

Maestría en

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA CON MENCIÓN EN ENFERMEDADES METABÓLICAS, OBESIDAD Y DIABETES.

**Trabajo de investigación previo a la obtención de título de
Magister en Nutrición y Dietética con Mención en
Enfermedades Metabólicas, Obesidad y Diabetes.**

AUTOR: Dr. Andrea Roxana Portalanza Zambrano

TUTOR: Dr. Vladimir Sebastián Cruz Román

Asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y la
malnutrición por exceso en preescolares ecuatorianos en
base a la ENDI 2023

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Andrea Roxana Portalanza Zambrano, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.

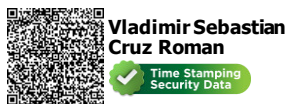


Andrea Roxana Potalanza Zambrano

C. I : 0914720982

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo Vladimir Sebastián Cruz Román, certifico que conozco al autor del presente trabajo de titulación “Asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y la malnutrición por exceso en preescolares ecuatorianos en base a la ENDI 2023”, Andrea Roxana Portalanza Zambrano, siendo la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



.....

Dr. Vladimir Sebastián Cruz Román

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis a la niña que fui, que creció viendo a dos médicos regresar a casa después de largas jornadas, muchas veces cansados, pero siempre con la convicción intacta de haber servido a quienes más lo necesitaban. Ahí aprendí que la salud no debería ser un privilegio, y que detrás de cada paciente existe una historia humana que merece dignidad, empatía y oportunidades.

A mis padres, gracias por enseñarme con el ejemplo que la medicina tiene sentido cuando se ejerce con humanidad y propósito. Ustedes sembraron en mí la sensibilidad de mirar al paciente más allá de la enfermedad y entender que muchas veces las verdaderas desigualdades empiezan incluso antes de llegar a un hospital.

A mi familia, gracias por acompañarme con amor, paciencia y constancia durante este camino. Gracias por sostenerme en los momentos de duda y recordarme quién soy cuando el cansancio o el miedo aparecían.

A mis mentores, gracias por inspirarme a ser mejor profesional, mejor líder y mejor ser humano. Gracias por desafiar mi forma de pensar, por enseñarme a cuestionar, a no conformarme con lo superficial y a entender que el verdadero impacto en salud nace cuando la ciencia se conecta con el propósito y la humanidad. Cada conversación, cada oportunidad y cada enseñanza dejaron una huella profunda en mi vida y moldearon la mujer que soy hoy.

Finalmente, dedico esta tesis a los sistemas de salud que hoy enfrentan enormes desafíos sociales, económicos y humanos. A los sistemas golpeados por la desigualdad, las limitaciones financieras, la corrupción y la falta de prevención, donde muchas veces la nutrición deja de verse como una prioridad, aun cuando define el desarrollo, la salud y el futuro de una generación entera.

Deseo profundamente que este trabajo no sea solo un documento académico, sino una herramienta que genere reflexión, conciencia y mejores decisiones para construir sistemas de salud más humanos, preventivos y sostenibles.

Porque sigo creyendo que transformar la salud también implica tener el coraje de cuestionar aquello que hemos normalizado por demasiado tiempo.

Andrea Portalanza

Contenido

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA	2
APROBACIÓN DEL TUTOR	3
ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD	4
DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
JUSTIFICACIÓN	13
MARCO TEÓRICO	15
1.1 Conceptualización de la Inseguridad Alimentaria.....	15
1.1.1 Dimensiones de la Inseguridad Alimentaria.....	15
1.1.2 Medición de la Inseguridad Alimentaria	15
1.2 La Pobreza como Determinante Estructural de la Salud.....	16
1.2.1 Pobreza Monetaria y Multidimensional	16
1.2.2 Inequidades en el Acceso a Alimentos Nutritivos.....	17
1.3 Malnutrición por Exceso en la Etapa Preescolar.....	18
1.3.1 Fisiopatología, programación metabólica temprano y exceso de peso	18
1.4 Determinantes del Exceso de Peso Infantil.....	19
1.4.1 Entorno Obesogénico y Determinantes Sociales.....	19
1.5 Consecuencias del Exceso de Peso en Preescolares	20
1.5.1 Impacto Físico, Cognitivo y Psicosocial.....	20
1.6 Impacto Económico y Social de la Obesidad Infantil.....	21
1.6.1 Costos para el Sistema de Salud y Capital Humano.....	21
1.7 Evaluación Nutricional y Vigilancia Epidemiológica.....	22
1.7.1 Indicadores Antropométricos	22
1.7.2 ENDI y Situación Epidemiológica en Ecuador.....	23
1.8 Marco Regulatorio y Políticas Públicas	25
1.8.1 Estrategias Nutricionales y Seguridad Alimentaria en Ecuador.....	25
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
OBJETIVOS	29
MARCO METODOLÓGICO	30
2.1 Diseño de Investigación	30
2.2 Población y Muestra.....	30
Criterios de inclusión:	30
Criterios de exclusión:.....	30
2.3 Variables de Estudio Variables Independientes	30
Variables Dependientes	32
Tabla 2.....	32
2.4 Recolección de Datos.....	32

2.5	Análisis Estadístico y de datos.....	32
2.6	Consideraciones Éticas	34
2.7	Limitaciones del Estudio.....	34
	RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	35
	DISCUSIÓN	45
	CONCLUSIONES	49
	RECOMENDACIONES	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de Variables - Variables Independientes	31
Tabla 2	Matriz de Operacionalización de Variables - Variables Dependientes	32
Tabla 3	Distribución de la muestra según sexo	35
Tabla 4	Distribución de la muestra según autoidentificación étnica	35
Tabla 5	Distribución de la muestra según provincia de residencia	37
Tabla 6	Distribución de la muestra según acceso a educación formal	37
Tabla 7	Distribución de la muestra según condición de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas	38
Tabla 8	Distribución de la muestra según estado nutricional por exceso	38
Tabla 9	Distribución de la muestra según presencia de inseguridad alimentaria	39
Tabla 10	Distribución de la muestra según presencia de exceso de peso (variable dicotómica)	39
Tabla 11	Distribución conjunta de inseguridad alimentaria y exceso de peso	40
Tabla 12	Distribución conjunta de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas y exceso de peso	40
Tabla 13	Distribución conjunta de educación formal de la madre y exceso de peso	41
Tabla 14	Medidas de ajuste del modelo de regresión de Poisson	41
Tabla 15	Pruebas de razón de verosimilitud del modelo de regresión de Poisson	42
Tabla 16	Asociación cruda y ajustada entre factores sociodemográficos, seguridad alimentaria y exceso de peso infantil mediante regresión de Poisson con varianza robusta	42
		71

LISTADO DE ABREVIATURAS

ENDI: Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

MSP: Ministerio de Salud Pública

OMS: Organización Mundial de la Salud

IMC: Índice de Masa Corporal

***E. coli*:** Escherichia coli

RNA: Ácido ribonucleico ribosomal

DNA/ADN: Ácido desoxirribonucleico

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible

PIB: Producto Interno Bruto

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

ONU: Organización de las Naciones Unidas

IGF-1: Factor de Crecimiento Similar a la Insulina tipo 1

DE: Desviación Estándar

WHO: World Health Organization (Organización Mundial de la Salud)

RESUMEN

La malnutrición por exceso en la infancia constituye actualmente uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, especialmente en países de ingresos medios y bajos, la investigación tuvo como objetivo analizar la asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y malnutrición por exceso en preescolares ecuatorianos de 2 a 4 años, utilizando información secundaria proveniente de la Encuesta Nacional sobre la ENDI). Se desarrolló un estudio observacional, analítico y transversal con una muestra de 13 447 participantes. La variable dependiente fue la presencia de malnutrición por exceso, definida mediante el índice de masa corporal para la edad, mientras que las variables independientes incluyeron inseguridad alimentaria y pobreza por necesidades básicas insatisfechas. Asimismo, se consideraron variables de ajuste como edad, sexo y acceso a educación formal.

Los resultados evidenciaron que el 47.5% de la población presentó malnutrición por exceso, de los cuales el 35.6% correspondió a sobrepeso y el 11.9% a obesidad. Además, el 46.0% de los hogares presentó inseguridad alimentaria y el 33.6% pobreza por necesidades básicas insatisfechas, estos hallazgos demostraron asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y malnutrición por exceso, incluso después del ajuste por variables sociodemográficas, evidenciando la influencia de los determinantes sociales sobre el estado nutricional infantil.

Se concluye que la malnutrición por exceso en preescolares ecuatorianos se relaciona con condiciones de vulnerabilidad social y económica, reflejando la coexistencia de la doble carga de malnutrición en la población infantil, resaltando la necesidad de fortalecer estrategias integrales de prevención, promoción de hábitos saludables y políticas públicas orientadas a mejorar la seguridad alimentaria y las condiciones de vida de los hogares con niños pequeños.

Palabras Clave: Obesidad, Seguridad Alimentaria, Sobrepeso.

ABSTRACT

Childhood overnutrition is currently one of the main public health problems worldwide, especially in low- and middle-income countries. This research aimed to analyze the association between food insecurity, poverty, and overnutrition in Ecuadorian preschool children aged 2 to 4 years, using secondary data from the National Survey on Unsatisfied Basic Needs (ENDI). An observational, analytical, and cross-sectional study was conducted with a sample of 13,447 participants. The dependent variable was the presence of overnutrition, defined by the body mass index for age, while the independent variables included food insecurity and poverty based on unmet basic needs. Adjustment variables such as age, sex, and access to formal education were also considered.

The results showed that 47.5% of the population presented with overnutrition, of which 35.6% were overweight and 11.9% were obese. Furthermore, 46.0% of households experienced food insecurity and 33.6% experienced poverty due to unmet basic needs. These results demonstrate an association between food insecurity, poverty, and overnutrition, even after adjusting for sociodemographic variables, highlighting the influence of social determinants on children's nutritional status.

It is concluded that overnutrition in Ecuadorian preschoolers is related to conditions of social and economic vulnerability, reflecting the double burden of malnutrition in the child population. This underscores the need to strengthen comprehensive prevention strategies, promote healthy habits, and implement public policies aimed at improving food security and the living conditions of households with young children.

Keywords: Obesity, Food Safety, Overweight.

INTRODUCCIÓN

La malnutrición infantil continúa representando uno de los problemas más importantes de salud pública debido a sus repercusiones sobre el crecimiento, desarrollo y calidad de vida de la población pediátrica, en los últimos años, el exceso de peso en niños ha mostrado un incremento sostenido a nivel mundial, convirtiéndose en una problemática compleja asociada no solo a factores biológicos, sino también a determinantes sociales, económicos y ambientales, de tal manera que la OMS advierte que la obesidad infantil constituye una epidemia global relacionada con cambios en los patrones alimentarios, disminución de la actividad física y transformación de los entornos alimentarios modernos (Organización Mundial de la Salud, 2025)

En América Latina, la transición nutricional ha generado un aumento progresivo del consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, especialmente en hogares vulnerables, donde las limitaciones económicas condicionan la alimentación del día a día (FAO et al., 2023). En Ecuador la situación nutricional infantil es el reflejo de las desigualdades sociales y económicas existentes, la ENDI 2023 evidencia que son muchos los hogares ecuatorianos que presentan inseguridad alimentaria y pobreza por necesidades básicas insatisfechas, particularmente en sectores rurales y poblaciones con menor nivel socioeconómico (INEC, 2023).

Diversos estudios han demostrado que la inseguridad alimentaria no se limita únicamente a la falta de alimentos, sino que también implica dificultades para acceder a dietas de calidad nutricional adecuada, bajo este contexto, los hogares con recursos limitados suelen priorizar alimentos económicos y altamente procesados, ricos en grasas, azúcares y sodio, lo cual favorece la aparición de malnutrición por exceso en población infantil (Tello et al., 2024a). Por ello hay que prestar especial atención a los primeros años de vida pues serán los periodos donde se forjen los hábitos alimentarios y conductas relacionadas con la salud, teniendo como objetivo prevenir complicaciones a futuro, pues la literatura científica señala que el exceso de peso en niños pequeños se asocia con mayor riesgo de obesidad persistente, alteraciones metabólicas y enfermedades crónicas no transmisibles en etapas posteriores de la vida (Lobstein et al., 2024).

También vale la pena mencionar a las desigualdades sociales que continúan influyendo significativamente sobre la salud infantil que son un bajo nivel educativo, inseguridad

alimentaria y acceso limitado a servicios básicos, por ello la OPS destaca que deben existir políticas orientadas no solo aspectos individuales, sino también los determinantes estructurales que condicionan la alimentación y los estilos de vida saludables (Lobstein et al., 2024).

Por lo anteriormente expuesto, el presente estudio tiene como objetivo Evaluar la asociación entre inseguridad alimentaria y pobreza con malnutrición por exceso en preescolares ecuatorianos en base a la ENDI 2023, con la finalidad de generar evidencia científica que contribuya al fortalecimiento de políticas públicas y estrategias de prevención orientadas a mejorar la salud nutricional infantil en Ecuador.

JUSTIFICACIÓN

La justificación del presente estudio se fundamenta en el incremento progresivo de la malnutrición por exceso en la población infantil, considerada actualmente uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial, de hecho la Organización Mundial de la Salud señala que el sobrepeso y la obesidad infantil han aumentado significativamente durante las últimas décadas, estimándose que más de 390 millones de niños y adolescentes de 5 a 19 años presentaban exceso de peso en 2022 (Organización Mundial de la Salud, 2025). Este gran incremento merece atención y demanda una investigación científica rigurosa que permita descubrir sus determinantes.

Desde una perspectiva epidemiológica y social, la inseguridad alimentaria y la pobreza constituyen factores estrechamente relacionados que provocan alteraciones en el estado nutricional infantil. Según el estudio de (Anan, 2020) demuestra que los hogares con inseguridad alimentaria presentan mayor consumo de alimentos ultraprocesados y dietas de baja calidad nutricional, favoreciendo el desarrollo de obesidad infantil.

Asimismo, diversos estudios han señalado que las desigualdades socioeconómicas limitan el acceso a una alimentación saludable y condicionan los hábitos de vida desde edades tempranas. En Ecuador, la ENDI 2023 constituye una herramienta epidemiológica fundamental para evaluar las condiciones nutricionales y sociales de la población infantil, permitiendo identificar grupos vulnerables y desigualdades territoriales relacionadas con la malnutrición (INEC, 2023).

La importancia sanitaria de esta investigación radica en que la malnutrición por exceso durante la etapa preescolar incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en etapas futuras de la vida, incluyendo diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares; agregando que el exceso de peso infantil afecta negativamente el bienestar físico, psicológico y social de los niños (Lobstein et al., 2024).

Desde el ámbito de salud pública, los resultados del presente estudio podrían contribuir al fortalecimiento de políticas públicas y estrategias intersectoriales orientadas a la prevención de la obesidad infantil y la reducción de desigualdades sociales; de hecho organismos internacionales destacan que las intervenciones enfocadas en mejorar la seguridad alimentaria y promover entornos alimentarios saludables desde la infancia son esenciales para enfrentar el avance de la obesidad infantil (Anan, 2020).

Finalmente, esta investigación se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente con el ODS 2: Hambre Cero y el ODS 3: Salud y Bienestar, los cuales promueven la erradicación de todas las formas de malnutrición y la garantía de una vida saludable para la población infantil. Asimismo, responde a la necesidad nacional de generar evidencia científica actualizada que permita orientar acciones y políticas enfocadas en mejorar la salud nutricional de los preescolares ecuatorianos.

MARCO TEÓRICO

1.1 Conceptualización de la Inseguridad Alimentaria

1.1.1 Dimensiones de la Inseguridad Alimentaria

Para comprender la Inseguridad alimentaria será necesario definir y comprender el término Seguridad Alimentaria, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) está “existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable” (Arellano-Esparza, 2022). Resaltando que esa necesidad de alimentos se refiere a más que la alimentación propiamente dicha, pues hace referencia también a aspectos socioculturales y a los medios para el acceso a la alimentación.

De acuerdo con (Mendoza-Barrientos et al., 2023) el término “Seguridad Alimentaria” fue oficialmente reconocido en la Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Seguridad Alimentaria, donde se la atribuyó a tres fundamentos principales: la disponibilidad física de los alimentos, el acceso físico-económico a los alimentos y la utilización estable de alimentos a lo largo del tiempo. La disponibilidad hace referencia a la oferta y existencia de los alimentos que dependerán del comercio y producción; el acceso alude al cómo las familias aseguran su acceso a una comida nutritiva, dimensión que se ve afectada por la pobreza; y la tercera dimensión que se refiere a la continuidad a lo largo del tiempo, que se traduce en la capacidad de los seres humanos a afrontar crisis naturales, económicas y políticas (UNICEF, 2022)

Bajo este contexto podemos definir a la Inseguridad Alimentaria como “el no tener acceso de manera segura y permanente a los alimentos saludables, es común que las personas que presentan este problema tengan recursos limitados ya sea físico o económico” (Tello et al., 2024b). Asimismo, según (Hernández Bal et al., 2023) “es la condición que resulta de un acceso incierto o nulo a alimentos nutricionalmente adecuados socialmente aceptables y/o insuficiente ingestión de alimentos”, esta puede ser transitoria, estacional y/o crónica, dependerá de la capacidad para obtener los alimentos (FAO et al., 2024)

1.1.2 Medición de la Inseguridad Alimentaria

La medición de la inseguridad alimentaria actualmente hace uso de indicadores basados en experiencias adversas con el objetivo de plasmar la percepción de carencias y

limitaciones en el acceso a los alimentos dentro de los hogares de forma precisa (Mundo-Rosas et al., 2024). Para esto se utiliza la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) que es un instrumento utilizado para medir la inseguridad alimentaria a nivel del hogar, basado en un cuestionario estructurado de experiencias relacionadas con el acceso a los alimentos, está compuesta por 8 ítems en hogares sin menores de edad y 15 ítems en hogares con presencia de niños, niñas o adolescentes y se la realiza al jefe del hogar (FAO, 2012).

Las preguntas que contiene son de tipo dicotómico y examinan la preocupación por la disponibilidad de los alimentos, la cantidad de alimentos consumidos y si existe o no la presencia de hambre; a cada pregunta afirmativa se le asigna el puntaje de 1 punto y se obtendrá un puntaje total que permitirá clasificar a los hogares en categorías de inseguridad alimentaria leve, moderada o severa. En hogares sin menores de edad, un puntaje de 0 indica seguridad alimentaria, de 1 a 3 inseguridad leve, de 4 a 6 moderada y de 7 a 8 severa; mientras que en hogares con menores, 0 corresponde a seguridad, de 1 a 5 leve, de 6 a 10 moderada y de 11 a 15 severa (FAO, 2012)

1.2 La Pobreza como Determinante Estructural de la Salud

1.2.1 Pobreza Monetaria y Multidimensional

La pobreza se conceptualiza como “una condición en la que individuos, familias u otros grupos sociales no cuentan con los recursos económicos suficientes para alcanzar un nivel de consumo mínimo de bienes y servicios”(Villalobos López, 2023); mientras que la pobreza alimentaria de acuerdo a lo indicado por (Paz, 2022) se define como “la incapacidad de comprar o disponer de alimentos en cantidad suficiente y de calidad adecuada en formas socialmente aceptables; o la incertidumbre de poder hacerlo “ (p.2).

Bajo este contexto se considera que la pobreza extrema es un factor determinante en la malnutrición, debido a que las familias que poseen bajos recursos no tienen accesibilidad a alimentos nutritivos, sumándole a esto escenarios adicionales como la restricción a agua potable, saneamiento y acceso a los servicios de salud adecuados (Pérez Guerrero et al., 2024)

Esto coincide con lo indicado por (Navarro, 2023) que menciona que tener ingresos insuficientes es una de las barreras más decisivas para garantizar una alimentación adecuada en la infancia, puesto que el núcleo familiar que sobrevive con ingresos diarios mínimos enfrenta limitaciones con respecto a la inaccesibilidad a los alimentos frescos y nutritivos y suelen priorizar la cantidad o volumen sobre la calidad.

1.2.2 Inequidades en el Acceso a Alimentos Nutritivos

Las comunidades de bajos ingresos y en situación de vulnerabilidad son las más afectadas por el acceso limitado a alimentos saludables, convirtiéndose en un problema complejo y multifacético, la génesis de este problema se basa en factores económicos, geográficos y educativos, estas limitaciones no solo impactan el bienestar físico de los niños, sino que también comprometen su capacidad de aprendizaje, su salud emocional y su integración Social (Peñaloza et al., 2025).

Como bien se mencionó los factores socioculturales influyen de manera significativa en la nutrición de los niños, según estos factores pueden ser críticos en el desarrollo de trastornos nutricionales que pueden amplificar la morbilidad y la mortalidad infantil años después, de la misma forma la cultura, las costumbres tradicionales y las condiciones socioeconómicas son factores vitales que determinan las prácticas dietéticas y nutricionales (Apolinario Alisson Nicole, 2025)

Bajo este contexto, en Ecuador según el INEC el 25% de la población de Ecuador o cerca de 4,5 millones de personas están sumidas en la pobreza; esto quiere decir que uno de cada cuatro ecuatorianos vive con USD 87,57 al mes, lo que significa que apenas puede cubrir el 12% de una canasta básica. De los 4,5 millones de personas que están en la pobreza, cerca de 1,9 millones viven en pobreza extrema, lo que podría ser un determinante en la malnutrición por exceso en niños (Cornejo Vega et al., 2024)

Esto lo afirma (Pino León & Redín Escobar, 205 C.E.) , pues indica que la malnutrición infantil, tanto por déficit, como por exceso, representa un problema de salud pública con consecuencias a largo plazo en el desarrollo físico, cognitivo y social de los niños, en el estado de Ecuador, estas dos formas de malnutrición convergen, afectando especialmente a poblaciones en situación de pobreza, donde el acceso a alimentos nutritivos, educación nutricional y servicios de salud es limitado.

1.3 Malnutrición por Exceso en la Etapa Preescolar

1.3.1 Fisiopatología, programación metabólica temprano y exceso de peso

La malnutrición por exceso puede definirse como la acumulación anormal o excesiva de tejido adiposo que se traduce como el resultado del desequilibrio prolongado entre la ingesta calórica y el gasto energético (Kaufer-Horwitz & Fernando Pérez Hernández, n.d.). En Ecuador este fenómeno se da por la coexistencia del sobrepeso u obesidad y la desnutrición crónica, afectando sobre todo a niños en etapa preescolar, convirtiéndose en una enfermedad crónica y recurrente de etiología compleja que involucra factores genéticos, ambientales y biológicos (Mena Carrera & Zuñiga Sánchez, 2023).

La fisiopatología de la obesidad infantil se focaliza en un balance energético positivo motivado por el alto consumo de alimentos que contienen una alta densidad calórica y el sedentarismo. A nivel celular el adipocito será el encargado de funcionar como órgano endocrino activo que al expandirse excesivamente inicia una inflamación sistémica que alterará la señalización de hormonas críticas como la insulina y la leptina, favoreciendo el desarrollo de resistencia a la insulina y la acumulación de grasa visceral, la cual es un predictor clave de riesgo cardio metabólico temprano (Mena Carrera & Zuñiga Sánchez, 2023).

Otro componente importante es la programación metabólica temprana, proceso de plasticidad biológica donde las agresiones ambientales a los que están expuestos los niños durante sus primeros 1,000 días de vida alterarán permanentemente la estructura y función de sus sistemas metabólicos. Según (Lizette & Rodríguez, n.d.) la hipótesis de Baker servirá para explicar lo que se denomina “fenotipo ahorrador” que se desarrolla cuando el feto o lactante ajusta su metabolismo para adaptarse a un entorno de escasez y si en la prosperidad se expone a una dieta hipercalórica, el organismo estará entrenado para almacenar tejido adiposo de manera más efectiva lo que se convertirá en un factor de riesgo para la obesidad.

Por otro lado, existe la epigenética que es el que explica el mecanismo por el cual el ambiente y la nutrición cuando se juntan modifican la expresión de los genes sin alterar la secuencia del ADN, es decir que, cuando existen desequilibrios nutricionales en etapas tempranas de la vida se generan marcas químicas que actúan como un "recuerdo genético"

que pueden silenciar o activar genes responsables de la regulación del apetito, la sensibilidad a la insulina y el almacenamiento de lípidos (Ozuna, 2022)

Por todo lo expuesto habrá que prestar atención tanto al estado nutricional materno como a la dieta en la primera infancia, puesto que una dieta deficiente en micronutrientes o el consumo excesivo de ultra procesados pueden reprogramar el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal, predisponiendo al niño al exceso de peso; además será importante destacar que estas huellas epigenéticas son potencialmente transmisibles a futuras generaciones, lo que crea un ciclo intergeneracional de vulnerabilidad metabólica en comunidades con alta inseguridad alimentaria y pobreza (López Alarcón, 2025).

Finalmente la exposición temprana a la malnutrición por exceso tiene repercusiones profundas que se manifiestan a lo largo de la vida, disminuyendo la esperanza de vida y el potencial individual, de tal manera que los niños expuestos a estas condiciones de vida tendrán una alta probabilidad de persistir con esta condición en la adultez, dentro de estas consecuencias se encuentran las enfermedades cardio metabólicas, alteraciones físicas y estructurales, impacto cognitivo-social y disfunción de la microbiota (Ozuna, 2022).

1.4 Determinantes del Exceso de Peso Infantil

1.4.1 Entorno Obesogénico y Determinantes Sociales

El entorno obesogénico está definido según (Sonntag et al., 2015) como “la suma de las influencias que los alrededores, las oportunidades o las condiciones de vida tienen en la promoción de la obesidad”, actualmente el escenario epidemiológico mundial atraviesa una transición hacia la “era de la obesidad y el sedentarismo”, donde el índice de masa corporal (IMC) elevado tiene un origen social (Thomas-Lange & Thomas-Lange, 2022).

Sumado a esto la industria alimentaria también juega un papel importante en el comportamiento de los niños a través de varios entornos claves, tales como escuelas, hogares, comercios minoristas, televisión, internet y campañas promocionales (Ríos-Marín et al., 2022), puesto que se utilizan técnicas de marketing persuasivas, aprovechando a personajes, colores llamativos y ofertas de juguetes para construir lealtad a la marca y promover productos con altos niveles de azúcar, grasas trans y sodio, a estos se les denomina alimentos ultra procesados que se crean con ingredientes de bajo costo para ser altamente rentables, convenientes y atractivos, pero su alta densidad energética

y baja fibra alteran los mecanismos de saciedad, promoviendo el sobreconsumo (De Amicis et al., 2022)

De manera complementaria, como bien se ha hablado a lo largo del artículo existe una distribución paradójica donde el IMC elevado tiende a concentrarse más en los sectores de menos recursos, existiendo de esta manera hogares con inseguridad alimentaria en donde la limitación de ingresos condiciona la calidad de la compra obligando a las familias a optar por alimentos comerciales producidos en masa que son más baratos y altamente calóricos, pero pobres en nutrientes, reiterando la idea de que el bajo nivel socioeconómico es un factor de vulnerabilidad que predispone a la malnutrición por exceso al restringir el acceso físico y económico a dietas saludables y diversas (De Amicis et al., 2022).

Adicionalmente, el crecimiento económico y la consiguiente urbanización han transformado los estilos de vida, reduciendo drásticamente el gasto energético de los preescolares, pues este entorno es el que promueve conductas sedentarias, destacando el tiempo excesivo frente a pantallas, lo cual se ha identificado como un factor que incrementa significativamente el riesgo de desarrollar obesidad (De Nariño et al., 2021), tomando en cuenta que son los padres que transmiten a sus hijos sus mismas costumbres estos estilos de vida se han desplazado hacia etapas tempranas de la infancia.

Finalmente, en países de primer mundo las dietas tradicionales frescas han sido desplazadas por patrones alimentarios urbanos basados en comidas rápidas y productos listos para consumir, costumbres que se han transmitido en la actualidad a países menos desarrollados, tales como Ecuador (De Nariño et al., 2021), este tipo de alimentación se caracteriza por el aumento del consumo de bebidas azucaradas y alimentos fritos que son preferidos por su fácil preparación y asequibilidad.

1.5 Consecuencias del Exceso de Peso en Preescolares

1.5.1 Impacto Físico, Cognitivo y Psicosocial

La malnutrición por exceso en la etapa preescolar y escolar no debe considerarse únicamente como una condición estética, sino como una enfermedad crónica de base inflamatoria con repercusiones multisistémicas (De Amicis et al., 2022). El impacto de la obesidad infantil se manifiesta de forma temprana a través de diversas dimensiones, los

niños con obesidad presentan mayor riesgo de desarrollar patologías que antes eran exclusivas de la edad adulta, entre ellas encontramos la diabetes tipo 2, la hipertensión arterial primaria y la esteatosis hepática no alcohólica, aumentando exponencialmente su riesgo metabólico y la posibilidad de padecer síndrome metabólico en etapas posteriores de la vida (Heredia et al., 2025).

Asimismo, se ha observado relación entre la obesidad y el deterioro cognitivo, ya que los niños con un IMC elevado han mostrado deficiencias en áreas críticas como la atención, retención, inteligencia y flexibilidad cognitiva, lo que compromete su rendimiento académico; y en el ámbito psicomotriz, el sobrepeso genera sobrecarga mecánica en el aparato locomotor, dificultando el desarrollo de habilidades motoras básicas como correr, saltar y lanzar (En & Física, 2025).

Por otro lado también hay que tener en cuenta el tema de salud mental, pues los niños con obesidad o sobrepeso suelen ser víctimas de agresiones verbales, burlas y discriminación, lo que se traduce en sentimientos de marginación, rechazo y aislamiento social, lo que en lo posterior se podría convertir en sintomatología de ansiedad y depresión afectando la autopercepción de la imagen corporal y disminuyendo significativamente la calidad de vida (En & Física, 2025).

También se ha observado una relación significativa entre el estado de ánimo y la conducta alimentaria conocida como "ingesta emocional", ya que, estos pacientes suelen presentar una baja autorregulación emocional y una reactividad negativa; la angustia derivada de su condición física los impulsa a comer en exceso para mitigar la ansiedad, creando un ciclo de malnutrición difícil de romper sin intervención profesional (Vio, 2025).

1.6 Impacto Económico y Social de la Obesidad Infantil

1.6.1 Costos para el Sistema de Salud y Capital Humano

Para América Latina la transición nutricional hacia la doble carga de la malnutrición representa uno de los desafíos financieros más graves (Vio, 2025), dentro de los costos directos la obesidad y sus comorbilidades generan gastos significativos, pues se debe invertir en consultas recurrentes, tratamientos farmacológicos prolongados y la gestión de complicaciones crónicas que, de no prevenirse en la infancia, colapsarán la capacidad hospitalaria en el futuro debido a la alta demanda de atención (En & Física, 2025).

Con respecto a los costos indirectos se centran en la afección que se produce en el sistema educativo y productivo, pues se suele asociar con un mayor ausentismo escolar, bajo rendimiento académico y una mayor tasa de deserción debido a problemas de salud física y mental y a largo plazo, esto se traduce en una fuerza laboral menos calificada y productiva, lo que limita el crecimiento económico nacional y perpetúa los índices de pobreza y desigualdad (Vio, 2025).

Además, habrá que pensar también en el futuro del país, pues dependerá de la salud y el potencial de desarrollo de sus niños y aquellos que crezcan con carencias o excesos nutricionales tendrán menor capacidad de aportar a la economía en su vida adulta, de hecho se estima que la generación actual podría ser la primera con una expectativa de vida menor que la de sus padres, lo que representa una pérdida incalculable de potencial productivo y un incremento en el gasto de cuidados para una vejez dependiente y no saludable (Díaz-Chapón, 2023).

1.7 Evaluación Nutricional y Vigilancia Epidemiológica

1.7.1 Indicadores Antropométricos

La evaluación antropométrica consiste en la medición de las dimensiones físicas del cuerpo para determinar anomalías en el crecimiento y el estado nutricional, en pediatría estos indicadores son herramientas fundamentales de **tamizaje** para identificar riesgos, planear intervenciones y monitorear la efectividad de las políticas de salud pública (Vio, 2025).

El IMC es un marcador indirecto de la grasa corporal que se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la estatura en metros (kg/m^2), su uso en niños y adolescentes es recomendado internacionalmente debido a su correlación positiva con la adiposidad y su capacidad para predecir el riesgo de enfermedad coronaria y otras enfermedades crónicas en la vida adulta (Díaz-Chapón, 2023).

A diferencia de los adultos, donde los puntos de corte son fijos, en pediatría el IMC es dinámico y dependiente de la edad y el sexo, durante el desarrollo normal, su valor suele descender entre los dos y los cinco o seis años de edad, periodo que se conoce como rebote de adiposidad, para luego aumentar nuevamente hacia la adultez. Un rebote de

adiposidad temprano se ha documentado como un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad posterior (OMS, 2025b).

Por otra parte los estándares de la OMS se consideran el referente internacional "de oro" porque describen cómo debería ser el crecimiento normal en condiciones ambientales óptimas y prácticas saludables, además de que son aplicables indistintamente del grupo étnico o nivel socioeconómico, reconociendo que el potencial de crecimiento infantil es similar en todo el mundo cuando se cubren las necesidades básicas; para clasificarlo se utiliza el puntaje Z que mide la desviación del valor de un individuo respecto a la mediana de la población de referencia (Kaufer-Hoewitz & Toussaint, 2007).

Según los criterios de la OMS, los puntos de corte para la malnutrición por exceso se definen de la siguiente manera (Kaufer-Hoewitz & Toussaint, 2007):

- Niños menores de 5 años: El indicador principal es el peso para la estatura. Se define como sobrepeso un valor superior a +2 desviaciones típicas (DE) por encima de la mediana, y como obesidad un valor superior a +3 DE.
- Niños y adolescentes (5 a 19 años): El indicador utilizado es el IMC para la edad. Se considera sobrepeso un valor superior a +1 DE por encima de la mediana y obesidad un valor superior a +2 DE.

Es importante destacar que el IMC presenta limitaciones, ya que representa tanto la masa grasa como la libre de grasa, por tal motivo su diagnóstico debe complementarse con evaluaciones clínicas y, en ocasiones, bioquímicas para establecer un diagnóstico integral (OMS, 2025a).

1.7.2 ENDI y Situación Epidemiológica en Ecuador

El monitoreo del estado nutricional en Ecuador ha alcanzado un hito con la implementación de la **ENDI** en el 2022, a diferencia de operaciones estadísticas previas que se realizaban de forma esporádica, esta fue específicamente diseñada para estudiar la desnutrición y sus determinantes de manera anual y continua, además es el complemento de la "Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil", permitiendo una

vigilancia constante de indicadores antropométricos, pruebas de anemia y calidad del agua en los hogares con niños menores de cinco años (INEC, 2023).

Ecuador en la actualidad presenta una situación crítica de niveles de déficit y exceso nutricional, con respecto a la malnutrición por exceso según los datos de la ENSANUT 2018, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de 5 a 11 años alcanzó un alarmante 36.0%, mientras que si se escoge un rango más amplio (5 a 17 años), la prevalencia de obesidad específica se sitúa en un 12.7% superando la prevalencia de países vecinos como Colombia y Perú (Tello et al., 2024a). Mientras que en lo que respecta a la Desnutrición Crónica Infantil (DCI) los datos de la ENSANUT 2018 mostraron que el 23.0% de los menores de 5 años y el 27.17% de los menores de 2 años sufrían de retraso en el crecimiento (INEC, 2023).

Como bien se mencionó Ecuador atraviesa lo que se denomina "transición de la obesidad", lo que se traduce en valores como entre 2012 y 2018, donde la prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares aumentó casi 5 puntos porcentuales, pasando de un 29.9% a un 35.4% (Tello et al., 2024a); en la población de 5 a 17 años, la obesidad aumentó del 10.9% registrado en 2012 al 12.7% en 2018, lo que confirma una tendencia ascendente que no ha podido ser frenada por las políticas públicas actuales (López-Gil et al., 2024). De tal manera que se confirma que el país se encuentra en una etapa donde la malnutrición por exceso ya no es exclusiva de las clases altas, sino que ha empezado a concentrarse en los hogares socioeconómicamente vulnerables, agravando la inequidad en salud.

También se debe tomar en cuenta que la distribución de la malnutrición en Ecuador no es homogénea y responde a factores territoriales y de acceso a servicios, las zonas críticas corresponde a las urbanas y si lo evaluamos a nivel regional las mayores probabilidades de presentar obesidad se encuentran en la Costa y, de manera más severa, en la región Insular, donde la prevalencia alcanza el 19.9%, la más alta del país (López-Gil et al., 2024).

Mientras que en lo que respecta a las zonas críticas por déficit la mayor región afectada será la Sierra donde se alcanza un 44% de niños que presentan retraso en el crecimiento en comparación con la Costa o la Amazonía. Asimismo, las áreas rurales presentan una

probabilidad 1.08 veces mayor de desnutrición que las urbanas (Cadena Castro & Ruiz Abad, 2023).

Centrándonos en los grupos de mayor riesgo con respecto al género, etnia y nivel de ingresos se observa que el género masculino presenta mayor predisposición al exceso de peso, con un riesgo 1.26 veces superior al de las niñas. Además, la probabilidad de padecer sobrepeso u obesidad aumenta conforme el niño avanza en edad, incrementándose un 10% por cada año adicional de vida (Cadena Castro & Ruiz Abad, 2023); con respecto a la etnia los niños que se autoidentifican como mestizos presentan mayores tasas de sobrepeso y obesidad, en contraste, la población indígena es el grupo más vulnerable frente a la desnutrición crónica, con un riesgo que es más del doble (2.12 veces) en comparación con otras etnias (López-Gil et al., 2024).

Asimismo, existe un vínculo directo entre la riqueza del hogar y el estado nutricional. Mientras que los quintiles más altos (4 y 5) han mostrado históricamente mayores niveles de obesidad, se observa una transición donde la malnutrición por exceso está aumentando en los quintiles pobres debido al consumo de calorías baratas, mientras que en los hogares en el quintil más bajo de ingresos enfrentan un riesgo 37% mayor de desnutrición crónica (Tello et al., 2024a). Y con lo que respecta al nivel educativa de las madres, las que tienen un nivel educativo más bajo poseen un 76% más de riesgo de sufrir malnutrición por déficit (Lobstein et al., 2024).

1.8 Marco Regulatorio y Políticas Públicas

1.8.1 Estrategias Nutricionales y Seguridad Alimentaria en Ecuador

Ecuador ha consolidado un marco normativo y programático orientado a garantizar el derecho constitucional a una alimentación saludable y suficiente, dentro de las políticas públicas la base legal de los países se fundamenta en la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA), vigente desde 2009, la cual establece la obligación del Estado de asegurar la autogestión de alimentos nutritivos y culturalmente adecuados. Complementariamente, el Reglamento Sanitario de Etiquetado de Alimentos Procesados (2014) introdujo el sistema de semáforo nutricional (rojo, amarillo y verde) para informar a los consumidores sobre los niveles de azúcar, sal y grasa (Lobstein et al., 2024).

Por otra parte contamos con el Plan Intersectorial de Alimentación y Nutrición Ecuador (PIANE 2018-2025) que constituye la principal estrategia de planificación nacional basada en evidencia científica, se centra en promover la corresponsabilidad entre el Estado, la sociedad civil y organismos internacionales para abordar los determinantes estructurales de la malnutrición a través de un monitoreo constante a nivel cantonal y distrital (Lobstein et al., 2024). Será importante destacar que las estrategias nacionales se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente con la meta de poner fin al hambre (ODS 2) y garantizar una vida sana (ODS 3) (Cadena Castro & Ruiz Abad, 2023).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La malnutrición por exceso en la infancia se ha convertido en una problemática emergente de salud pública debido al incremento sostenido del sobrepeso y la obesidad en edades tempranas, esto lo expone la Organización Panamericana de la Salud, pues advierte que América Latina enfrenta una transición nutricional caracterizada por el aumento del consumo de alimentos ultra procesados, bebidas azucaradas y patrones alimentarios poco saludables, factores que contribuyen significativamente al desarrollo de obesidad infantil (OMS, 2018).

Ecuador no se queda atrás, ya que la situación nutricional infantil evidencia también importantes desigualdades sociales y económicas, lo que se expone a través de la ENDI que reporta que una proporción considerable de hogares ecuatorianos presentan condiciones de inseguridad alimentaria y limitaciones relacionadas con necesidades básicas insatisfechas, especialmente en sectores rurales y poblaciones económicamente vulnerables(INEC, 2023), por lo que se entiende que los hogares con menores ingresos tienden a consumir alimentos más económicos, con alta densidad energética y bajo valor nutricional, lo cual incrementa el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil (FAO et al., 2024).

Asimismo, vale la pena resaltar que la etapa preescolar representa un período crítico para el establecimiento de hábitos alimentarios y patrones metabólicos que pueden persistir durante toda la vida. La evidencia científica señala que los niños con exceso de peso tienen mayor probabilidad de mantener obesidad en la adolescencia y adultez, aumentando el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles y complicaciones metabólicas futuras (FAO et al., 2023).

A pesar de la magnitud de esta problemática, en Ecuador aún existen limitaciones en investigaciones recientes que evalúen específicamente la asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza por necesidades básicas insatisfechas y malnutrición por exceso en niños de 2 a 4 años utilizando información epidemiológica nacional actualizada. Por lo previamente expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE LA INSEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA POBREZA POR NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS CON LA

MALNUTRICIÓN POR EXCESO EN PREESCOLARES ECUATORIANOS DE 2 A 4 AÑOS SEGÚN LA ENDI 2023?

OBJETIVOS

1.8 Objetivo general

Evaluar la asociación entre inseguridad alimentaria y pobreza con malnutrición por exceso en preescolares ecuatorianos en base a la ENDI 2023.

1.9 Objetivos específicos

- Describir la prevalencia de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) en preescolares de 2 a 4 años según criterios de IMC para la edad.
- Determinar la frecuencia de inseguridad alimentaria y pobreza por necesidades básicas insatisfechas en la población estudiada.
- Analizar la asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y malnutrición por exceso ajustando por edad, sexo y educación formal.

2. HIPÓTESIS

Los preescolares ecuatorianos expuestos a inseguridad alimentaria y pobreza por necesidades básicas insatisfechas presentan mayor prevalencia de malnutrición por exceso en comparación con aquellos no expuestos.

MARCO METODOLÓGICO

2.1 Diseño de Investigación

El estudio se desarrolló con un diseño epidemiológico observacional analítico de corte transversal, utilizando datos secundarios de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil Infantil (ENDI). Este enfoque permitió analizar la asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza por necesidades básicas insatisfechas y la presencia de malnutrición por exceso en niños de 2 a 4 años en Ecuador.

2.2 Población y Muestra

La población de estudio estuvo conformada por 23.187 niños de 2 a 4 años registrados en la base de datos de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI), con cobertura nacional.

Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, así como eliminar registros con información incompleta en las variables de interés, la muestra analítica final quedó conformada por 13.447 preescolares.

Criterios de inclusión:

- Niños y niñas de 2 a 4 años
- Participantes registrados en la ENDI.
- Datos completos y correctamente registrados en la base de datos de la ENDI.

Criterios de exclusión:

- Niños y niñas menores de 2 años o mayores de 4 años
- Registros con datos faltantes, incompletos o inconsistentes.

2.3 Variables de Estudio

Variables Independientes

Este estudio examina como variables independientes principales la inseguridad alimentaria y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), considerando además variables de control sociodemográficas como edad, sexo y asistencia a educación formal.

La inseguridad alimentaria se define como el reporte de falta de acceso a alimentos suficientes y nutritivos en los últimos 12 meses. La pobreza por NBI refleja condiciones

estructurales de privación en los hogares.

Tabla 1

Operacionalización de Variables - Variables Independientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Fuente
Inseguridad alimentaria	Falta de acceso regular a alimentos suficientes, seguros y nutritivos	Reporte de inseguridad alimentaria en los últimos 12 meses	Seguridad alimentaria	Presencia de inseguridad alimentaria	Nominal dicotómica: Sí / No	ENDI
Pobreza por NBI	Condición socioeconómica caracterizada por carencias en necesidades básicas	Clasificación de pobreza por necesidades básicas insatisfechas	Socioeconómica	Condición de pobreza	Nominal dicotómica: Sí / No	ENDI
Edad	Tiempo de vida del niño expresado en años	Edad registrada en años cumplidos	Demográfica	Edad en años	Categórica: 2, 3, 4 años	ENDI
Sexo	Característica biológica del individuo	Sexo registrado	Demográfica	Sexo	Nominal dicotómica: Masculino / Femenino	ENDI
Educación formal de la madre	Acceso de las madres a algún nivel de educación	Logro de un nivel educativo	Social	Posee educación formal	Nominal dicotómica: Sí / No	ENDI

Elaborado por: Andrea Portalanza

Variables Dependientes

La variable dependiente principal es la malnutrición por exceso, definida como la presencia de sobrepeso u obesidad en función del índice de masa corporal para la edad.

Tabla 2

Matriz de Operacionalización de Variables - Variables Dependientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala	Fuente
Malnutrición por exceso	Condición caracterizada por un balance energético positivo que conduce a sobrepeso u obesidad	IMC para la edad con puntaje Z según OMS	Antropométrica	IMC score	Z- Nominal dicotómica: Sí ($Z > +1$), agrupando sobrepeso y obesidad / No	ENDI

Elaborado por: Andrea Portalanza

2.4 Recolección de Datos

Se utilizó una base de datos secundaria oficial proveniente de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil Infantil (ENDI), cuyos registros han sido previamente validados. Las variables extraídas incluyeron: edad, sexo, educación formal de la madre, autoidentificación étnica, provincia de residencia, inseguridad alimentaria y pobreza por necesidades básicas insatisfechas, malnutrición por exceso.

2.5 Análisis Estadístico y de datos

La base de datos utilizada correspondió a la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) 2023. Inicialmente se realizó la importación de los archivos de datos y la selección de las variables de interés para la investigación.

Posteriormente se efectuó un proceso de depuración de la base de datos que incluyó la identificación de registros duplicados, verificación de consistencia de las variables y detección de datos faltantes. Se excluyeron los registros que no cumplían con los criterios de elegibilidad establecidos, incluyendo participantes fuera del rango de edad de 2 a 4

años y aquellos con información incompleta en las variables necesarias para el análisis. Una vez depurada la base de datos, se procedió a la recodificación de las variables de estudio. La variable dependiente fue la malnutrición por exceso, construida a partir de la clasificación nutricional basada en el índice de masa corporal para la edad según los criterios de la Organización Mundial de la Salud. Para fines analíticos se creó una variable dicotómica donde los niños con sobrepeso u obesidad fueron clasificados como “con malnutrición por exceso”, mientras que aquellos con estado nutricional normal fueron clasificados como “sin malnutrición por exceso”.

Las variables independientes principales fueron la inseguridad alimentaria y la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), las cuales fueron recodificadas en categorías dicotómicas (sí/no). Asimismo, se incluyeron como variables de ajuste la edad, sexo y acceso a educación formal.

Posteriormente se desarrolló un análisis descriptivo de las características de la población estudiada. Las variables categóricas fueron resumidas mediante frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis bivariado se evaluó la asociación entre la malnutrición por exceso y cada una de las variables independientes y de control mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson. Se consideró un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

Previamente a la construcción del modelo multivariado se estimaron razones de prevalencia crudas mediante modelos de regresión de Poisson univariados. Posteriormente se desarrolló el modelo multivariado incorporando las variables de exposición y las covariables seleccionadas por relevancia epidemiológica.

Finalmente, se construyó un modelo multivariado de regresión de Poisson con varianza robusta para estimar las razones de prevalencia ajustadas (RPa) y sus respectivos intervalos de confianza al 95 %. En el modelo se incluyeron las variables de exposición principales (inseguridad alimentaria y pobreza por NBI) junto con las variables de ajuste seleccionadas por relevancia epidemiológica (edad, sexo y acceso a educación formal). Los resultados fueron expresados mediante razones de prevalencia, intervalos de confianza al 95 % y valores de p. Se adoptó un nivel de confianza del 95 % y un valor de significancia estadística de $p < 0,05$ para todas las pruebas realizadas. El procesamiento y análisis de los datos se efectuó mediante la suite estadística JAMOV.

No se incorporó el diseño muestral complejo de la ENDI durante el análisis estadístico, por lo que las estimaciones deben interpretarse con cautela debido a la posible subestimación de los errores estándar.

2.6 Consideraciones Éticas

Debido a que se utilizaron bases de datos secundarias anonimizadas de acceso público, el estudio se consideró de riesgo mínimo y no requirió consentimiento informado individual, ni comité de ética para la aprobación de la presente investigación.

2.7 Limitaciones del Estudio

La presente investigación presenta varias limitaciones inherentes a su diseño y fuente de datos. En primer lugar, al tratarse de un estudio observacional de corte transversal, no es posible establecer relaciones de causalidad entre la inseguridad alimentaria, la pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) y la malnutrición por exceso, sino únicamente asociaciones estadísticas.

En segundo lugar, el uso de datos secundarios provenientes de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI) implica una restricción en la disponibilidad y profundidad de las variables analizadas. Esto limita la inclusión de posibles factores de confusión relevantes, como patrones dietéticos, nivel de actividad física, antecedentes familiares o variables metabólicas, que podrían influir en la relación estudiada.

Asimismo, existe la posibilidad de sesgos de información, particularmente en variables autorreportadas como la inseguridad alimentaria, lo cual podría generar subestimación o sobreestimación de su prevalencia. De igual forma, pueden presentarse errores de medición en las variables antropométricas, aunque la ENDI emplea protocolos estandarizados.

Otra limitación importante es la exclusión de registros incompletos, lo que podría introducir sesgo de selección si los datos faltantes no son aleatorios. Además, la operacionalización dicotómica de la malnutrición por exceso (sí/no) podría simplificar la complejidad del fenómeno, perdiendo información relevante al no diferenciar entre sobrepeso y obesidad.

Finalmente, si bien los resultados son representativos a nivel nacional, su generalización a contextos distintos al ecuatoriano debe realizarse con cautela, debido a diferencias en determinantes sociales, culturales y económico

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tabla 3

Distribución de la muestra según sexo

Sexo	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Hombre	6 899	51.3%	51.3%
Mujer	6 548	48.7%	100.0%

Nota. N = 13 447.

Elaborado por: Andrea Portalanza

La muestra analizada estuvo conformada por 13 447 participantes. Como se aprecia en la Tabla 3, el 51.3% correspondió al sexo masculino (n=6 899) y el 48.7% al sexo femenino (n = 6 548), lo que refleja una distribución equilibrada entre ambos sexos con una leve predominancia de hombres.

Tabla 4

Distribución de la muestra según autoidentificación étnica

Autoidentificación étnica	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Mestizo/a	10 709	79.6%	79.6%
Indígena	1 613	12.0%	91.6%
Afroecuatoriano/a	562	4.2%	95.8%
Montuvio/a	401	3.0%	98.8%
Blanco/a u otro	162	1.2%	100.0%

Elaborado por: Andrea Portalanza

En cuanto a la autoidentificación étnica (Tabla 4), el grupo mayoritario fue el mestizo con el 79.6% de los participantes (n = 10 709), seguido de indígenas (12.0%, n = 1 613), afroecuatorianos/as (4.2%, n = 562), montuvios/as (3.0%, n = 401) y blancos/as u otros (1.2%, n = 162). Esta distribución es representativa de la composición multiétnica de la población ecuatoriana.

Tabla 5

Distribución de la muestra según provincia de residencia

Provincia	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Esmeraldas	751	5.6%	5.6%
Manabí	720	5.4%	10.9%
Guayas	769	5.7%	16.7%
Tungurahua	874	6.5%	23.2%
Sucumbíos	624	4.6%	27.8%
Santo Domingo de los Tsáchilas	763	5.7%	33.5%
Cañar	460	3.4%	36.9%
Los Ríos	509	3.8%	40.7%
Santa Elena	466	3.5%	44.1%
Pichincha	1 443	10.7%	54.9%
Chimborazo	451	3.4%	58.2%
Zamora Chinchipe	495	3.7%	61.9%
El Oro	817	6.1%	68.0%
Imbabura	422	3.1%	71.1%

Morona Santiago	324	2.4%	73.5%
Orellana	331	2.5%	76.0%
Napo	492	3.7%	79.7%
Azuay	605	4.5%	84.2%
Pastaza	400	3.0%	87.1%
Cotopaxi	354	2.6%	89.8%
Bolívar	499	3.7%	93.5%
Carchi	423	3.1%	96.6%
Loja	455	3.4%	100.0%

Nota. N = 13 447.

Elaborado por: Andrea Portalanza

La distribución provincial (Tabla 5) abarcó las 23 provincias continentales del Ecuador. Pichincha concentró la mayor proporción de participantes (10.7%, n = 1 443), en consonancia con su carácter de provincia más poblada del país, seguida de Tungurahua (6.5%, n = 874), El Oro (6.1%, n = 817) y Guayas junto a Santo Domingo de los Tsáchilas (5.7% cada una). Las provincias amazónicas de Morona Santiago (2.4%) y Orellana (2.5%) registraron la menor representación.

Tabla 6

Distribución de la muestra según acceso a educación formal

Educación	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Con educación	8 325	61.9%	61.9%
Sin educación	5 122	38.1%	100.0%

Nota. N = 13 447.

Elaborado por: Andrea Portalanza

En relación con el acceso a educación formal de la madre (Tabla 6), el 61.9% de los participantes contaba con una madre que pudo acceder a la educación formal (n = 8 325), mientras que el 38.1% carecía de esta (n = 5 122). La notable proporción de personas sin educación representa un determinante socioeconómico que puede incidir en los patrones

de consumo alimentario y en la adopción de conductas saludables.

Tabla 7

Distribución de la muestra según condición de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas

Condición de pobreza	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Sin pobreza por NBI	8 930	66.4%	66.4%
Con pobreza por NBI	4 517	33.6%	100.0%

Nota. NBI = Necesidades Básicas Insatisfechas. N = 13 447.

Elaborado por: Andrea Portalanza

La Tabla 7 muestra que el 66.4% de los participantes no se encontraba en situación de pobreza por NBI (n = 8 930), mientras que el 33.6% sí la presentó (n = 4 517). Aproximadamente uno de cada tres participantes vivía en condiciones de pobreza al momento de la evaluación, lo que constituye un contexto de vulnerabilidad socioeconómica relevante para el análisis del estado nutricional.

Tabla 8

Distribución de la muestra según estado nutricional por exceso

Estado nutricional	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Normal	7 065	52.5%	52.5%
Sobrepeso	4 781	35.6%	88.1%
Obesidad	1 601	11.9%	100.0%

Nota. N = 13 447.

Elaborado por: Andrea Portalanza

Respecto al estado nutricional (Tabla 8), el 52.5% de los participantes presentó peso normal (n = 7 065), el 35.6% sobrepeso (n = 4 781) y el 11.9% obesidad (n = 1 601). Al agrupar las dos últimas categorías, el 47.5% de la muestra presentó alguna forma de malnutrición por exceso, evidenciando una alta prevalencia de exceso de peso en la población estudiada.

Tabla 9*Distribución de la muestra según presencia de inseguridad alimentaria*

Inseguridad alimentaria	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
No	7 259	54.0%	54.0%
Sí	6 188	46.0%	100.0%

Nota. N = 13 447.*Elaborado por:* Andrea Portalanza

En cuanto a la inseguridad alimentaria (Tabla 9), el 54.0% de los participantes no la reportó (n = 7 259), mientras que el 46.0% sí la presentó (n = 6 188). Estos datos revelan que casi la mitad de la muestra experimentó dificultades vinculadas al acceso o disponibilidad de alimentos, lo que representa un importante indicador de vulnerabilidad nutricional y socioeconómica.

Tabla 10*Distribución de la muestra según presencia de exceso de peso (variable dicotómica)*

Exceso de peso	Frecuencias	% del Total	% Acumulado
Sin exceso de peso	7 065	52.5%	52.5%
Con exceso de peso	6 382	47.5%	100.0%

Nota. La categoría "Con exceso de peso" agrupa sobrepeso y obesidad. N = 13 447.*Elaborado por:* Andrea Portalanza

La Tabla 10 presenta la distribución de la variable dependiente del estudio, codificada de forma dicotómica. El 52.5% de los participantes no presentó exceso de peso (n = 7 065), mientras que el 47.5% sí lo tuvo (n = 6 382), incluyendo tanto sobrepeso como obesidad. Esta distribución próxima al equilibrio confirma la elevada prevalencia de malnutrición por exceso en la muestra y subraya la necesidad de un análisis multivariado para identificar sus determinantes.

Tabla 11*Distribución conjunta de inseguridad alimentaria y exceso de peso*

Inseguridad alimentaria	Sin exceso de peso	Con exceso de peso	Total
No	3 593	3 666	7 259
Sí	3 472	2 716	6 188
Total	7 065	6 382	13 447

Nota. $\chi^2(1) = 58.6$, $p < .001$. $N = 13\,447$.*Elaborado por:* Andrea Portalanza

La Tabla 11 presenta la distribución cruzada entre inseguridad alimentaria y exceso de peso. Entre quienes no reportaron inseguridad alimentaria, el 50.5% presentó exceso de peso ($n = 3\,666$), mientras que en el grupo con inseguridad alimentaria este porcentaje descendió al 43.9% ($n = 2\,716$). La prueba de chi-cuadrado confirmó una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2(1) = 58.6$, $p < .001$), indicando que la inseguridad alimentaria se asocia de forma inversa con el exceso de peso, hallazgo que podría explicarse por el menor acceso a alimentos de alta densidad calórica en los hogares más vulnerables.

Tabla 12*Distribución conjunta de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas y exceso de peso*

Condición de pobreza	Sin exceso de peso	Con exceso de peso	Total
Sin pobreza por NBI	4 489	4 441	8 930
Con pobreza por NBI	2 576	1 941	4 517
Total	7 065	6 382	13 447

Nota. NBI = Necesidades Básicas Insatisfechas. $\chi^2(1) = 55.0$, $p < .001$. $N = 13\,447$.*Elaborado por:* Andrea Portalanza

La Tabla 12 muestra la distribución conjunta de la condición de pobreza por NBI y el exceso de peso. En el grupo sin pobreza, el 49.7% presentó exceso de peso ($n = 4\,441$), frente al 43.0% del grupo con pobreza por NBI ($n = 1\,941$). La asociación fue estadísticamente significativa ($\chi^2(1) = 55.0$, $p < .001$), sugiriendo que las personas en condición de pobreza presentan menor prevalencia de exceso de peso, lo que

posiblemente se relaciona con restricciones en el acceso a alimentos hipercalóricos y ultraprocesados.

Tabla 13

Distribución conjunta de educación formal de la madre y exceso de peso

Educación	Sin exceso de peso	Con exceso de peso	Total
Con educación	3 649	4 676	8 325
Sin educación	3 416	1 706	5 122
Total	7 065	6 382	13 447

Nota. $\chi^2(1) = 665$, $p < .001$. $N = 13\ 447$.

Elaborado por: Andrea Portalanza

La Tabla 13 evidencia la asociación más fuerte de los análisis bivariados ($\chi^2(1) = 665$, $p < .001$). El 56.2% de quienes contaban con una madre que pudo acceder a la educación formal de la madre presentó exceso de peso ($n = 4\ 676$), frente al 33.3% de quienes carecían de ella ($n = 1\ 706$). Este hallazgo sugiere que el acceso a la educación, al correlacionarse con mayores ingresos y mayor exposición a patrones alimentarios propios de la transición nutricional, se asocia con mayor prevalencia de malnutrición por exceso.

Tabla 14

Medidas de ajuste del modelo de regresión de Poisson

Modelo	R²	AIC	BIC	Desviación	gl residual	χ^2/gl
1	0.322	19 230.9	19 283.5	6 452.9	13 440	0.523

Nota. R^2 = coeficiente de determinación (proporción de reducción de error); AIC = Criterio de Información de Akaike; BIC = Criterio de Información Bayesiano; gl = grados de libertad residuales; χ^2/gl = indicador de sobredispersión (valores < 1 indican ausencia de sobredispersión). $N = 13\ 447$.

Elaborado por: Andrea Portalanza

La Tabla 14 presenta las medidas de ajuste del modelo de regresión de Poisson. El R^2 fue de 0.322, indicando que el modelo explica aproximadamente el 32% de la variabilidad en la prevalencia de exceso de peso. El AIC (19 230.9) y el BIC (19 283.5) son indicadores de parsimonia que permiten comparar modelos alternativos. El cociente $\chi^2/\text{gl} = 0.523$, al ser inferior a 1, confirma la ausencia de sobredispersión en los datos, lo que valida el uso

el modelo de Poisson y garantiza la estabilidad de las estimaciones.

Tabla 15

Pruebas de razón de verosimilitud del modelo de regresión de Poisson

Variable	χ^2	gl	p
Inseguridad alimentaria	12.37	1	< .001
Pobreza	9.59	1	.002
Sexo	45.24	1	< .001
Educación	8.63	1	.003
Edad	2 623.22	2	< .001

Nota. χ^2 = estadístico chi-cuadrado de la prueba de razón de verosimilitud; gl = grados de libertad; p = valor p. N = 13 447.

Elaborado por: Andrea Portalanza

La Tabla 15 presenta las pruebas de razón de verosimilitud para cada predictor incluido en el modelo. Todos los predictores resultaron estadísticamente significativos. La edad mostró la asociación más fuerte con el exceso de peso ($\chi^2(2) = 2\,623.22$, $p < .001$), seguida del sexo ($\chi^2(1) = 45.24$, $p < .001$), la inseguridad alimentaria ($\chi^2(1) = 12.37$, $p < .001$), la pobreza por NBI ($\chi^2(1) = 9.59$, $p = .002$) y la educación ($\chi^2(1) = 8.63$, $p = .003$). La marcada diferencia en la magnitud del estadístico de la edad en comparación con el resto de variables es consistente con un fuerte gradiente de prevalencia de exceso de peso según la edad en niños menores de cinco años.

Tabla 16

Asociación cruda y ajustada entre factores sociodemográficos, seguridad alimentaria y exceso de peso infantil mediante regresión de Poisson con varianza robusta

Variable	Categoría	RP (IC95%)	cruda p	RP (IC95%)	ajustada p
Inseguridad alimentaria	Sí vs No	0,87 (0,83–0,91)	<0,001	0,91 (0,87–0,96)	<0,001
Pobreza por NBI	Sí vs No	0,86 (0,82–0,91)	<0,001	0,92 (0,87–0,97)	0,002
Sexo	Mujer vs Hombre	1,17 (1,11–1,23)	<0,001	1,18 (1,13–1,24)	<0,001

Educación formal de la madre	No vs Sí	0,59 0,63)	(0,56–	<0,001	0,92 (0,86–0,97)	0,003
Edad	3 años vs 2 años	5,00 5,58)	(4,48–	<0,001	4,97 (4,46–5,56)	<0,001
Edad	4 años vs 2 años	9,12 10,15)	(8,25–	<0,001	8,86 (7,96–9,88)	<0,001

Nota RPc = razón de prevalencia cruda; RPa = razón de prevalencia ajustada. Las RPa fueron estimadas mediante regresión de Poisson con enlace logarítmico y ajuste simultáneo por inseguridad alimentaria, pobreza por NBI, sexo, educación y edad. Categoría de referencia: ausencia de inseguridad alimentaria, sin pobreza por NBI, sexo masculino, educación formal presente y edad de 2 años. IC95%: intervalo de confianza del 95%. $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. El análisis incluyó la totalidad de la muestra ($n = 13.447$ participantes).

Elaborado por: Andrea Portalanza

La Tabla 16 presenta las asociaciones entre los factores sociodemográficos, condiciones de vulnerabilidad y la prevalencia de exceso de peso mediante modelos de regresión de Poisson. Se muestran las razones de prevalencia crudas (RPc), obtenidas mediante análisis univariado, y las razones de prevalencia ajustadas ($RPa = e^{\beta}$), estimadas mediante el modelo multivariado que controla simultáneamente por inseguridad alimentaria, pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI), sexo, educación y edad. En el modelo ajustado, la edad constituyó el predictor con mayor magnitud de asociación. Los niños de 3 años presentaron una prevalencia de exceso de peso aproximadamente cinco veces mayor en comparación con aquellos de 2 años ($RPa = 4.97$; IC 95% [4.459, 5.561]; $p < .001$), mientras que los niños de 4 años mostraron una prevalencia aproximadamente nueve veces mayor respecto al grupo de referencia ($RPa = 8.86$; IC 95% [7.962, 9.882]; $p < .001$). Estos resultados fueron consistentes con las asociaciones observadas en el análisis crudo (RPc de 5.00 para 3 años y 9.12 para 4 años), evidenciando que la edad mantiene una asociación independiente y de gran magnitud con el exceso de peso después del ajuste por las demás variables del modelo.

Los valores de RPa correspondientes a la edad ($RPa_{3vs2} = 4.97$; $RPa_{4vs2} = 8.86$) reflejan diferencias marcadas entre grupos etarios con intervalos de edad relativamente cortos. En modelos de regresión de Poisson aplicados a desenlaces binarios con prevalencias elevadas, las estimaciones pueden generar valores de riesgo relativo superiores a los observados directamente en términos absolutos; por ello, la interpretación debe centrarse en la dirección y magnitud relativa de las asociaciones. En este sentido, los resultados

indican un incremento sustancial de la prevalencia de exceso de peso conforme aumenta la edad durante la primera infancia, patrón compatible con los cambios fisiológicos del crecimiento y la acumulación progresiva de tejido adiposo en esta etapa de la vida.

Respecto al sexo, tanto el análisis crudo como el ajustado mostraron una mayor prevalencia de exceso de peso en niñas en comparación con niños. Después del ajuste, las niñas presentaron una prevalencia 18% mayor ($RP_a = 1.18$; IC 95% [1.126, 1.243]; $p < .001$), manteniendo una magnitud similar a la observada en el análisis univariado ($RP_c = 1.17$; IC 95% [1.11, 1.23]).

En relación con las variables socioeconómicas, la inseguridad alimentaria se asoció con una menor prevalencia de exceso de peso después del ajuste ($RP_a = 0.91$; IC 95% [0.866, 0.960]; $p < .001$), al igual que la pobreza por NBI ($RP_a = 0.92$; IC 95% [0.867, 0.969]; $p = .002$) y la ausencia de educación formal materna ($RP_a = 0.92$; IC 95% [0.862, 0.971]; $p = .003$). Aunque estas asociaciones fueron atenuadas respecto a los estimadores crudos, conservaron significación estadística, sugiriendo una relación inversa entre indicadores de vulnerabilidad socioeconómica y exceso de peso. Este patrón puede interpretarse en el contexto de las desigualdades alimentarias, donde los hogares con mayores limitaciones económicas podrían presentar menor acceso a alimentos ultraprocesados y productos de alta densidad energética, aunque también pueden coexistir con otros factores relacionados con disponibilidad, calidad y cantidad de alimentos.

DISCUSIÓN

En relación con el objetivo específico 1: Describir la prevalencia de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) en preescolares de 2 a 4 años según criterios de IMC para la edad.

Los resultados del presente estudio evidenciaron una prevalencia importante de malnutrición por exceso en preescolares ecuatorianos de 2 a 4 años, lo cual confirma que el sobrepeso y la obesidad infantil representan actualmente un problema creciente de salud pública. Esto coincide con los datos reportado por la OMS que menciona que el exceso de peso infantil ha incrementado sostenidamente durante las últimas décadas, especialmente en países de ingresos medios y bajos, convirtiéndose en una de las principales problemáticas nutricionales de la infancia, reflejando una transición epidemiológica y nutricional progresiva (Organización Mundial de la Salud, 2025)

En el contexto de América Latina también se describe un aumento progresivo de la malnutrición por exceso en edades tempranas, según lo descrito por (Cuevas-Nasu et al., 2014) el sobrepeso y la obesidad se presenta en mayor medida en hogares con limitaciones económicas, donde se prioriza alimentos de alta densidad calórica y bajo valor nutricional debido a su menor costo y mayor accesibilidad, favoreciendo el desarrollo de sobrepeso y obesidad infantil. Específicamente en Ecuador en los últimos años se ha evidenciado un incremento progresivo de la malnutrición por exceso, particularmente en etapas preescolares y escolares, constituyendo lo denominado como la doble carga de malnutrición que refleja que la problemática no solo se centra en grupos socioeconómicos altos, sino que afecta de manera importante a poblaciones vulnerables y hogares con inseguridad alimentaria (Oña Narváez, 2025).

(Lozano et al., 2024) también mencionan que la exposición temprana a dietas hipercalóricas, alimentos ultraprocesados y estilos de vida sedentarios favorece alteraciones metabólicas que incrementan el riesgo de obesidad persistente, resistencia a la insulina y enfermedades cardiovasculares en etapas posteriores de la vida, lo que nos alienta a fortalecer estrategias de prevención desde los primeros años de vida, priorizando intervenciones orientadas a mejorar la calidad de la alimentación infantil, promover hábitos saludables y reducir las desigualdades sociales relacionadas con el acceso a alimentos nutritivos, tratando de arrancar el problema desde la base y mejorar la salud en el futuro.

En relación con el objetivo específico 2: Determinar la frecuencia de inseguridad

alimentaria y pobreza por necesidades básicas insatisfechas en la población estudiada. Los resultados del presente estudio evidenciaron una frecuencia importante de inseguridad alimentaria y pobreza, hallazgos que coinciden con lo reportado por (Murillo Guillen, 2022) quien describe que la inseguridad alimentaria se presenta con mayor frecuencia en hogares con limitaciones económicas y condiciones de vulnerabilidad social, afectando directamente el acceso adecuado a alimentos nutritivos y suficientes.

De manera similar, los resultados obtenidos coinciden con el estudio realizado por (La Rosa Rojas, 2022), donde se evidenció una elevada frecuencia de inseguridad alimentaria en hogares vulnerables, especialmente en familias con limitaciones económicas y dificultades para cubrir necesidades básicas, sosteniendo que la pobreza continúa siendo uno de los principales factores relacionados con el acceso insuficiente a alimentos saludables y variados.

Asimismo, los hallazgos del presente estudio guardan relación con lo reportado por (Cristina et al., 2025), donde se describe que la inseguridad alimentaria continúa representando un problema persistente en poblaciones ecuatorianas vulnerables, particularmente en hogares con niños pequeños, destacando que las limitaciones económicas influyen negativamente sobre la calidad de la alimentación y las condiciones nutricionales familiares.

Sin embargo, algunos estudios describen prevalencias menores de inseguridad alimentaria en comparación con los resultados obtenidos en la presente investigación, lo cual podría explicarse por diferencias sociodemográficas, económicas y metodológicas entre las poblaciones estudiadas, así como por variaciones en los instrumentos utilizados para evaluar la seguridad alimentaria y las condiciones de pobreza (Díaz, 2021).

En relación con el objetivo específico 3: Analizar la asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y malnutrición por exceso ajustando por edad, sexo y educación formal.

En esta investigación se observó asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y malnutrición por exceso después del ajuste por edad, sexo y educación formal, incluso después del ajuste por edad, sexo y educación formal concordando con (García Vásquez & Ramírez Hidalgo, 2023) donde se reportó relación entre inseguridad alimentaria y

alteraciones del estado nutricional infantil, sugiriendo que las condiciones socioeconómicas se relacionan con diferencias en la prevalencia de exceso de peso en población pediátrica.

De manera similar, el estudio de (Monroy Torres et al., 2021) señala que los hogares con inseguridad alimentaria presentan mayor probabilidad de desarrollar malnutrición por exceso debido al consumo frecuente de alimentos de alta densidad calórica y bajo valor nutricional, condicionados principalmente por limitaciones económicas y acceso restringido a dietas saludables. Asimismo, coincide con los hallazgos del presente estudio, ya que evidenció asociación entre inseguridad alimentaria y clasificación antropométrica alterada, describiendo la coexistencia entre vulnerabilidad económica y exceso de peso infantil, fenómeno conocido como doble carga de la malnutrición.

De igual manera, el estudio desarrollado por (Lázaro Cuesta et al., 2025) respalda los resultados encontrados en esta investigación, al describir que la inseguridad alimentaria y pobreza pueden favorecer patrones de alimentación basados en productos económicos, ultraprocesados y de bajo valor nutricional, incrementando el riesgo de obesidad infantil incluso en poblaciones socialmente vulnerables. No obstante, algunos estudios internacionales reportan asociaciones débiles o no significativas entre inseguridad alimentaria y malnutrición por exceso, lo cual podría atribuirse a diferencias culturales, disponibilidad alimentaria, características socioeconómicas y metodologías empleadas en cada investigación.

No obstante, es importante interpretar estos hallazgos considerando algunas limitaciones del presente estudio. Aunque el modelo multivariado permitió ajustar por edad, sexo y educación formal, no se incluyeron variables relacionadas con la ingesta dietética, calidad de la alimentación, nivel de actividad física, comportamiento sedentario ni antecedentes familiares de exceso de peso, factores que pueden actuar como potenciales variables de confusión en la relación entre inseguridad alimentaria y malnutrición por exceso. En este sentido, la asociación observada podría estar influenciada por diferencias en los patrones alimentarios y estilos de vida de los hogares, los cuales no fueron evaluados directamente. Estudios futuros deberían incorporar estas dimensiones conductuales y familiares para comprender con mayor precisión los mecanismos que vinculan las condiciones socioeconómicas con el desarrollo de exceso de peso durante la primera

infancia.

CONCLUSIONES

- En relación con el objetivo específico 1: Describir la prevalencia de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad) en preescolares de 2 a 4 años según criterios de IMC para la edad.
 - ❖ Se evidenció una prevalencia importante de malnutrición por exceso en preescolares de 2 a 4 años, reflejada en la presencia de sobrepeso y obesidad según los criterios de IMC para la edad.
 - ❖ Los resultados obtenidos confirman que el exceso de peso infantil constituye un problema creciente de salud pública, incluso en edades tempranas de la vida.
 - ❖ La presencia de malnutrición por exceso en etapa preescolar representa un factor de riesgo importante para el desarrollo futuro de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.
 - ❖ Los hallazgos sugieren que los cambios en los patrones alimentarios y estilos de vida actuales podrían estar influyendo en el incremento del exceso de peso infantil.
- En relación con el objetivo específico 2: Determinar la frecuencia de inseguridad alimentaria y pobreza por necesidades básicas insatisfechas en la población estudiada.
 - ❖ Se identificó una frecuencia considerable de inseguridad alimentaria en los hogares de la población estudiada.
 - ❖ La pobreza por necesidades básicas insatisfechas estuvo presente en una proporción importante de las familias evaluadas, reflejando condiciones de vulnerabilidad social y económica.
 - ❖ Los resultados evidencian que persisten desigualdades relacionadas con el acceso adecuado a alimentos nutritivos y de calidad en hogares con niños pequeños.
 - ❖ La coexistencia de inseguridad alimentaria y pobreza demuestra la influencia de los determinantes sociales sobre las condiciones de salud y nutrición infantil.

- En relación con el objetivo específico 3: Analizar la asociación entre inseguridad alimentaria, pobreza y malnutrición por exceso ajustando por edad, sexo y educación formal.
 - ❖ Se encontró asociación entre inseguridad alimentaria y malnutrición por exceso en la población estudiada.
 - ❖ La pobreza por necesidades básicas insatisfechas mostró relación con la presencia de sobrepeso y obesidad infantil.
 - ❖ La asociación entre las variables estudiadas persistió incluso tras el ajuste por edad, sexo y educación formal, lo que evidencia la importancia de los determinantes sociales en el estado nutricional infantil.
 - ❖ Los hallazgos respaldan la existencia de la doble carga de malnutrición, donde condiciones de vulnerabilidad económica coexisten con exceso de peso en la infancia.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer las estrategias de promoción y prevención de la malnutrición por exceso desde la primera infancia mediante programas de educación nutricional dirigidos a padres y cuidadores.
- Implementar programas intersectoriales orientados a disminuir la inseguridad alimentaria y mejorar el acceso de las familias vulnerables a alimentos nutritivos, suficientes y de calidad.
- Promover controles periódicos del estado nutricional en preescolares utilizando indicadores antropométricos como el IMC para la edad, con el fin de detectar tempranamente alteraciones nutricionales.
- Fomentar futuras investigaciones que permitan profundizar en la relación entre inseguridad alimentaria, pobreza y malnutrición por exceso infantil, considerando otros determinantes sociales y ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

- Anan, G. (2020). Editorial Comment from Dr Anan to Endoscopic lithotripsy with a SuperPulsed thulium-fiber laser for ureteral stones: A single-center experience. *International Journal of Urology : Official Journal of the Japanese Urological Association*, 28(3), 265–266. <https://doi.org/10.1111/IJU.14457>
- Apolinario Alisson Nicole, B. (2025). *DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL Y LAS DESIGUALDADES SOCIALES EN LA COMUNIDAD DE TUGADUAJA. PARROQUIA CHANDUY. PROVINCIA DE SANTA ELENA*, 2024 .
- Arellano-Esparza, C. A. (2022). Seguridad alimentaria y política pública: un desafío civilizatorio. *Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 32(59).
- Cadena Castro, J. S., & Ruiz Abad, G. M. (2023). *Desigualdades socioeconómicas y demográficas asociadas a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en Ecuador (2022-2023)*. PUCE - Quito. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/43167>
- Cornejo Vega, A. Y., Zambrano Montesdeoca, J. L., & Zorrilla Briones, O. (2024). Determinantes de la pobreza en Ecuador. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(7), 81–95. <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1307/1756>
- Cristina, N., Zhunio, M., Guerrero, G. G., Gabriela, M., & Orellana, M. (2025). Relación entre inseguridad alimentaria y estado nutricional: abordaje en los niños del programa ETI Cuenca, 2024. *Revista Ecuatoriana de Nutrición Clínica y Metabolismo*, 10(1), 33–40. <https://senpeazuay.org.ec/ojs/index.php/renc/article/view/65>
- Cuevas-Nasu, L., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Mundo-Rosas Verónica, & Méndez-Gómez, I. (2014). Inseguridad alimentaria y estado de nutrición en menores de cinco años de edad en México. *Salud Pública de México*, 5(1), 547–553.
- De Amicis, R., Mambrini, S. P., Pellizzari, M., Foppiani, A., Bertoli, S., Battezzati, A., & Leone, A. (2022). Ultra-processed foods and obesity and adiposity parameters among children and adolescents: a systematic review. *European Journal of Nutrition* 2022 61:5, 61(5), 2297–2311. <https://doi.org/10.1007/S00394-022-02873-4>
- De Nariño, U., De, C., En, E., Maestría, S.-C., Salud, E. N., San, P., & De Pasto, J. (2021). *ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE LA SALUD Y LA PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 12 AÑOS DE COLEGIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE PASTO-2019 AURA LUCÍA CHACÓN LEGARDA MARY ALEXANDR....*
- Díaz, L. A. (2021). La inseguridad alimentaria, la malnutrición y la obesidad: desde el enfoque

- de las capacidades. *REVISTA DOXA DIGITAL*, 11(21), 21.
<https://doi.org/10.52191/rdojs.2021.207>
- Díaz-Chapoñan, W. F. (2023). Economía y salud: el impacto del desempeño económico en la obesidad infantil. *Investigación e Innovación Clínica y Quirúrgica Pediátrica*, 1(1), 93–94. <https://doi.org/10.59594/IICQP.2023.V1N1.19>
- En, L., & Física, E. (2025). *Las consecuencias del sobrepeso y obesidad en alumnos de 7mo grado del Instituto John Kennedy, Provincia de Tucumán, localidad de Tafí Viejo*. <http://rid.unrn.edu.ar/handle/20.500.12049/13647>
- FAO. (2012). *Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) - Manual de uso y aplicación*. www.rlc.fao.org
- FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2023). *El estado de la Seguridad Alimentaria de la Nutrición en el mundo*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/9b35da22-ac1b-473a-854b-fff8313a2824/content>
- FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2024). *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024*.
- García Vásquez, X. M., & Ramírez Hidalgo, C. C. (2023). *Asociación entre inseguridad alimentaria y sobrepeso y obesidad en adolescentes de 13 a 16 años participantes del estudio de Niños del Milenio en Perú*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <http://hdl.handle.net/10757/669142>
- Heredia, V. D. C., Torres, C. L. S., Espinosa, M. L. M., & González, W. S. C. (2025). Enfermedades nutricionales y sus consecuencias: desnutrición crónica y obesidad en niños menores de 10 años en Ecuador. *Arandu UTIC*, 12(2), 2609–2621. <https://doi.org/10.69639/ARANDU.V12I2.1093>
- Hernández Bal, C. M., Enríquez Obando, E. G., Barrios Morales, A. M., García Solórzano, A. M., Liska de León, C., & Velásquez Singuenza, M. M. (2023). Medición de la situación de inseguridad alimentaria a nivel del hogar en los municipios de cobertura del Ejercicio Profesional Supervisado de la Escuela de Nutrición de la Universidad de San Carlos de Guatemala. *Revista Científica*, 31(2), 1–11. <https://rcientifica.usac.edu.gt/index.php/revista/article/view/303/432>
- INEC. (2023). *Ecuador - Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil 2023-2024*. https://anda.inec.gob.ec/anda5/index.php/catalog/1106?utm_source.
- Kaufer-Hoewitz, M., & Toussaint, G. (2007). Indicadores antropométricos para evaluar sobrepeso y obesidad en pediatría. *Medigrafic*. <https://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n6/v65n6a9.pdf>
- Kaufer-Horwitz, M., & Fernando Pérez Hernández, J. (n.d.). *La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos Obesity: pathophysiological and clinical aspects*. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80973>
- La Rosa Rojas, J. (2022). *Pobreza, inseguridad alimentaria e indicadores antropométricos en*

niños menores de 60 meses entre 2019 y 2021 en Perú.
https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e0a8d442-9d66-42ee-8652-2d2e168f16ae/content?utm_source

- Lázaro Cuesta, L., Perinetti, A., Berberian, M., Erreguerena, P., & Guido, C. E. (2025). *Inseguridad alimentaria y obesidad en contexto de pobreza. Estudio transversal en Mar del Plata, Argentina, 2024-2025*. <https://digitalcommons.fiu.edu/record/980>
- Lizette, A., & Rodríguez, R. (n.d.). *Los primeros mil días de vida como etapa crítica para la programación metabólica y la salud futura The first thousand days of life as a critical period for metabolic programming and future health*. <https://doi.org/10.1159/000273066>
- Lobstein, T., Powis, J., & Jackson-Leach, R. (2024). World Obesity Atlas 2024. *World Obesity*. <https://data.worldobesity.org/publications/?cat=22>
- López Alarcón, M. G. (2025). *Manejo de la obesidad en niños y adolescentes*. 60(2), 1–7. https://revistamedica.imss.gob.mx/index.php/revista_medica/article/view/4859/4507
- López-Gil, J. F., Chen, S., López-Bueno, R., Gutiérrez-Espinoza, H., Duarte Junior, M. A., Galan-Lopez, P., Palma-Gamiz, J. L., & Smith, L. (2024). Prevalence of obesity and associated sociodemographic and lifestyle factors in Ecuadorian children and adolescents. *Pediatric Research* 2024 97:1, 97(1), 422–429. <https://doi.org/10.1038/s41390-024-03342-w>
- Lozano, L., Andagoya, B., Moyano, E., & Calderón, P. (2024). Sobrepeso y obesidad en escolares del Guayas (Ecuador) según la referencia WHO 2007 y local, 2024 | Pacha. *Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global. Revista de Estudios Contemporáneos Del Sur Global*, 5(15), 1–15. <https://revistapacha.religacion.com/index.php/about/article/view/316/518>
- Mena Carrera, A. C., & Zuñiga Sánchez, V. M. (2023). Manejo Nutricional del Niño Obeso: Una Revisión de Literatura. *Ciencia Latina*, 7(4), 1–25. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7575/11478>
- Mendoza-Barrientos, L. C., Quiroz-Valenzuela, R. J., & Aguilar-Janto, L. E. (2023). La inseguridad alimentario en América Latina en la post pandemia: Revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 9(17). <https://ve.scielo.org/pdf/raiko/v9n17/2542-3088-raiko-9-17-298.pdf>
- Monroy Torres, R., Castillo Chávez, Á. M., Ruiz González, S., Monroy Torres, R., Castillo Chávez, Á. M., & Ruiz González, S. (2021). Inseguridad alimentaria y su asociación con la obesidad y los riesgos cardiometabólicos en mujeres mexicanas. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 388–395. <https://doi.org/10.20960/NH.03389>
- Mundo-Rosas, V., Shamah-Levy, T., Muñoz-Esponosa, A., Hernández-Palafox, C., Vizuet-Vega, N. I., Torres, M. de los Á., & Figueroa-Oropeza Jose Luis. (2024). Inseguridad alimentaria y del agua. *Salud Pública de México*, 66(4), 1–8. <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/15853/12588>
- Murillo Guillen, M. N. (2022). *Pobreza y seguridad alimentaria y nutricional: medición desde la perspectiva del enfoque de las capacidades y el desarrollo humano Por*.

- Navarro, J. (2023). *La pobreza alimentaria infantil: una emergencia silenciosa que afecta millones*. <https://revistas.ulcb.edu.pe/index.php/HEDYPATHEIA/article/view/354/611>
- OMS. (2018). *Panorama de la Seguridad Alimentaria y nutricional*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/788e72c5-0bcf-47d5-9e2a-98bde543ecd5/content>
- OMS. (2025a). *Measuring child growth through data*. https://www.who.int/activities/measuring-child-growth-through-data?utm_source=chatgpt.com.
- OMS. (2025b). *Noncommunicable diseases: Childhood overweight and obesity*. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/noncommunicable-diseases-childhood-overweight-and-obesity>
- Oña Narváez, A. C. (2025). *PREVALENCIA DEL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL DISTRITO DE SALUD 17D10 CAYAMBE – PEDRO MONCAYO, EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA, DURANTE EL MES DE DICIEMBRE 2024*. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/18230/4/UDLA-EC-TMNP-2025-13.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2025). *Obesidad y sobrepeso*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)
- Ozuna, B. (2022). Simposio 9: Embarazo, epigenética y obesidad temprana. *Revista de La Sociedad Argentina de Diabetes*, 56(3Sup), 26–26. <https://doi.org/10.47196/DIAB.V56I3SUP.517>
- Paz, J. (2022). Factores asociados a la pobreza alimentaria en Argentina. *Desarrollo Económico. Revista de Ciencias Sociales*, 62(237), 108–136. <https://doi.org/10.4060/CC0640ES>
- Peñaloza, J. X. C., Cortez, M. E. R., Guaya, S. U. C., Herrera, O. E. C., <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=6808829>, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=6705637>, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=6808830>, & <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=6607119>. (2025). Impacto del acceso limitado a alimentos saludables en el desarrollo infantil. *Latam: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, ISSN-e 2789-3855, Vol. 6, Nº. 1, 2025, 6(1), 61. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3371>
- Pérez Guerrero, S., Mesía Gamboa, J. R., Castro, A. D., Morerira Fernandez, N. A., & Rodríguez Fuentes, Z. I. (2024). Pobreza y desnutrición: estrategias de salud pública en Latinoamérica. *Universidad Tecnológica Intercontinental*, 11(2), 1320–1336. <https://www.uticvirtual.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/340/524>
- Pino León, S. Aa., & Redín Escobar, M. V. (205 C.E.). *Relación entre la pobreza y la desnutrición infantil en Ecuador del 2022 al 2024*. <https://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/17602/1/UDLA-EC-TMND-2025-42.pdf>

- Ríos-Marín, L. J., Chams-Chams, L. M., Valencia-Jiménez, N. N., Hoyos-Morales, W. S., Díaz-Durango, M. M., Ríos-Marín, L. J., Chams-Chams, L. M., Valencia-Jiménez, N. N., Hoyos-Morales, W. S., & Díaz-Durango, M. M. (2022). Seguridad alimentaria y estado nutricional en niños vinculados a centros de desarrollo infantil. *Hacia La Promoción de La Salud*, 27(2), 161–173. <https://doi.org/10.17151/HPSAL.2022.27.2.12>
- Sonntag, D., Schneider, S., Mdege, N., Ali, S., & Schmidt, B. (2015). Beyond Food Promotion: A Systematic Review on the Influence of the Food Industry on Obesity-Related Dietary Behaviour among Children. *Nutrients* 2015, Vol. 7, Pages 8565-8576, 7(10), 8565–8576. <https://doi.org/10.3390/NU7105414>
- Tello, B., Ocaña, J., García-Zambrano, P., Enríque-Moreira, B., & Dueñas-Espín, I. (2024a). Determinants of overweight and obesity among children between 5 to 11 years in Ecuador: A secondary analysis from the National Health Survey 2018. *PLoS ONE*, 19(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296538>
- Tello, B., Ocaña, J., García-Zambrano, P., Enríque-Moreira, B., & Dueñas-Espín, I. (2024b). Determinants of overweight and obesity among children between 5 to 11 years in Ecuador: A secondary analysis from the National Health Survey 2018. *PLoS ONE*, 19(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296538>
- Thomas-Lange, J., & Thomas-Lange, J. (2022). “Determinantes Sociales de la Salud”, “Habitus” y “Embodiment” detrás de un IMC elevado. Un análisis social del actual escenario epidemiológico. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 72(2), 125–138. <https://doi.org/10.37527/2022.72.2.006>
- UNICEF. (2022). La seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo . In *El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2022*. FAO; IFAD; WHO; WFP; UNICEF; <https://doi.org/10.4060/CC0639ES>
- Villalobos López, J. A. (2023). La pobreza multidimensional y la pobreza extrema en México 2022. *Semestre Económico*, 26(61), 2248–4345. <http://www.scielo.org.co/pdf/seec/v26n61/2248-4345-seec-26-61-a4544.pdf>
- Vio, F. (2025). *Obesidad Infantil*. www.permanyer.com