desconfianza por parte del informante para proporcionar información particular sobre aspectos de salud o sociodemográficos.

Ante los aspectos mencionados, será importante el empleo de otros métodos de estudio como el cualitativo a través de grupos focales o grupos de discusión, entrevista

o historias de vida en las cuales se pueda acceder a información más profunda sobre aspectos sociales, de salud e incluso culturales tal como se muestra en estudios socioantropológicos (Acción contra el Hambre, 2012; Leavy et al., 2018) o estudios que incluyen variables culturales y sociales (Rojas & Garay, 2020; Sánchez et al., 2022).

El análisis de contextos rurales en condiciones de inequidad tiene implicaciones importantes para el diseño de intervenciones y políticas de salud pública. Sería esencial explorar más a fondo las particularidades de El Chical y otras áreas con prevalencias elevadas para comprender mejor los factores subyacentes y desarrollar estrategias específicas que aborden las necesidades locales.

En resumen, este estudio proporciona una contribución significativa al entender la carga de la DCI en el país, resaltando la necesidad de enfoques específicos y adaptados a las características particulares de las comunidades afectadas, como es el caso de El Chical.

Es evidente el retraso que padecen zonas alejadas donde la carencia de infraestructura básica, falta de acceso a agua de calidad o servicios de salud inadecuados junto con las dificultades de acceso y movilidad, generan un escenario que favorece al desarrollo de alteraciones de la condición nutricional de niños y niñas como se refleja en el estudio desarrollado en una área con semejanzas al del presente estudio (Erazo et al., 2022).

Sin embargo, la asociación de las variables ligadas a pobreza y desigualdad con la DCI en esta población, no evidenciaron ser estadísticamente significativas en la población de estudio. A pesar de que los niños cuyas madres indicaron tener niveles de educación de secundaria incompleta o inferiores presentaron un OR de 0.010, este resultado no alcanzó significancia estadística después de realizar ajustes en modelos. Estos hallazgos coinciden con lo observado en un estudio en Ghana sobre "Factores que

afectan la desnutrición en los niños y la adopción de intervenciones para prevenir la "afección", donde los niños cuyas madres no tenían ninguna educación mostraron un OR de 0.017, pero tampoco resultaron significativos en modelos ajustados (Tette et al., 2015).

La necesidad de abordar la complejidad de los determinantes sociales de la desnutrición crónica infantil se destaca, y la integración de enfoques cualitativos y la consideración de una gama más amplia de variables podrían ofrecer una perspectiva más completa y holística. Es importante la inserción de variables de salud como antecedentes patológicos de la madre, tipo de nacimiento parto o cesárea, semanas de gestación al nacimiento para futuras investigación ya que varios estudios han incluido dichas variables y en algunos se ha encontrado asociación significativa (Álvarez, 2019; Cortés & Avilés, 2011; Erazo et al., 2022). De igual forma se deberán incluir variables sociodemográficas como conflictos sociales, condición ambiental o delincuencia las cuales podrían estar asociadas al problema de estudio como lo demuestran algunas investigaciones (Candelaria et al., 2020; Erazo et al., 2022; Priyanka et al., 2022; M. Vargas & Hernández, 2020).

Al reconocer las limitaciones del enfoque cuantitativo adoptado, se abre la puerta a futuras investigaciones que exploren dimensiones más amplias de la pobreza y la desigualdad, contribuyendo así a una comprensión más integral y contextualizada de este fenómeno en la población estudiada.

Las características de cuidado de los menores de 5 años de la parroquia El Chical se asocian con la DCI; los resultados evidenciaron que los niños cuyos cuidadores reconocían al llanto como señal de hambre tienen una menor probabilidad de padecer DCI con un AOR 0.22 (IC 95% [0.07-0.62]) en comparación con aquellos cuyas manifestaciones de hambre identificadas eran gestos, señales o pedían alimento como

manifestación de hambre. Estos resultados guardan similitud a lo encontrado en un estudio en Etiopia sobre el “Estilo de alimentación infantil y su asociación con la ingesta de alimentos y el crecimiento lineal” donde se encontró que de 71 niños en los cuales se evaluó la respuesta a señales de hambre por parte de sus cuidadores el 80% de los que identifican al llanto como señal de hambre, no padecen DCI (p-value < 0.05) (Abebe et al., 2017b).

La identificación de las manifestaciones de hambre en los menores de 5 años por parte de los cuidadores, forma parte de una crianza receptiva (Pérez et al., 2021). La falta de percepción de los cuidadores, a otras señales de hambre manifestadas por los niños, puede traducirse en respuestas inadecuadas a las necesidades de los menores de esta población y desembocar en alteraciones del estado nutricional.

Así mismo se encontró que los niños cuyos cuidadores no le cantan o dicen cuentos como acciones receptivas de cuidado, presentan mayor probabilidad de padecer DCI; AOR 3.17 (IC 95% [1.25-8.03]) en comparación con aquellos menores a los el cuidador si les cantan o dicen cuentos. Resultados similares se encontraron en un estudio realizado en México donde se evaluó las conductas responsivas de los padres en la crianza de menores de un año y su asociación con el retraso del crecimiento, se halló relación negativa en los niños que no recibían acciones responsivas (Coeficiente = -0,59 [p-value <0,01]) (Cortés & Avilés, 2011).

Cuando las conductas de crianza que involucran proveer al niño de un ambiente adecuado para su alimentación no incluyen conductas responsivas como la verbalización amorosa o estimulante para el menor (UNICEF, 2022) el riesgo de padecer DCI se ve aumentado; esto probablemente se explique porque el desapego exagera la falta de interés y responsabilidad sobre la salud del niño complicando no solo su estado nutricional sino la condición general. La actitud en la crianza de los

menores de 5 años de esta población respecto a las acciones responsivas, pueden incidir en el padecimiento de DCI.

En los niños cuyas madres indicaron pertenecer a un pueblo o nacionalidad, evidencio asociación significativa con la DCI, AOR 2.89 (IC 95% 1.12-7.41); sin embargo, es necesario destacar que debe analizarse esta información desde un contexto integral, considerando la realidad local de esta población pues, sus características sociodemográficas, culturales, de salud y cuidado pueden incidir en esta asociación. Estos resultados guardan concordancia con lo que señala un estudio sobre “Desnutrición, etnicidad y pobreza en el Ecuador y el Área Andina”, donde los datos evidencian que existe significancia estadística entre los niños que pertenecen a hogares indígenas y la DCI (Larrea, 2005). Otros estudios también analizaron la condición étnica de los niños y su asociación con la DCI encontrando importantes resultados (Molina, 2015; Rivera et al., 2003).

Los resultados respecto a esta asociación, deben interpretarse más allá del mero valor estadístico; la asociación entre la pertenencia a un pueblo o nacionalidad con la DCI, realmente podría explicarse por las condiciones de inequidad histórica a las cuales se ha sumido a estas poblaciones rurales además de las características demográficas de accesibilidad propias de la población de estudio generan un escenario desfavorable para las condiciones nutricionales de los niños de esta población.

Muchas de las características de salud y sociodemográficas tratadas en esta investigación y que se encuentran asociadas con la DCI en otros estudios similares como el realizado en India donde se analizó la desigualdad socioeconómica y la desnutrición en niños (educación de la madre, presencia de castas o tribus, acceso a agua potable, presencia de deposición al aire libre) (Singh et al., 2019); en esta investigación no resultaron estar asociadas estadísticamente con la DCI de los menores de 5 años de esta

población; esto se explicaría en primer lugar por la limitación en la muestra, ya que se incluye exclusivamente a los menores de 5 años captados por el centro de salud El Chical, también puede deberse a un sesgo de información por parte del informante ya que datos particulares de la familia no son expuestos por razones de índole cultural o social.

Al analizar la prevalencia de DCI en menores de 5 años por sexo se encontró que la DCI se presenta en mayor porcentaje en hombres (54.6%) información que coincide con lo que se encuentra en un estudio desarrollado en Colombia en el cual la prevalencia de DCI en hombres es superior a la de las mujeres (Erazo et al., 2022). Esto podría obedecer a las conductas de crianza de esta población donde quizá se privilegie el bienestar de las niñas, por lo que surge la necesidad de incluir variables de género para futuras investigaciones sobre DCI a través de la cual se evidencien información respecto a estos elementos.

Finalmente, pese a que en los análisis bivariados características de salud como haber estado enfermo en los últimos seis meses o haber padecido una enfermedad respiratoria durante el mismo periodo, resultaron significativas; en modelos ajustados no explican la DCI, por lo contrario, dos de las variables de cuidado si explican la DCI de esta población. Estudios que analizan estas asociaciones dejan clara la importancia de incluir variables sobre determinantes estructurales como también del cuidado las cuales explican la DCI para diversas poblaciones (Abebe et al., 2017a; Alcázar et al., 2013; Bullón & Astete, 2016; Flores & Congacha, 2021; Marrugo et al., 2015; Mugode et al., 2018; Poda et al., 2017; Rakotomanana et al., 2017; Vallejo Solarte et al., 2016; Zaragoza Cortes et al., 2018).

Los hallazgos pueden obedecer a que las conductas de crianza que tienen los padres son poco responsivas pues no resultó preponderante las características de salud como

haber enfermado, pero si resultó significativo el cuidado asertivo ante las complejas condiciones que el niño podría haber presentado, ya sea por las características culturales y sociales del entorno local o por la escasa promoción por parte de las instituciones involucradas en precautelar la salud y el cuidado de los niños. Es necesario, desde los entes encargados, guiar a las familias hacia una alimentación receptiva de sus hijos y hacer efectivos los derechos a la salud, alimentación y cuidados de estas poblaciones.

## Capítulo VI

### Conclusiones y Recomendaciones del Estudio

#### Conclusiones

- Los resultados obtenidos permiten concluir que ciertas características de salud, como el padecimiento de enfermedades, así como características de cuidado, como la falta de acciones de crianza receptivas, y características sociodemográficas, como pertenecer a pueblos o nacionalidades, se asocian con la desnutrición crónica en esta población.
- Después de analizar los datos recolectados en el estudio y a la luz de la evidencia existente, se concluye que en las áreas rurales donde existe la presencia de pueblos o nacionalidades, la desnutrición crónica infantil (DCI) es parte de los problemas de salud pública más predominantes, como en localidades rurales de Nariño en Colombia o Chimborazo en Ecuador, que poseen características similares a la población del presente estudio. Estas áreas muestran que la DCI está más agudizada que en el contexto nacional, lo cual subraya la necesidad de abordar este tipo de problemas con un enfoque multidisciplinario donde se incluya además del Estado, organizaciones no gubernamentales, la sociedad civil y la academia.
- Hasta donde se logró conocer, la presente investigación es la primera a nivel nacional, en abordar la desnutrición crónica desde el marco del Nurturing Care, evidenciando que las características del cuidado en la primera infancia están estrechamente ligadas al estado nutricional de los niños de poblaciones rurales. Si a esto se añaden condiciones sociodemográficas complejas, como las dificultades de accesibilidad o carencias de un buen estado de salud, ya sea del

niño o su cuidador; la realidad nutricional infantil se torna aún más vulnerable, afectando el desarrollo de las potencialidades y el futuro de los niños.

- Los resultados de este estudio, respecto a la asociación estadística encontrada entre la DCI y las características de cuidado, aportan evidencia importante que deberá ser considerada para orientar las acciones que buscan mitigar el problema de DCI en poblaciones con características sociales, de salud y cuidado particulares. Promover la alimentación responsiva o incentivar la participación del padre en el cuidado del niño contribuirá positivamente en la búsqueda de atenuar o erradicar el problema.
- Si bien los datos de esta investigación ofrecen información importante sobre la DCI y las diferentes características de la población, las restricciones en la sensibilidad y especificidad que pudiera haber tenido el instrumento, especialmente al buscar información que los participantes consideran exclusiva respecto a su realidad social o cultural, así como la capacidad para obtener respuestas más amplias sobre la salud del niño y la familia, limitan profundizar en características más intrínsecas de esta población que generen conclusiones adicionales sobre la DCI y sus factores asociados.
- La inclusión de variables que profundicen sobre las realidades sociodemográficas, como la presencia de conflictos sociales, delincuencia, medio ambiente, y de salud, como antecedentes patológicos de la madre o la edad de gestación al nacimiento, permitirá definir y contrastar la información de manera que sea más sensible y objetiva, exponiendo todo el contexto de áreas rurales.
  - Los resultados obtenidos permiten concluir que algunas características de salud como el padecimiento de enfermedades, características de cuidado como la

falta de acciones de crianza receptivas y características sociodemográficas como el pertenecer a pueblos o nacionalidades sumadas al contexto de la cultura y economía del área de estudio; se asocian con la desnutrición crónica en esta población.

- Después de analizar los datos recolectados en el estudio y a la luz de la evidencia existente, se concluye que las áreas rurales en las cuales existe la presencia de pueblos o nacionalidades; la DCI es parte de los problemas de salud pública más predominantes como en localidades rurales de Nariño en Colombia o en Chimborazo en Ecuador que poseen características similares a la población del presente estudio. Estas áreas muestran que la DCI se encuentra más agudizados que en el contexto nacional, lo cual da cuentas de la necesidad de abordar este tipo de problemas con un enfoque multidisciplinario.

- Las características del cuidado en la primera infancia están estrechamente ligadas al estado nutricional de los niños de poblaciones rurales si a esto se añaden condiciones sociodemográficas complejas como las dificultades de accesibilidad o carencias de un buen estado de salud como el padecimiento de enfermedades ya sean del niño o su cuidador; la realidad nutricional infantil se torna aún más vulnerable, afectando el desarrollo de las potencialidades y el futuro de los niños.

- Los resultados de este estudio respecto a la asociación estadística encontrada entre la DCI y las características de cuidado, aportan evidencia importante que deberá ser considerada para orientar las acciones que buscan mitigar el problema de DCI en poblaciones con características sociales, de salud y cuidado particulares , promover la alimentación responsiva o incentivar la

participación del padre en el cuidado del niño contribuirá positivamente en la búsqueda de atenuar o erradicar el problema.

- Si bien los datos de esta investigación ofrecen importante información sobre la DCI y las diferentes características de la población; las restricciones en la sensibilidad y especificidad que pudiera haber tenido el instrumento, sobre todo al buscar información que los participantes consideran exclusiva respecto a su realidad social o cultural; así como la capacidad para obtener respuestas más amplias sobre la salud del niño y la familia limitan profundizar en características más intrínsecas de esta población que generen conclusiones adicionales sobre la DCI y sus factores asociados.

- La inclusión de variables que profundicen sobre las realidades sociodemográficas como la presencia de conflictos sociales, delincuencia, medio ambiente y de salud como antecedentes patológicos de la madre, edad de gestación al nacimiento, permitirán definir y contrastar la información de manera que esta sea más sensible y objetiva, exponiendo todo el contexto de áreas rurales.

## **Recomendaciones**

- Dado que la Constitución garantiza el derecho a la salud y ratifica los derechos de niños y niñas, es responsabilidad de todos los actores involucrados en la mitigación de la DCI llevar a cabo una sensibilización conjunta de la sociedad. A partir de los datos encontrados, es crucial orientar las acciones de manera que estén alineadas con las diversas realidades locales y sean pertinentes.

- Se requiere que las futuras investigaciones sobre DCI aborden y profundicen aún más en las condiciones de cuidado durante la primera infancia,

haciendo especial énfasis en la crianza receptiva y la alimentación responsiva. Como también que las investigaciones tengan pertinencia y representatividad local.

- Tanto los servicios de salud como las entidades de cuidado infantil deben fundamentar sus acciones para mitigar el problema de la DCI en la mejor evidencia científica disponible, vinculada a la realidad específica donde se pretende aplicar.

- Considerando la alta prevalencia de desnutrición crónica infantil, se recomienda la implementación urgente de programas de intervención a nivel comunitario. Estos programas deben enfocarse en mejorar el acceso a alimentos nutritivos, brindar educación nutricional a las familias y fortalecer los servicios de atención primaria de salud.

- Para garantizar la efectividad de los programas de intervención, se insta a establecer sistemas robustos de monitoreo continuo y evaluación. Estos mecanismos permitirán ajustar estrategias según sea necesario, identificar áreas de mejora y asegurar que las intervenciones estén adaptadas a las necesidades cambiantes de la población afectada.

## ANEXOS

### *Anexo A. Instrumento de Investigación*

## ESTUDIO DCI CHICAL

Nombre del Encuestador

---

Fecha de realización de encuesta

yyyy-mm-dd

hh:mm

---

### Módulo Sociodemográfico

Código de identificación del niño/niña menor de 5 años

---

Nombre del informante

---

Comunidad en la que vive

- |                                    |                                    |                                 |
|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> La Tronquera | <input type="radio"/> Quinshul     | <input type="radio"/> El Obando |
| <input type="radio"/> Unthal       | <input type="radio"/> Gualpi Medio | <input type="radio"/> El Pailón |
| <input type="radio"/> Gualpi Bajo  | <input type="radio"/> Las Palmeras | <input type="radio"/> Río Pablo |
| <input type="radio"/> Gualpi Alto  | <input type="radio"/> San Marcos   | <input type="radio"/> Río Verde |
| <input type="radio"/> Chical       | <input type="radio"/> La Esperanza | <input type="radio"/> Guare     |
| <input type="radio"/> Puerramal    | <input type="radio"/> La Guaña     | <input type="radio"/> Ishpí     |

Quien cuida al niño menor de 5 años

- Mamá
- Papá
- Otro

Otro, ¿Quién es la otra persona que cuida al niño?

---

Sexo del menor de 5 años

- Mujer
- Hombre

Fecha de nacimiento del menor de 5 años

yyyy-mm-dd

---

**Fecha de nacimiento de la madre**

yyyy-mm-dd

---

**Nacionalidad de la madre**

- Ecuatoriana
- Colombiana
- Venezolana
- Otra

Otra, ¿Cuál es la nacionalidad de la madre?

---

**¿Con qué etnia se autoidentifica la madre?**

- Indígena
- Mestiza
- Blanca
- Afroecuatoriana
- No sabe
- No responde

**¿A cuál de los siguientes Pueblos o Nacionalidades pertenece la madre?**

- Awa
- Chachis
- Kichwa
- Épera
- Otro
- Ninguna
- No sabe
- No responde

Otro, ¿Cuál es el pueblo o nacionalidad de la madre?

---

**Religión de la madre**

- Católica
- Evangélico
- Testigo de Jehová
- Otro
- Ninguno
- No sabe
- No responde

Otro, ¿Qué religión tiene la madre?

---

**Lengua de la madre**

- Castellano
- Awapit
- Otro

Otro, ¿Cuál es la lengua de la madre?

---

**Último nivel de estudio de la madre**

- Sin estudio
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Superior incompleta
- Superior completa

**Ocupación de la madre**

- Quehaceres domésticos
- Agricultura
- Ganadería
- Comerciante formal
- Comerciante informal
- Otro

Otro, ¿Cuál es la ocupación de la madre?

---

**Ingresos económicos de la madre al mes**

*indicar el valor en dólares de los ingresos de la madre, si no tiene ingresos registrar 0.00*

---

**Número de hijos**

*registrar los hijos que tiene la madre incluyendo también a los que hayan fallecido*

---

**¿Cuenta con algún tipo de seguro la madre?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**Si, ¿Cuál es el seguro que tiene la madre?**

- Seguro social (IESS, ISSFA, ISPOL)
- Seguro campesino
- Seguro privado
- Otro

**Otro, ¿Cuál es ese tipo de seguro de la madre?**

---

**Fecha de nacimiento del padre**

yyyy-mm-dd

---

**Nacionalidad del padre**

- Ecuatoriana
- Colombiana
- Venezolana
- Otra

**Otra, ¿Cuál es la nacionalidad del padre?**

---

**¿Con qué etnia se autoidentifica el padre?**

- Indígena
- Mestiza
- Blanca
- Afroecuatoriana
- No sabe
- No responde

**¿A cuál de los siguientes Pueblos o Nacionalidades pertenece el padre?**

- Awa
- Chachis
- Kichwa
- Épera
- Otro
- Ninguno
- No sabe
- No responde

Otro, ¿Cuál es el Pueblo o Nacionalidad del padre?

---

**Religión del padre**

- Católica
- Evangélico
- Testigo de Jehová
- Otro
- Ninguno
- No sabe
- No responde

Otro, ¿Qué religión tiene el padre?

---

**Lengua del padre**

- Castellano
- Awapit
- Otro

Otro, ¿Cuál es la lengua del padre?

---

**Último nivel de estudio del padre**

- Sin estudio
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Superior incompleta
- Superior completa

**Ocupación del padre**

- Quehaceres domésticos
- Agricultura
- Ganadería
- Comerciante formal
- Comerciante informal
- Jornalero
- Otro

Otro, ¿Cuál es la ocupación del padre?

---

**Ingresos económicos del padre al mes**

---

**¿Cuenta con algún tipo de seguro el padre?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

Si, ¿Cuál es el seguro que tiene el padre?

- Seguro social (IESS, ISSFA, ISPOL)
- Seguro campesino
- Seguro privado
- Otro

Otro, ¿Cuál es ese tipo de seguro del padre?

---

**Fecha de nacimiento del cuidador**

yyyy-mm-dd

---

**Nacionalidad del cuidador**

- Ecuatoriana
- Colombiana
- Venezolana
- Otra

**Otra, ¿Cuál es la nacionalidad del cuidador?**

---

**¿Con qué etnia se autoidentifica el cuidador?**

- Indígena
- Mestiza
- Blanca
- Afroecuatoriana
- No sabe
- No responde

**¿A cuál de los siguientes Pueblos o Nacionalidad pertenece el cuidador?**

- Awa
- Chachis
- Kichwa
- Épera
- Otro

**Otro, ¿Cuál es el Pueblo o Nacionalidad del cuidador?**

---

**Religión del cuidador**

- Católica
- Evangélico
- Testigo de Jehová
- Otro
- Ninguna
- No sabe
- No responde

Otro, ¿Qué religión tiene el cuidador?

---

**Lengua del cuidador**

- Castellano
- Awapit
- Otro

Otro, ¿Cuál es la lengua del cuidador?

---

**Último nivel de estudio del cuidador**

- Sin estudio
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Superior incompleta
- Superior completa

**Ocupación del cuidador**

- Quehaceres domésticos
- Agricultura
- Ganadería
- Comerciante formal
- Comerciante informal
- Otro

Otro, ¿Cuál es la ocupación del cuidador?

---

**Ingresos económicos del cuidador al mes**

---

**¿Cuenta con algún tipo de seguro del cuidador?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**Si, ¿Cuál es el seguro que tiene el cuidador?**

- Seguro social (IESS, ISSFA, ISPOL)
- Seguro campesino
- Seguro privado
- Otro

**Otro, ¿Cuál es ese tipo de seguro del cuidador?**

---

**¿Qué tipo de familia es la suya?**

- Biparental conformado por papá y mamá
- Mono parental conformado solo por papá o por mamá
- No sabe
- No responde

**Número de integrantes de la familia**

*registrar el número total de integrantes de la familia papá + mamá + hijos*

---

**Número de hermanos del menor de 5 años**

*registrar el total de hermanos que tenga el niño o niña*

---

**Hijos fallecidos menores de 5 años**

*preguntar a la madre si algún hijo falleció antes de los 5 años y registrar = 0 - 1 - 2 - 3.....*

---

**Ingresos netos de la familia al mes**

*registrar el valor total de los ingresos de la familia*

- 0 dólares
- 1 a 10 dólares
- 11 a 20 dólares
- 21 a 30 dólares
- 31 a 40 dólares
- 41 a 50 dólares
- 51 a 60 dólares
- 61 a 70 dólares
- 71 a 80 dólares
- 81 a 90 dólares
- 91 a 100 dólares
- 101 a 200 dólares
- 201 a 300 dólares
- 301 a 400 dólares
- 401 a 500 dólares
- 501 a 1000 dólares
- 1001 a 1500 dólares
- 1501 a 2000 dólares
- Más de 2000 dólares

**Fuentes de ingresos económicos de la familia**

*como obtienen los recursos de la familia*

- Agricultura, jornal y/o ganadería
- Actividades extractivas
- Comercio formal o informal
- Empleo Público
- Otro
- No sabe
- No responde

**¿Alguien de la familia consume habitualmente alcohol?**

- No
- Sí
- No sabe
- No responde

**Alguna vez algún miembro de la familia ha golpeado, insultado o castigado fuertemente a otro miembro de su familia**

- No
- Sí
- No sabe
- No responde

**¿Dispone de una vivienda permanente?**

- No
- Sí
- No sabe
- No responde

**¿La vivienda en la que reside es?**

- Casa o villa
- Departamento
- Cuartos en casa de inquilinato
- Mediagua
- Choza
- Otro
- No sabe
- No responde

Otro, ¿Qué clase de vivienda?

---

**¿Cuántos dormitorios tiene la vivienda?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5 o más

**¿Cuántas personas duermen y viven en su hogar en este momento?**

*registrar el total de personas que viven en la casa*

---

**¿Su vivienda tiene un lugar exclusivo para cocinar?**

- No
- Sí
- No sabe
- No responde

**¿Qué instrumento emplea para la cocción de los alimentos?**

- Cocina a gas
- Cocina eléctrica
- Cocina de leña o carbón
- Otro
- No sabe
- No responde

**Otro, ¿Con qué instrumento cocina?**

---

**¿Cuántas personas comen en su vivienda?**

*registrar el número de personas para las que se prepara la comida en la casa*

---

**¿Su vivienda cuenta con servicio higiénico?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**El servicio higiénico con que cuenta su hogar es:**

- Inodoro conectado a red pública de alcantarillado
- Inodoro conectado a pozo séptico
- Inodoro conectado a pozo ciego
- Letrina
- Otro
- No sabe
- No responde

**Otro, ¿Qué tipo de servicio higiénico es?**

---

**¿Qué lugar emplea para defecar u orinar?**

---

**¿De dónde obtiene principalmente el agua para su hogar?**

- Red Pública
- Pila o llave pública
- Otra fuente por tubería
- Carro repartidor/triciclo
- Pozo
- Río
- Vertiente o acequia
- Recolección de agua lluvia
- No sabe
- No responde

**El abastecimiento de agua es:**

- Irregular
- Permanente
- No sabe
- No responde

**El SUMINISTRO de agua está ubicado:**

- Por tubería dentro de la vivienda
- Por tubería fuera de la vivienda, pero dentro del lote
- Por tubería fuera de la vivienda y fuera de su lote o terreno
- No reciben agua por tubería sino por otros medios
- No sabe
- No responde

**¿Cuánto tiempo se demora en trasladarse de ida y vuelta, desde su vivienda al suministro de agua?**

---

**¿Pagan en este hogar por el agua que consumen?**

- Si
- Si, con el arriendo
- No
- No sabe
- No responde

**¿Para cocinar o beber qué tipo de fuente de agua utiliza con más frecuencia?**

- Compra Botellón de agua
- Directamente de la red pública, tubería, carro
- Directamente del río, vertiente, acequia o canal
- Otro

Otro, ¿Cuál es la fuente de agua para cocinar o beber?

---

**¿Qué tipo de tratamiento le da al agua que utiliza para beber o cocinar?**

- Hierve
- Filtra
- Usa cloro
- No da tratamiento

**¿Cómo eliminan en este hogar la mayor parte de la basura?**

- Contratan el servicio
- Servicio municipal
- Botan a la calle, quebrada o río
- La queman o entierran
- Otra

Otro, ¿Cómo eliminan la basura?

---

**¿Tiene luz en su vivienda?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**¿Alguna de las personas que vive en esta casa, tiene acceso a TIC´ s?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**¿Cómo es la vía de acceso principal a la vivienda?**

- Empedrado
- Lastrado/ calle de tierra
- Sendero
- Río
- Asfalto
- Adoquín
- No sabe
- No responde

## **Módulo Salud**

**» Antecedentes en salud**

**¿Dónde nació el niño?**

- En casa
- En el centro de salud
- En el hospital
- Otro
- No sabe
- No responde

Otro, ¿Donde nació?

---

**Quando estaba embarazada, ¿Tuvo controles médicos de su embarazo?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**Si, ¿cuántos controles tuvo en todo su embarazo?**

- 1
- 2 a 3
- 4 a 5
- Más de 5

**Quando nació, ¿Pesaron al niño?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**¿Sabe cuánto pesó el niño cuando nació?**

- No
- Si

**¿Cuánto pesó el niño?**

---

**¿El niño recibe o recibió lactancia materna?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**¿El niño se ha enfermado en los últimos 6 meses?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**Si, ¿cuántas veces se ha enfermado?**

- 1 vez
- 2 o 3 veces
- 4 o 5 veces
- Más de 5 veces

**¿Cuántas veces ha tenido enfermedades gastrointestinales en los últimos 6 meses?**

- No ha tenido enfermedades gastrointestinales
- 1 o 2 veces
- 3 o 4 veces
- 5 o más veces

**¿Cuántas veces ha tenido enfermedades respiratorias en los últimos 6 meses?**

- No ha tenido enfermedades respiratorias
- 1 o 2 veces
- 3 o 4 veces
- 5 o más veces

**Cuando se ha enfermado, ¿Ha sido necesario llevarlo a otra unidad más compleja que el C.S.?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**Si, ¿a donde fue llevado para ser atendido?**

---

**¿Alguna vez ha estado hospitalizado el niño?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

## **» Condición actual de salud**

**¿El niño asiste o asistió a controles médicos después de su nacimiento?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**¿Cuántos controles médicos tuvo o tiene al año?**

- 1 a 2 controles médicos
- 3 a 4 controles médicos
- 5 a 6 controles médicos
- 7 a 8 controles médicos
- 9 a 10 controles médicos
- más de 10 controles médicos

¿El niño tiene todas las vacunas correspondientes para su edad?

- No
- Si
- No sabe
- No responde

No, ¿qué vacuna o vacunas le faltan?

---

## Módulo Cuidado

¿El niño recibe alimentos diferentes a la leche materna?

- No
- Si
- No sabe
- No responde

¿A qué edad recibió el niño alimentos diferentes a la leche materna?

*registrar la edad en meses*

---

¿Cuál o cuáles de los siguientes grupos de alimentos recibe el niño en un día?

- Leche o derivados (queso, yogurt)
- Carne, pollo, pescado o huevos
- Tubérculos, legumbres o frutos secos
- Verduras y hortalizas
- Frutas
- Cereales, pan, pasta, azúcar
- Grasas, aceites o mantequilla
- Solo leche materna

¿De qué manera obtiene los alimentos para el niño?

- Compra
- Cultiva
- Se los obsequian
- Otro

**¿Cuántas veces al día alimenta al niño?**

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- 3 veces al día
- 4 veces al día
- 5 veces al día
- Más de 5 veces al día

**¿La persona que cuida al niño, puede reconocer cuando el niño tiene hambre?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**¿Cuál es la señal o señales que reconoce cuando el niño tiene hambre?**

---

**¿Cuánto tiempo dedica al cuidado exclusivo del niño?**

- Menos de 1 hora
- De 1 a 2 horas
- De 3 a 4 horas
- 5 horas o más

**¿Cuál de las siguientes actividades realiza con el niño la persona que lo cuida?**

- Juega con el niño
- Le canta o dice cuentos
- Hace mimos
- Le abraza
- Otro
- Ninguno

**¿El padre del niño participa en el cuidado?**

- No
- Si
- No sabe
- No responde

**¿A cuál de los siguientes programas asiste el niño?**

- Creciendo con Nuestros Hijos (CNH)
- Centro Infantil del Buen Vivir (CIBV)
- Guardería Privada
- Educación preinicial 1 (3-4 años)
- Educación inicial 2 (4 a 5 años)
- Ninguno
- No sabe
- No responde

## **Módulo Antropometría**

### **Peso 1**

*Registrar el peso del niño o niña en kilogramos*

---

### **Peso 2**

*Registrar el valor del peso determinado en la segunda toma*

---

### **Peso 3**

*Registrar si la diferencia entre Peso 1 y Peso 2 es igual o superior a 0.5kg*

---

### **Longitud / Talla 1**

*Registre el valor de la longitud o talla determinado en la primera toma*

---

### **Longitud / Talla 2**

*Registre el valor de la longitud o talla determinado en la segunda toma*

---

### **Longitud / Talla 3**

*Registrar si diferencia entre Longitud/Talla 1 y Longitud/Talla 2 es igual o superior a 0.5cm*

---

## **Anexo B. Consentimiento informado para participación en la investigación (Encuesta)**



**PUCE** | COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS  
CEISH - PUCE

Av. 12 de octubre 1076 y Veintimilla  
Apartado postal 17-01-2184  
Telf.: (593) 2 299 17 00  
Quito - Ecuador [www.puce.edu.ec](http://www.puce.edu.ec)

### **CONSIDERACIONES MÍNIMAS PARA EL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO OBSERVACIONAL CON USO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y/O EN EL QUE SE INVOLUCRE A POBLACIÓN VULNERABLE<sup>1</sup>**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO DE ENCUESTA PARA MADRE, CUIDADOR/A O REPRESENTANTE LEGAL ADULTO**

##### **PARTE I: INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE/REPRESENTANTE LEGAL. ENCUESTA MADRE O CUIDADOR/A**

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** Características de salud, cuidado y sociodemográficas como factores asociados a la Desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia rural El Chical del Cantón Tulcán, Carchi - Ecuador, durante el segundo semestre de 2023

**NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL:** Jimmy Adrian Rosero Soto

**NOMBRE DEL PATROCINADOR:** No aplica

**NOMBRE DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN:** PUCE

**EVALUADO Y APROBADO POR:** EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE LA PUCE.

##### **INTRODUCCIÓN:**

Soy \_\_\_\_\_ (nombre del encuestador/a), encuestador/a de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en Quito. Le invito a participar de la investigación "Características de salud, cuidado y sociodemográficas como factores asociados a la Desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia rural El Chical del Cantón Tulcán, Carchi - Ecuador, durante el segundo semestre de 2023". El presente estudio se desarrollará como requisito para la titulación de la maestría en Epidemiología para la Salud Pública. De forma concreta, con este estudio buscamos conocer la realidad local de niños y niñas en el ámbito de la salud, cuidado y aspectos sociodemográficos, y como estos se asocian con la desnutrición crónica en los niños en los cuales se identifique esta condición.

##### **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:**

Esta investigación tiene como objetivo analizar la asociación entre las características de salud, cuidado y sociodemográficas, con la desnutrición crónica infantil.

La investigación se realizará en una muestra representativa de las familias con niños menores de 5 años que vivan en la parroquia El Chical perteneciente al cantón Tulcán en la provincia del Carchi. Formaran parte de la investigación, las familias con niños menores de 5 años identificadas a partir del registro generado mediante la información proporcionada por el Centro de Salud "El Chical", no se incluirán aquellas familias que residan en la parroquia por un tiempo menor a 6 meses.

<sup>1</sup> Tomado y modificado del Anexo 4. Consideraciones mínimas que debe cumplir el documento de consentimiento informado. De los requisitos de la Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud- CGDES-MSP.





Solo podrán ser parte del estudio quienes hayan aceptado estar incluidos a través de la firma del consentimiento y/o asentimiento informado.

**PROCEDIMIENTOS:**

**ENCUESTA A MADRE O CUIDADOR/A:** Usted responderá a una encuesta con preguntas sobre aspectos de salud, cuidado y sociodemográficos de la familia y del niño menor de 5 años. La encuesta tendrá una duración aproximada de 40 minutos.

**RIESGOS Y BENEFICIOS:** El riesgo en responder a esta encuesta es mínimo. Si alguna de las preguntas es demasiado privada o no desea compartir sus respuestas, puede negarse a responder y pasar a la siguiente pregunta.

El participar en esta investigación no le trae beneficios inmediatos, pero al identificar el estado nutricional del infante; nos permitirá posteriormente orientar las acciones para mejorar la situación de salud del participante. Esperamos que la información de esta investigación nos ayude a entender mejor la condición nutricional de los menores de 5 años de esta parroquia.

**COSTOS Y COMPENSACIÓN:** No habrá incentivos o compensación económica ni material por su participación en este estudio

**CONFIDENCIALIDAD DE DATOS:** La información que nos proporcione será compartida solamente con el equipo de investigación. Se harán todos los esfuerzos necesarios para mantener la confidencialidad de su información y no se revelarán sus datos personales.

**DERECHOS Y OPCIONES DEL PARTICIPANTE:** Usted tiene derecho a retirarse en cualquier momento en esta investigación, Su participación es totalmente voluntaria. Al retirarse de la investigación con la firma de la revocatoria, los datos obtenidos de la encuesta y en la toma de medidas no podrán ser utilizados para ningún fin y se eliminarán en este momento. La información que usted nos brinde será guardada sin su nombre, se asignará un código y se guardará en un archivador en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, bajo la custodia del director del proyecto. Los resultados se compartirán con la comunidad y los servicios de salud.

**INFORMACIÓN DE CONTACTO:** En caso de que quiera más información se puede comunicar con el investigador principal, Jimmy Adrian Rosero Soto, maestrando de Epidemiología para la salud pública de la PUCE. Cel: 0992506546, [jaroseros@puce.edu.ec](mailto:jaroseros@puce.edu.ec). Y, también, con el Dr. Galo Sánchez del Hierro, presidente del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Av. 12 de octubre 1076 y Roca, Quito, edificio administrativo, piso 3, oficina 327, teléfono 2991700, ext. 2917, [gasanchez@puce.edu.ec](mailto:gasanchez@puce.edu.ec).



## PARTE II: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### A. DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo, \_\_\_\_\_ (nombre de la madre o cuidador/a del hogar), declaro que: \_\_\_\_\_ (nombre de quien ha presentado el consentimiento y quien me entregará una copia suscrita del mismo) me ha explicado: el fin del estudio propuesto, los posibles riesgos y beneficios de mi participación en el estudio, que mi participación en este estudio es completamente voluntaria, que podré decidir en qué momento dejo de participar en este estudio. Además, informo que he hecho preguntas y me han sido respondidas. Al firmar este consentimiento no renuncio a ningún derecho que por ley me corresponde. Por lo tanto, estoy de acuerdo en participar en esta investigación.

\_\_\_\_\_  
Firma o huella del padre/madre/cuidador del hogar  
Si no es posible obtener una firma, utilice este espacio para la huella

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador  
C.I.: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_

### B. DECLARATORIA DE REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo, \_\_\_\_\_ (nombre de la madre o cuidador/a del hogar), revoco mi decisión de participar del estudio: "Características de salud, cuidado y sociodemográficas como factores asociados a la Desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia rural El Chical del Cantón Tulcán, Carchi - Ecuador, durante el segundo semestre de 2023.", en la fecha: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_, comprendo que esta decisión no afectará mi actual o futuro proceso de atención sanitaria.

\_\_\_\_\_  
Firma o huella del padre/madre/cuidador del hogar  
Si no es posible obtener una firma, utilice este espacio para la huella

## Anexo C. Consentimiento informado para antropometría del menor de 5 años



**PUCE** | COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS  
CEISH - PUCE

Av. 12 de octubre 1076 y Veintimilla  
Apartado postal 17-01-2184  
Telf.: (593) 2 299 17 00  
Quito - Ecuador [www.puce.edu.ec](http://www.puce.edu.ec)

### CONSIDERACIONES MÍNIMAS PARA EL DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO OBSERVACIONAL CON USO DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y/O EN EL QUE SE INVOLUCRE A POBLACIÓN VULNERABLE<sup>1</sup>

#### PARTE I: INFORMACIÓN PARA EL PARTICIPANTE/REPRESENTANTE LEGAL

**TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN** Características de salud, cuidado y sociodemográficas como factores asociados a la Desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia rural El Chical del Cantón Tulcán, Carchi - Ecuador, durante el segundo semestre de 2023.

**NOMBRE DE INVESTIGADOR PRINCIPAL;** Jimmy Adrian Rosero Soto

**NOMBRE DEL PATROCINADOR;** No aplica

**NOMBRE DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN:** PUCE

**EVALUADO Y APROBADO POR:** EL COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE LA PUCE.

**INTRODUCCIÓN:** Yo, Jimmy Adrian Rosero Soto le invito a participar de la investigación sobre las "Características de salud, cuidado y sociodemográficas como factores asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia "El Chical" El presente estudio se desarrollará como requisito para la titulación de la maestría en Epidemiología para la Salud Pública. De forma concreta, con este estudio buscamos conocer la realidad local de niños y niñas en el ámbito de la salud, cuidado y aspectos sociodemográficos, y como estos se asocian con la desnutrición crónica en los niños en los cuales se identifique esta condición.

**PROPÓSITO DEL ESTUDIO:** Esta investigación tiene como objetivo analizar la asociación entre las características de salud, cuidado y sociodemográficas, con la desnutrición crónica infantil.

La investigación se realizará en una muestra representativa de las familias con niños menores de 5 años que vivan en la parroquia El Chical perteneciente al cantón Tulcán en la provincia del Carchi. Formaran parte de la investigación, las familias con niños menores de 5 años identificadas a partir del registro generado mediante la información proporcionada por el Centro de Salud "El Chical", no se incluirán aquellas familias que residan en la parroquia por un tiempo menor a 6 meses.

Solo podrán ser parte del estudio quienes hayan aceptado estar incluidos a través de la firma del consentimiento y/o asentimiento informado.

#### PROCEDIMIENTOS:

**ANTROPOMETRÍA A NIÑO/A MENOR DE 5 AÑOS:** A su hijo/a y/o representado menor de 5 años se le tomarán las medidas de peso y talla por una sola vez, empleando balanza electrónica y tallímetro portátil en la vivienda del menor de 5 años, con una duración aproximada de 20 minutos.

<sup>1</sup> Tomado y modificado del Anexo 4. Consideraciones mínimas que debe cumplir el documento de consentimiento informado. De los requisitos de la Dirección Nacional de Inteligencia de la Salud- CGDES-MSP.





El investigador principal es el encargado de realizar dicho procedimiento.

**RIESGOS Y BENEFICIOS:** El riesgo en el procedimiento de toma de medidas de peso y talla es mínimo.

Con la participación de su representado/a en esta investigación, se podrá conocer su estado nutricional de acuerdo a las medidas antropométricas tomadas y en caso de requerirlo, usted recibirá consejería para saber cómo mejorar su salud. Esperamos que la información de esta investigación nos ayude a entender mejor la salud de los niños y niñas en la parroquia también.

Si durante el desarrollo del proceso de investigación, alguna de las actividades ejecutadas como parte del estudio llegara a generar alguna repercusión sobre la condición de salud física o psicológica de quienes participan en el estudio, la unidad de salud “El Chical” brindará la atención requerida y en caso de no contar con la capacidad resolutoria, se realizará los procesos necesarios para la atención en una unidad de mayor complejidad.

**COSTOS Y COMPENSACIÓN:** No habrá incentivos o compensación económica ni material por la participación en este estudio de su hijo/a y/o representado.

**CONFIDENCIALIDAD DE DATOS:** Se mantendrá la información de forma confidencial utilizando códigos para identificar a los participantes.

**DERECHOS Y OPCIONES DEL PARTICIPANTE:** Usted tiene derecho a retirar a su hijo/a o representado en cualquier momento en esta investigación. Al retirarse, con la firma de la revocatoria, los datos obtenidos de la encuesta no podrán ser utilizados para ningún fin y se eliminarán en ese momento. La participación de su hijo/a o representado es totalmente voluntaria. La información obtenida será guardada sin el nombre de su hijo/a o representado, se asignará un código y se guardará de forma digital, en un dispositivo de almacenamiento de datos pertenecientes al investigador. Los resultados de la investigación se compartirán con la comunidad y el servicio de salud de la parroquia.

**INFORMACIÓN DE CONTACTO:** En caso de que quiera más información se puede comunicar con el investigador principal, Jimmy Adrian Rosero Soto, maestrando de Epidemiología para la Salud Pública de la PUCE. Cel: 0992506546, [jaroseros@puce.edu.ec](mailto:jaroseros@puce.edu.ec). Y, también, con el Dr. Galo Sánchez del Hierro, presidente del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; Av. 12 de octubre 1076 y Roca, Quito, edificio administrativo, piso 3, oficina 327, teléfono 2991700, ext. 2917, [gasanchez@puce.edu.ec](mailto:gasanchez@puce.edu.ec).

## *Anexo D. Solicitud de evaluación del proyecto de investigación al CEISH-PUCE*



**COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS**  
**CEISH - PUCE**

Av. 12 de octubre 1076 y Veintimilla  
Apartado postal 17-01-2184  
Telf.: (593) 2 299 17 00  
Quito - Ecuador [www.puce.edu.ec](http://www.puce.edu.ec)

### **CARTA DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Quito, 08 de mayo de 2023

Señor Doctor

**Galo Sánchez del Hierro**

Presidente del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Presente

De mi consideración:

De manera atenta solicito la evaluación del estudio observacional en el que se involucra a población vulnerable titulado: **CARACTERÍSTICAS DE SALUD, CUIDADO Y SOCIODEMOGRÁFICAS, COMO FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN LA PARROQUIA RURAL EL CHICAL DEL CANTÓN TULCÁN, CARCHI - ECUADOR, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2023**, con el fin de obtener su aprobación.

Este estudio incluye población vulnerable, que corresponde a los niños y niñas menores de 5 años.

Se adjuntan los requisitos solicitados por el CEISH según el tipo de estudio presentado.

Igualmente declaro que la investigación propuesta no se encuentra en proceso de ejecución y la misma dará inicio una vez que se cuente con la aprobación del CEISH.

Atentamente,

**Lic. Jimmy Rosero Soto**

Maestrando de Epidemiología para la Salud Pública

0401796610

[jaroseros@puce.edu.ec](mailto:jaroseros@puce.edu.ec)

0992506546



## Anexo E. Aprobación del proyecto de investigación por parte del CEISH-PUCE



COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS  
CEISH - PUCE

Quito, 27 de junio de 2023  
Oficio CEISH-470-2023

Señor Licenciado  
**Jimmy Adrián Rosero Soto**  
Estudiante Maestría en Epidemiología para la Salud Pública  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador

El Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos de la PUCE, en la sesión del 22.06.2023, estudió el proyecto: **CARACTERÍSTICAS DE SALUD, CUIDADO Y SOCIODEMOGRÁFICAS, COMO FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN LA PARROQUIA RURAL EL CHICAL DEL CANTÓN TULCÁN, CARCHI - ECUADOR, DURANTE EL SEGUNDO SEMESTRE DE 2023**, código PV-23-2023, V1.

Este estudio se recibió el 12.05.2023.

Tomando en cuenta que este proyecto cumple con los criterios éticos, metodológicos y jurídicos, los cuales fueron evaluados por el CEISH, se **APRUEBA** por el tiempo propuesto para su desarrollo que es de seis (6) meses. Del mismo modo deberá presentar un informe final de la investigación terminado el tiempo de ejecución.

Con esta aprobación no se podrán hacer cambios al estudio, salvo con el consentimiento específico del CEISH.

Igualmente, con el fin de dar seguimiento, se solicita:

- **Comunicar por escrito** al CEISH-PUCE el momento del inicio de la investigación (acta de inicio).
- **Solicitar al CEISH** la evaluación y aprobación de **enmiendas o cambios** al protocolo aprobado, consentimiento informado, en caso de que se realicen cambios.
- **Informar por escrito** cualquier situación o circunstancia grave no prevista, que se presente durante el desarrollo de la investigación.
- Entregar **informe parcial y/o el informe final** según se detalla en la aprobación.
- El CEISH podrá **solicitar informes** adicionales en caso de considerarlo necesario.
- **Solicitar la renovación** de la aprobación del estudio 30 días hábiles antes de que se cumpla el periodo de aprobación o al año de su desarrollo (en caso de que dure más de un año).

Con nuestra consideración y estima,  
En nombre del Comité de Ética de la Investigación en Seres Humano



firmado electrónicamente por:  
**GALO ANTONIO SÁNCHEZ DEL HIERRO**



**Galo Sánchez del Hierro, PhD**  
Presidente Comité de Ética de la Investigación en Seres Humanos  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Dirección: Avenida 12 de Octubre 1076 y Vicente Ramón Roca  
Código postal: 170525 / Teléfono: (593-2) 299 1700 Ext. 2917  
Quito - Ecuador / [www.puce.edu.ec](http://www.puce.edu.ec)



**Anexo F. Solicitud de autorización para desarrollo de la investigación al Distrito de Salud 04D01**

Oficio Nro. S/N

Tulcán, 06 de julio de 2023

**Asunto:** Solicitud de autorización para desarrollo de investigación

Magister

Omar Patricio Chamorro Grijalva

**Director (E) Distrital de Salud 04D01 San Pedro de Huaca-Tulcán – Salud**

De mi consideración:

Reciba un atento saludo y a la vez auguro éxito en las funciones que tan acertadamente desempeña.

Me dirijo a usted de la forma mas cordial con la finalidad de solicitar la autorización para el desarrollo de la investigación titulada **“Características de salud, sociodemográficas, socioculturales de género y de cuidado, como factores asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la parroquia rural El Chical del Cantón Tulcán, Carchi - Ecuador, durante el segundo semestre de 2023”** la misma que se efectúa como parte del proceso de titulación para la maestría en Epidemiología para la Salud Pública de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE).

Es importante mencionar que de manera previa con fecha 06 de diciembre de 2022; solicite una carta de interés al Distrito que actualmente preside, obteniendo una respuesta favorable. Además, cabe recalcar que cuento con la aprobación del protocolo de investigación por parte del Comité de Ética para la Investigación en Seres Humanos (CEISH) de la PUCE, los cuales adjunto al presente como respaldo y compromiso profesional y ético para el desarrollo de esta investigación, así como también se adjunta el acuerdo de confidencialidad respecto de la información que se maneje o genere producto de la investigación.

En ese sentido y con lo previamente expuesto, la investigación pretende ser desarrollada con el apoyo estrictamente informativo del Centro de Salud “Chical” sobre los datos de los niños menores de 5 años que son atendidos por esta casa de salud, con esta información se coordinará el levantamiento de medidas antropométricas de los menores de 5 años y la aplicación de un cuestionario, dicho proceso será desarrollado por el equipo investigador. De antemano expreso mi más sincero agradecimiento ante la respuesta que se dé al mismo.

Atentamente,



Lic/ Jimmy Rosero Soto

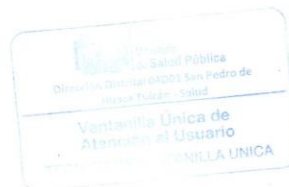
**Maestrando de Epidemiología para la Salud Pública – PUCE**

C.I: 0401796610

CEL: 0992506546

Correo: jaroseros@puce.edu.ec

DIRECCION DISTRITAL DE SALUD  
Nº. 04D01 DEL CARCHI  
**RECIBIDO**  
Fecha: 7/17/23 Hora: 9:00  
Firma: 



*Anexo G. Autorización para el desarrollo de la investigación por parte del Distrito 04D01*



**Ministerio de Salud Pública**  
**Dirección Distrital San Pedro de Huaca – Tulcán - Salud**

**Oficio Nro. MSP-CZ1-04D01-2023-0634-O**

**Tulcán, 10 de julio de 2023**

**Asunto:** Lic. JIMMY ROSERO SOTO.MAESTRANDO DE EPIDEMIOLOGIA PARA LA SALUD PUBLICA, solicitud de autorización para desarrollo de investigación.

Lic  
Jimmy Adrian Rosero Soto  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. 07/07/2023  
Lic. JIMMY ROSERO SOTO.MAESTRANDO DE EPIDEMIOLOGIA PARA LA SALUD PUBLICA, solicitud de autorización para desarrollo de investigación.

Se "AUTORIZA" desarrollo de investigación. de acuerdo a lo solicitado, una vez que cuenta con los documentos de sustento.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**OMAR PATRICIO  
CHAMORRO GRIJALVA**

***Documento firmado electrónicamente***

Mgs. Omar Patricio Chamorro Grijalva  
**DIRECTOR (E) DISTRITAL 04D01 SAN PEDRO DE HUACA - TULCÁN - SALUD**

Referencias:  
- MSP-CZ1-04D01-VUDAAU-2023-0545-E

Anexos:  
- 0545-e0791538001688752750.pdf

Copia:  
Señora Especialista  
Ana Lucía Manrique Maigua  
Líder UO Chical - 04D01 Salud  
  
Señor

**Dirección:** Calle Sucre y Ayacucho Esquina  
**Código postal:** 040101/ Tulcán-Ecuador. **Teléfono:** +593-6-2980-641  
[www.saludzona1.gob.ec](http://www.saludzona1.gob.ec)

\* Documento firmado electrónicamente por Qipux



## Referencias Bibliográficas

- Abebe, Z., Haki, G. D., & Baye, K. (2017a). Child feeding style is associated with food intake and linear growth in rural Ethiopia. *Appetite*, *116*, 132–138.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.04.033>
- Abebe, Z., Haki, G. D., & Baye, K. (2017b). Child feeding style is associated with food intake and linear growth in rural Ethiopia. *Appetite*, *116*, 132–138.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.04.033>
- Acción contra el Hambre. (2012). El contexto cultural de la desnutrición infantil. In *Cultura y Nutrición* (Issue 02, pp. 1–30).
- Alcázar, L., Ocampo, D., Huamán-Espino, L., & Pablo Aparco, J. (2013). Economic impact of chronic, acute and global malnutrition in Peru. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *30*(4), 569–574.
- Álvarez, L. (2019). Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investigación Valdizana*, *13*(1), 15–26.  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/15470>
- Andrade, J., Marinho, E., & Campêlo, G. (2018). Crecimiento económico y concentración del ingreso: Sus efectos en la pobreza del Brasil. *Revista de La CEPAL*, *2017*(123), 35–57. <https://doi.org/10.18356/6f107207-es>
- Bonilla, L., & Noriega, V. (2023). Malnutrition in Early Childhood in the Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, *5*(4), 551–562.  
<https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/692>
- Boulom, S., Essink, D. R., Kang, M. H., Kounnavong, S., & Broerse, J. E. W. (2020). Factors associated with child malnutrition in mountainous ethnic minority communities in Lao PDR. *Global Health Action*, *13*(sup2).  
<https://doi.org/10.1080/16549716.2020.1785736>

- Britto, P. R., Lye, S. J., Proulx, K., Yousafzai, A. K., Matthews, S. G., Vaivada, T., Perez-Escamilla, R., Rao, N., Ip, P., Fernald, L. C. H., MacMillan, H., Hanson, M., Wachs, T. D., Yao, H., Yoshikawa, H., Cerezo, A., Leckman, J. F., & Bhutta, Z. A. (2017). Nurturing care: promoting early childhood development. *The Lancet*, 389(10064), 91–102. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31390-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31390-3)
- Bullón, L., & Astete, L. (2016). Determinantes De La Desnutrición Crónica De Los Menores De Tres Años En Las Regiones Del Perú: Sub-Análisis De La Encuesta Endes 2000. *Anales Científicos*, 77(2), 249. <https://doi.org/10.21704/ac.v77i2.636>
- C.A.F. (2022). *Agenda de nutrición infantil*. 1–46. [https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1656/Agenda\\_de\\_nutricion\\_infantil\\_2019-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1656/Agenda_de_nutricion_infantil_2019-2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Caicedo, J., Rivadeneira, M., Torres, A., Tello, B., Astudillo, F., Buitrón, G., & Moncayo, A. (2021). Capital social y su relación con la desnutrición y anemia en niños de la costa rural en Ecuador. *Salud Rural y Remota*.
- Camarena, M., & Tunal, G. (2009). La Religión como una dimension de la cultura. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 22(2), 41–55.
- Candelaria, H., Mamani, J. W. T., & Peralta, A. H. (2020). Effect of environmental and socioeconomic factors of the household on the chronic malnutrition of children under 5 years old in Peru. *Journal of High Andean Research*, 22(1), 49–56. <http://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v22n3/2313-2957-ria-22-03-226.pdf>
- CEPAL. (2022). *El Costo de la Doble Carga de la Malnutrición: Impacto Social y Económico*.
- CEPAL, O., & WFP, O. (2017). El costo de la doble carga de la malnutrición. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 11(23), 791–803. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/Linea>

- miento-atencion-  
integral.pdf%0Ahttps://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RID  
E/VS/PP/ENT/Escala-abreviada-de-desarrollo-  
3.pdf%0Ahttps://www.dnp.gov.co/Portals/
- Cortés, A., & Avilés, A. (2011). Demographic factors, rearing and health history: its relation with nutrition and child development. *Universitas Psychologica*, *10*, 789–802.
- DAZA, S. L. P. (2006). Lenguaje, Lengua, Habla, Idioma Y Dialecto: Nociones Básicas. *La Tadeo*, *71*, 8–21.
- Endris, N., Asefa, H., & Dube, L. (2017). Prevalence of Malnutrition and Associated Factors among Children in Rural Ethiopia. *BioMed Research International*, *2017*, 8–10. <https://doi.org/10.1155/2017/6587853>
- Erazo, D., García, J., Chavarriaga, L., & Quirós, O. (2022). Chronic Malnutrition in Children under 5 Years Old in the Awá Indigenous Community, Barbacoas (Nariño - Colombia) in 2019 TT. *Rev. Cienc. Salud*, *20*(1), 1–14.  
<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/10868/10422>
- Flores, P., & Congacha, G. (2021). Factores Asociados a La Desnutrición Crónica Infantil En Ecuador. Estudio Basado En Modelos De Regresión Y Árboles De Clasificación. *Perfiles*, *1*(26), 21–33. <https://doi.org/10.47187/perf.v1i26.132>
- GAD El Chical. (2020). *Plan de desarrollo y Ordenamiento Territorial*.  
<https://chical.gob.ec/carchi/wp-content/uploads/2020/06/PDOT-EL-CHICAL-2020-2023.pdf>
- Gaviria, A. U., & Palau, M. M. (2006). Nutrición y salud infantil en Colombia: determinantes y alternativas de políticas. *Repository Fedesarrollo*, 34–36.  
[https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/953/Co\\_Eco\\_D](https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/953/Co_Eco_D)

iciembre\_2006\_Gaviria\_y\_Palau.pdf?sequence=3

- Gharpure, R., Mor, S. M., Viney, M., Hodobo, T., Lello, J., Siwila, J., Dube, K., Robertson, R. C., Mutasa, K., Berger, C. N., Hirai, M., Brown, T., Ntozini, R., Evans, C., Hoto, P., Smith, L. E., Tavengwa, N. V., Joyeux, M., Humphrey, J. H., ... Prendergast, A. J. (2021). A One Health Approach to Child Stunting: Evidence and Research Agenda. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *104*(5), 1620–1624. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-1129>
- Giraldo, I., Martinez, M., & Bedoya, J. (2019). Factores asociados a la desnutricion en niños y niñas en el Municipio de Palmira año 2018. *Revistaavft*, *38*(4), 396–400. <https://orcid.org/0000-0002-2396-0472>,
- Govender, I., Rangiah, S., Kaswa, R., & Nzaumvila, D. (2021). Erratum to: Malnutrition in children under the age of 5 years in a primary health care setting. In *South African Family Practice* (Vol. 63, Issue 1). <https://doi.org/10.4102/SAFP.V63I1.5416>
- Husseini, M., Darboe, M. K., Moore, S. E., Nabwera, H. M., & Prentice, A. M. (2018). Thresholds of socio-economic and environmental conditions necessary to escape from childhood malnutrition: A natural experiment in rural Gambia. *BMC Medicine*, *16*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1179-3>
- INEC. (2023). Principales resultados ENDI 2022-2023. *Encuesta Nacional Sobre Desnutrición Infantil*, 1–60.
- Khaing, H. T., Nomura, S., Yoneoka, D., Ueda, P., & Shibuya, K. (2019). Risk factors and regional variations of malnutrition among children under 5 in Myanmar: Cross-sectional analyses at national and subnational levels. *BMJ Open*, *9*(9), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030894>
- Lamas, M. (2000). Diferencias de sexo, género y diferencia sexual. *Cuicuilco*, *7*(18), 1–

24.

Larrea, C. (2005). Desnutrición, etnicidad y pobreza en el Ecuador y el Área Andina. *Uasb Digital*, 23.

Leavy, M., Szulc, A., & Anzelin, I. (2018). Niñez indígena y desnutrición: análisis antropológico comparativo de la implementación de programas alimentarios en Colombia y Argentina. *Cuadernos de Antropología Social*, 0(48), 39–54.  
<https://doi.org/10.34096/cas.i48.3812>

Marrugo, C., Moreno, D., Castro, R., Paternina, Á., Marrugo, V., & Alvis, N. (2015). Determinantes sociodemográficos de la nutrición infantil en Colombia. *Salud Uninorte*, 31(3), 446–457. <https://doi.org/10.14482/sun.31.3.7366>

Mejía, C. (2015). Sexo y género. Diferencias e implicaciones para la conformación de los mandatos culturales de los sujetos sexuados. In *Cultura, política y sociedad. Una visión calidoscópica y multidisciplinar* (Vol. 1, pp. 235–296).  
[https://www.academia.edu/29085314/Sexo\\_y\\_ge\\_nero\\_Diferencias\\_e\\_implicaciones\\_para\\_la\\_conformacion\\_de\\_los\\_mandatos\\_culturales\\_de\\_los\\_sujetos\\_sexuados](https://www.academia.edu/29085314/Sexo_y_ge_nero_Diferencias_e_implicaciones_para_la_conformacion_de_los_mandatos_culturales_de_los_sujetos_sexuados)

Menghwar, B., Laghari, Z. A., Memon, S. F., Warsi, J., Shaikh, S. A., & Baig, N. M. (2022). Prevalence of malnutrition in children under five years' age in District Tharparkar Sindh, Pakistan. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 72(1), 33–36. <https://doi.org/10.47391/JPMA.20-540>

Molina, A. (2015). Determinantes de la salud del niño: dotación materna, prácticas culturales y geografía en el estado nutricional de los niños. *Journal of Statistical Analysis*, 10, 97–113.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030438789090052D>

Mugode, R., Puoane, T., Michelo, C., & Steyn, N. (2018). “Feeding a child slowly:” a responsive feeding behavior component likely to reduce stunting: Population-based

- observations from rural Zambia. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 13(4), 455–469. <https://doi.org/10.1080/19320248.2017.1403409>
- Muhoozi, G. K. M., Atukunda, P., Diep, L. M., Mwadime, R., Kaaya, A. N., Skaare, A. B., Willumsen, T., Westerberg, A. C., & Iversen, P. O. (2018). Nutrition, hygiene, and stimulation education to improve growth, cognitive, language, and motor development among infants in Uganda: A cluster-randomized trial. *Maternal and Child Nutrition*, 14(2), 1–11. <https://doi.org/10.1111/mcn.12527>
- Oblitas, A., Carranza, W., & Herrera, J. (2020). Tras las huellas de la desnutrición crónica infantil: problema de salud global endémico en Chota, Cajamarca, Perú. *Acc Cietna Para El Cuidado de La Salud*, 7(2), 70–78. <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/447>
- OPS, UNICEF, OMS, PMA, & FIDA. (2023). *Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional - América Latina y el Caribe 2022*. FAO; IFAD; PAHO; WFP; UNICEF; <https://doi.org/10.4060/cc3859es>
- Osorio, A. M., Romero, G. A., Bonilla, H., & Aguado, L. F. (2018a). Socioeconomic context of the community and chronic child malnutrition in Colombia. *Revista de Saude Publica*, 52, 1–12. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000394>
- Osorio, A. M., Romero, G. A., Bonilla, H., & Aguado, L. F. (2018b). Socioeconomic context of the community and chronic child malnutrition in Colombia. *Revista de Saude Publica*, 52. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000394>
- Parra, J., Roldán, P., & Torres, M. (2020). Impacto oculto de la pandemia por SARS-CoV-2, un reto en pediatría. *Pediatría*, 53(3), 91–96. <https://doi.org/10.14295/rp.v53i3.247>
- Pérez, R., Jimenez, Y., & Dewey, K. (2021). Responsive Feeding Recommendations: Harmonizing Integration into Dietary Guidelines for Infants and Young Children.

- In *Current Developments in Nutrition* (Vol. 5, Issue 6, p. nzab076). American Society for Nutrition. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzab076>
- Poda, G. G., Hsu, C. Y., & Chao, J. C. J. (2017). Factors associated with malnutrition among children <5 years old in Burkina Faso: Evidence from the Demographic and Health Surveys IV 2010. *International Journal for Quality in Health Care*, 29(7), 901–908. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx129>
- Priyanka, N., Hammer, M., Anthamatten, P., Kinney, P. L., Kim, R., Subramanian, S. V, Bell, M. L., & Mwenda, K. M. (2022). Impact of air pollution on stunting among children in Africa. *Environmental Health*, 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12940-022-00943-y>
- Rahman, M. A., Halder, H. R., Rahman, M. S., & Parvez, M. (2021). Poverty and childhood malnutrition: Evidence-based on a nationally representative survey of Bangladesh. *PLoS ONE*, 16(8 August), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256235>
- Rakotomanana, H., Gates, G. E., Hildebrand, D., & Stoecker, B. J. (2017). Determinants of stunting in children under 5 years in Madagascar. *Maternal and Child Nutrition*, 13(4). <https://doi.org/10.1111/mcn.12409>
- Reyes, J. J. (2015). Estudio sobre determinantes sociales de la salud y redes sociales en El Recreo, cantón Durán. *Atención Integral*, 1, 1–121. [https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=686-estudio-sobre-determinantes-sociales-de-la-salud-y-redes-sociales&category\\_slug=documentos-koica&Itemid=599](https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&alias=686-estudio-sobre-determinantes-sociales-de-la-salud-y-redes-sociales&category_slug=documentos-koica&Itemid=599)
- Rivadeneira, M. F., Moncayo, A. L., Córdor, J. D., Tello, B., Buitrón, J., Astudillo, F., Caicedo-Gallardo, J. D., Estrella-Proañó, A., Naranjo-Estrella, A., & Torres, A. L. (2022). High prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5

- years of age in Chimborazo-Ecuador: multicausal analysis of its determinants. *BMC Public Health*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14327-x>
- 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>
- Rivera, J. (2019). La malnutrición infantil en Ecuador: una mirada desde las políticas públicas. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 5(1), 89. <https://doi.org/10.5354/0719-6296.2019.51170>
- Rivera, J. (2022). El perfil de la desnutrición infantil en Carchi y el rol de las políticas públicas. *SATHIRI*, 17(1), 256–266. <https://doi.org/10.32645/13906925.1114>
- Rivera, J., Monterrubio, E., González-Cossío, T., García-Feregrino, R., García-Guerra, A., & Sepúlveda-Amor, J. (2003). Nutritional status of indigenous children younger than five years of age in Mexico : Results of a National Probabilistic Survey. *Salud Pública de México*, 45(655), 466–476.
- Rojas, P., & Garay, S. (2020). Factores sociales y culturales condicionan la desnutrición crónica en niños de 3 a 5 años de edad adscritos micro red de Chupaca. *Socialium*, 4(2), 11–28. <https://doi.org/10.31876/sl.v4i2.66>
- Sánchez, A., Peñafiel, A., & Montes de Oca, C. (2022). Influence of Sociocultural Factors on the Nutritional Status of Children From Three To Ten Years of Age, Users of the Child Development Centers of the Municipality of Ambato. *Universidad y Sociedad*, 14(2), 175–179.
- Secretaría de Educación, P. (2021). *Memoria de la Educación Inicial en México*. [https://repositorio.idep.edu.co/bitstream/handle/001/2408/5Educación inicial en](https://repositorio.idep.edu.co/bitstream/handle/001/2408/5Educación%20inicial%20en)

pandemia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Singh, S., Srivastava, S., & Upadhyay, A. K. (2019). Socio-economic inequality in malnutrition among children in India: An analysis of 640 districts from National Family Health Survey (2015-16). *International Journal for Equity in Health*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1093-0>

STECSDI. (2021). *PLAN ESTRATÉGICO INTERSECTORIAL PARA LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL* (p. 79).

Suarez, M. (2015). *Plan de desarrollo y Ordenamiento Territorial*.

<http://app.sni.gob.ec/sni->

[link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdocumentofinal/0460024740001\\_PDOT CHICAL\\_30-10-2015\\_15-11-12.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/0460024740001_PDOT_CHICAL_30-10-2015_15-11-12.pdf)

Tekile, A. K., Woya, A. A., & Basha, G. W. (2019). Prevalence of malnutrition and associated factors among under-five children in Ethiopia: Evidence from the 2016 Ethiopia Demographic and Health Survey. *BMC Research Notes*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4444-4>

Tette, E., Sifah, E., & Nartey, E. (2015). Factors affecting malnutrition in children and the uptake of interventions to prevent the condition. *BMC Pediatrics*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0496-3>

Ticona, M., Huanco, D., & Ticona, M. (2012). *Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú*. 80(2), 51–60.

UNICEF. (2011). *La Desnutrición Infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento* (pp. 1–21).

<https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

- UNICEF. (2019). Estado mundial de la infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición. In *Niños, alimentos y nutrición Crecer bien en un mundo en transformación*.  
<https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
- UNICEF. (2022). Nurturing young children through responsive feeding is key for a child ' s. *Nuturing Care for Early Childhood Development*, 1–16. <https://nurturing-care.org/wp-content/uploads/2023/06/NTCTRF.pdf>
- Vaccaro, G., Jurado, M. ., Gonzabay, E., & Witt, P. (2023). Desafíos y problemas de la salud pública en Ecuador. *Reciamuc*, 7(2), 10–21.  
[https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.\(2\).abril.2023.10-21](https://doi.org/10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.10-21)
- Vaivada, T., Akseer, N., Akseer, S., Somaskandan, A., Stefopoulos, M., & Bhutta, Z. A. (2020). Stunting in childhood: An overview of global burden, trends, determinants, and drivers of decline. *American Journal of Clinical Nutrition*, 112, 777S-791S.  
<https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa159>
- Vallejo Solarte, M. E., Castro Castro, L. M., & Cerezo Corre, M. D. P. (2016). Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa - Colombia. *Universidad y Salud*, 18(1), 113.  
<https://doi.org/10.22267/rus.161801.24>
- Vargas, E., & Espinoza, R. (2013). Tiempo y edad biológica. *Arbor*, 189(760), 1–11.  
<https://doi.org/10.3989/arbor.2013.760n2008>
- Vargas, M., & Hernández, E. (2020). Los determinantes sociales de la desnutrición infantil en Colombia vistos desde la medicina familiar. *Medwave*, 20(2), e7839.  
<https://doi.org/10.5867/medwave.2020.02.7839>
- Vinet, L., & Zhedanov, A. (2010). A “missing” family of classical orthogonal polynomials. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(9), 1–17.  
<https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>

- Wertlieb, D. (2019). Nurturing care framework for inclusive early childhood development: opportunities and challenges. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 61(11), 1275–1280. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14234>
- Zaragoza Cortes, J., Trejo Osti, L. E., Ocampo Torres, M., Maldonado Vargas, L., & Ortiz Gress, A. A. (2018). Poor breastfeeding, complementary feeding and Dietary Diversity in children and their relationship with stunting in rural communities. *Nutrición Hospitalaria*, 35(2), 271–278. <https://doi.org/10.20960/nh.1352>