UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

"ESTADO NUTRICIONAL Y CONDUCTA ALIMENTARIA DE NIÑOS DE UNIDADES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE IBARRA, 2025"

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

Línea de investigación:

Salud y bienestar integral

Sublínea:

Salud Pública Alimentación y Nutrición

AUTOR:

Daniela Mayerli Suquillo Sandoval

DIRECTORA:

Dra. Eugenia Eliza Andrade Hernández. PhD.

ASESORA:

Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses. MSc.

Ibarra – Ecuador 2026

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Suquillo Sandoval Daniela Mayerli

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	ESTADO NUTRICIONAL Y CONDUCTA ALIMENTARIA DE NIÑOS DE UNIDADES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE IBARRA, 2025.
AUTOR (ES):	Suquillo Sandoval Daniela Mayerli
FECHA: DD/MM/AAAA	14 de octubre 2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	☒**PREGRADO** ☐**POSGRADO**
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Nutrición y Dietética
DIRECTOR /ASESOR:	Dra. Eugenia Eliza Andrade Hernández. PhD / Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses. MSc.

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 14 días del mes de octubre de 2026

EL AUTOR:

(Firma) Daniela Mayerli Suquillo Sandoval Time Stamping Security Data .....

Nombre: Suquillo Sandoval Daniela Mayerli

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

En la ciudad de Ibarra, a los 14 días del mes de octubre de 2026

PhD. EUGENIA ELIZA ANDRADE HERNÁNDEZ
DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo a su presentación para los fines legales pertinentes.

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
EUGENIA ELIZA
ANDRADE HERNANDEZ

(f)……
PhD. Eugenia Eliza Andrade Hernández.
CC: 0601997497

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El comité calificador del trabajo de Integración Curricular titulado "Estado nutricional y conducta alimentaria de niños de unidades educativas de la ciudad de Ibarra, 2025" elaborado por. Daniela Mayerli Suquillo Sandoval previo a la obtención del título de LICENCIADA(O) EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:



(f)…….

Dra. Eugenia Eliza Andrade Hernández. PhD
DIRECTORA
CC: 0601997497



(f)…….

Lic. Amparito del Rosario Barahona Meneses. MSc
ASESORA
CC:1002011946

DEDICATORIA

A mis queridos padres, quienes han sido el pilar fundamental en este logro académico. Es el reflejo del esfuerzo incansable que han dedicado para brindarme una educación sólida. Cada sacrificio, cada jornada de trabajo y cada decisión tomada en mi beneficio han sido una muestra de su amor incondicional y compromiso con mi futuro. Gracias por estar a mi lado en cada paso del camino y por no dejarme rendir jamás.

A mi hermana por ser un apoyo constante y fundamental a lo largo de mi formación. Su compañía, ánimo y palabras de aliento para seguir adelante en los momentos difíciles.

A mis abuelitos, por su amor inmenso, sus enseñanzas y su sabiduría. Su presencia en mi vida ha sido una bendición, y sus palabras siempre me han acompañado con ternura y fortaleza.

Y a ese ser muy especial que hoy me acompaña desde el cielo, gracias por haber sido mi refugio y mi mayor apoyo en vida. Tu amor permanece vivo en mí y sigue guiando cada uno de mis pasos.

Daniela Mayerli Suquillo Sandoval

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta importante etapa de mi vida académica, por acompañarme en cada desafío y permitirme alcanzar una de mis metas más anheladas.

A mis padres y a mi familia, por su amor incondicional, apoyo constante y confianza durante todo este proceso. Gracias por sus palabras de aliento, por motivarme a seguir adelante en los momentos difíciles y por ser un pilar fundamental en mi formación personal y profesional.

Expreso mi sincero agradecimiento a la Universidad Técnica del Norte y a los docentes de la carrera de Nutrición y Dietética, por los conocimientos impartidos, las experiencias compartidas y las enseñanzas que han contribuido a mi crecimiento académico y profesional.

De manera especial, agradezco a mi tutora de tesis y a los docentes revisores por su orientación, tiempo y valiosas observaciones, que permitieron fortalecer y mejorar el desarrollo de esta investigación.

Daniela Mayerli Suquillo Sandoval

RESUMEN

Introducción: La malnutrición infantil constituye un problema de salud pública por su impacto en el crecimiento, desarrollo y bienestar de los escolares. Factores como la conducta alimentaria, el entorno familiar y las condiciones socioeconómicas influyen en el estado nutricional durante la infancia. El objetivo de la investigación es analizar la asociación entre el estado nutricional y la conducta alimentaria de los niños de unidades educativas de la ciudad de Ibarra, 2025. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 170 escolares seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, pertenecientes a instituciones educativas públicas y privadas. La evaluación antropométrica se efectuó mediante una balanza digital y un tallímetro calibrados, determinándose peso, talla e índice de masa corporal para la edad, según los estándares de la Organización Mundial de la Salud. La conducta alimentaria se evaluó mediante el cuestionario Índice de Alimentación Saludable (IAS) adaptado para la población escolar. Los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa IBM SPSS Statistics versión 27, mediante estadística descriptiva y la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. **Resultados:** El 59.4% de los escolares presentó un estado nutricional adecuado según el IMC para la edad. Se identificó emaciación moderada en el 5,9% , riesgo de sobrepeso en el 20%, sobrepeso en el 5.3% y obesidad en el 9.4%. En relación a la conducta alimentaria, el 77.1% de los escolares se ubicó en la categoría “necesita cambios”. La prueba de Chi-cuadrado de Pearson evidenció que no existe asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la conducta alimentaria ($p=0.271$). **Conclusiones:** No se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y la conducta alimentaria de los escolares evaluados. Los resultados sugieren la necesidad de desarrollar investigaciones futuras que incorporen otras variables potencialmente relacionadas con el estado nutricional infantil. Asimismo, se recomienda fortalecer programas de educación nutricional en el ámbito escolar.

Palabras clave: ESTADO NUTRICIONAL, CONDUCTA ALIMENTARIA, MALNUTRICIÓN, OBESIDAD INFANTIL, ALIMENTACIÓN ESCOLAR

ABSTRACT

Introduction: Childhood malnutrition is a public health problem due to its impact on the growth, development, and well-being of school-aged children. Factors such as eating habits, family environment, and socioeconomic conditions influence nutritional status during childhood. The objective of this research is to analyze the association between nutritional status and eating habits in children from schools in the city of Ibarra, 2025. **Methodology:** A descriptive, quantitative, cross-sectional study was conducted. The sample consisted of 170 school-aged children selected through non-probability convenience sampling from public and private educational institutions. Anthropometric measurements were taken using calibrated digital scales and stadiometers, determining weight, height, and body mass index for age, according to World Health Organization standards. Eating habits were assessed using the Healthy Eating Index (HEI) questionnaire adapted for the school-aged population. The data obtained were processed using IBM SPSS Statistics version 27, employing descriptive statistics and Pearson's chi-squared test. **Results:** 59.4% of the schoolchildren presented an adequate nutritional status according to BMI for age. Moderate wasting was identified in 5.9%, risk of overweight in 20%, overweight in 5.3%, and obesity in 9.4%. Regarding eating behavior, 77.1% of the schoolchildren fell into the "needs changes" category. Pearson's chi-squared test showed no statistically significant association between nutritional status and eating behavior ($p=0.271$). **Conclusions:** No statistically significant association was found between the nutritional status and eating behavior of the schoolchildren evaluated. The results suggest the need for future research that incorporates other variables potentially related to children's nutritional status. Furthermore, it is recommended to strengthen nutrition education programs in schools.

Keywords: NUTRITIONAL STATUS, EATING HABITS, MALNUTRITION, CHILDHOOD OBESITY, SCHOOL FEEDING

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE 2
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR 3
APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR 4
RESUMEN 6
ABSTRACT 7
ÍNDICE DE CONTENIDOS 8
ÍNDICE DE TABLAS 10
ÍNDICE DE GRÁFICOS 11
CAPITULO I 12
1.1 El Problema de Investigación 12
1.2 Pregunta de investigación 14
1.3 Justificación 14
1.4 Impactos de la Investigación 15
1.5 Objetivos 16
Objetivo General 16
Objetivos Específicos 16
CAPÍTULO II 17
2.1. Marco Teórico 17
2.1.1. Estado Nutricional 17
2.1.1.1. Definición del Estado nutricional 17
2.1.1.2. Importancia del Estado nutricional en los niños 17
2.1.1.3. Evaluación del estado nutricional en escolares 17
2.1.1.5. Indicadores del estado nutricional en escolares 18
2.1.1.6. Clasificación del Estado nutricional infantil 18
2.1.1.7. Toma de medidas antropométricas 19
2.1.1.9. Comparación con estándares internacionales 20
2.2.1. Conducta alimentaria 20
2.2.2. Definición de conducta alimentaria 20
2.2.3. Factores determinantes de la conducta alimentaria 21
2.2.4. Conducta alimentaria en escolares 22
2.2.5. Métodos de valoración de la conducta alimentaria 23
2.2.6. Cuestionarios para medir conducta alimentaria en escolares 23
2.2.7. Componentes del cuestionario de índice de alimentación saludable 25
2.2 Marco legal 25
CAPÍTULO III 27
3.1 Materiales y Métodos 27
3.2 Tipo de Investigación 27
3.3 Técnicas e instrumentos de Investigación 27
3.4. Matriz de operacionalización de variables 29
3.6. Procesamiento y análisis de datos 33
CAPÍTULO IV 35
4. Resultados y discusión 35
CAPÍTULO V 42

5.1. Conclusiones..... 42
5.2. Recomendaciones..... 42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 44
Anexos..... 50
Anexo 1. Consentimiento informado..... 50
Anexo 2. Hoja de recolección de datos antropométricos 51
Anexo 3. Cuestionario aplicado: Índice de Alimentación Saludable adaptado a la población infantil 52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de escolares por sexo, edad, año de básica y tipo de educación de 8 a 10 años de la ciudad de Ibarra, 2025. ---------- 35
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de edad, año de básica, estatura, peso e índice de masa corporal en escolares de nivel básico.---------- 36
Tabla 3. Clasificación del estado nutricional según indicadores antropométricos en escolares de 4° y 5° año de básica.---------- 37
Tabla 4. Relación del estado nutricional con la conducta alimentaria ---------- 39

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Conducta alimentaria según sexo, evaluada mediante el Índice de Alimentación Saludable (IAS).....38

CAPITULO I

1.1 El Problema de Investigación

El estado nutricional se refiere a la situación de salud y condición física de una persona, determinada por el equilibrio entre lo que se consume a través de los alimentos, la forma en que el organismo absorbe los nutrientes y necesidades de energía que tiene el cuerpo. Se evalúa mediante estudios antropométricos, que analizan tanto la ingesta de alimentos como la utilización de sus nutrientes. La malnutrición puede manifestarse de dos maneras: como un déficit o un exceso de nutrientes, manifestándose en problemas como la desnutrición, asociada a la disminución del peso corporal, o el sobrepeso y la obesidad, relacionados con un aumento excesivo de peso.

Según Peña, la desnutrición en la infancia es consecuencia de dietas insuficientes que carecen de macronutrientes y micronutrientes esenciales. Esta condición se clasifica en varios tipos: desnutrición aguda (bajo peso para la talla), desnutrición crónica (retraso en el crecimiento) y desnutrición global (bajo peso para la edad), además de las deficiencias en minerales y vitaminas(1).

Por otro lado, Rivera define el sobrepeso como un aumento del peso corporal en relación con la altura. Este problema surge cuando la ingesta calórica excede el gasto energético, y cuando el peso alcanza ciertos niveles, se considera obesidad(2).

UNICEF señala que la malnutrición sigue teniendo un impacto importante en la población infantil a nivel mundial. En 2018, aproximadamente 200 millones de niños menores de cinco años presentaron retraso en el crecimiento o emaciación, y al menos 340 millones sufrían de hambre oculta. A esto se suma el aumento progresivo del sobrepeso y la obesidad. Entre los años 2000 y 2016, la cantidad de niños y adolescentes de 5 a 19 años que presentaban sobrepeso se duplicó, aumentando del 10% al 20% durante este periodo. La presencia de exceso de peso durante la infancia y la adolescencia puede aumentar el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a edades tempranas, así como afectar el bienestar emocional debido a experiencias de estigmatización social y síntomas depresivos. Además, la obesidad en etapas tempranas de la vida es un factor determinante en su persistencia durante la adultez, con serias complicaciones en la salud(3).

Guamialamá indica que organismos internacionales entre ellos la FAO y OMS, reconocen la desnutrición como una problemática relevante en el ámbito de salud pública. Sus informes analizan tendencias, causas, consecuencias y estrategias para prevenir y tratar la desnutrición infantil y la inseguridad alimentaria(4).

Un estudio en Chile realizado por Encina, investigó la conducta alimentaria de niños en diferentes escuelas y su estado nutricional. Los resultados evidenciaron que el 50,4% de los niños presentó un estado nutricional adecuado, mientras que el 49,6% evidenció malnutrición por exceso, la cual fue más frecuente en instituciones educativas públicas (5).

Otro estudio en Cienfuegos por Berro, reveló una prevalencia de sobrepeso del 37,3%, con una mayor incidencia en áreas urbanas. Este estudio también destacó patrones alimentarios poco saludables, como el alto consumo de azúcares y alimentos fritos(6).

Por otra parte, el 38,8% de hombres presentó valores no deseables de la circunferencia de la cintura, frente al 24% observado en las mujeres. De igual forma, se constató la irregularidad en los horarios de alimentación. Esto concluye, que el estado nutricional de esta población tiene una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad con riesgo de padecer enfermedades crónicas relacionadas con la dieta(6).

Durante la infancia, una alimentación equilibrada y una conducta alimentaria adecuada son fundamentales para alcanzar un estado nutricional óptimo. Estudios anteriores realizados en escolares de 5 y 9 años en la Unidad Educativa Ángel Palacio, en la ciudad de Loja, evidenciaron que aunque la mayoría de niños presentaban un estado nutricional adecuado, también se detectaron casos preocupantes de malnutrición(7).

En Ibarra, Estrella llevó a cabo un estudio sobre la conducta alimentaria y el estado nutricional de niños de 5 a 11 años en la comunidad de Quilloac, encontrando que el 48% de los participantes presentaron sobrepeso u obesidad. Según, el análisis de varianza indicó diferencias significativas en el Cuestionario de Conducta Alimentaria infantil (CEBQ) entre distintas categorías del índice de masa corporal para la edad. En particular, se identificaron diferencias significativas en los rasgos proingesta, tales como respuesta a los alimentos, disfrutar al comer, deseo de beber y la ingesta emocional excesiva(8).

De manera similar, Hidalgo desarrolló un estudio en adolescentes de la Unidad Educativa Los Arrayanes, en el cual se analizó la relación entre los trastornos de la conducta alimentaria y el estado nutricional. No obstante, al estar dirigido a población adolescente, los resultados

obtenidos presentan limitaciones para su aplicación en la presente investigación, la cual se enfoca en población de edad escolar(9).

Desde esta perspectiva, resulta fundamental analizar las necesidades y recomendaciones nutricionales de la población infantil en la ciudad de Ibarra. La valoración del estado nutricional y de los patrones alimentarios permite detectar la presencia de malnutrición y sus posibles efectos en el desarrollo físico, cognitivo y emocional. Adicionalmente, aspectos como la cultura local y las creencias de la religión influyen de manera relevante en la conducta alimentaria infantil.

1.2 Pregunta de investigación

¿Existe asociación entre la conducta alimentaria y el estado nutricional de los niños en las unidades educativas de la ciudad de Ibarra, 2025?

1.3 Justificación

La prevalencia de malnutrición, manifestada en formas como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad, se ha convertido en un problema grave a nivel mundial especialmente en el ámbito escolar. El comportamiento alimentario de los niños está profundamente influenciado por el entorno familiar, el nivel socioeconómico y las tradiciones culturales. En este contexto, el rol de las madres es importante en la formación de hábitos alimentarios, lo que resalta la importancia de intervenir desde el entorno familiar.

El incremento de escolares con problemas de malnutrición puede ocasionar importantes repercusiones, como un bajo desempeño académico y un mayor riesgo de desarrollar resistencia a la insulina, diabetes, hipertensión arterial y otras enfermedades asociadas al síndrome metabólico.

Esta investigación aporta información relevante para orientar a los profesionales de nutrición en el diseño de intervenciones alimentarias individualizadas, acorde con las necesidades nutricionales y las características particulares de cada niño. La información obtenida permitió realizar un análisis detallado y determinar los factores que influyen en el estado nutricional en relación con la conducta alimentaria.

Este estudio benefició directamente a niños de 8 a 10 años, un grupo etario en desarrollo donde la formación de hábitos alimentarios es fundamental. También involucró a padres, cuidadores y personal escolar, quienes influyen significativamente en la conducta alimentaria infantil. La

viabilidad estuvo respaldada por el acceso a las unidades educativas y la obtención de los permisos necesarios.

La originalidad radica en su enfoque local, que permitió identificar particularidades de la relación entre las variables estudiadas. Los resultados mostraron distintos niveles de malnutrición, lo que evidencia la necesidad de fortalecer intervenciones nutricionales.

A nivel mundial, la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad infantil representan un desafío complejo de salud pública cuya etiología es multifactorial. La Organización mundial de la Salud (OMS) y diversos autores señalan que la malnutrición no responde únicamente a la ingesta dietética, sino a la interacción entre determinantes biológicos, la conducta alimentaria, factores socioeconómicos, el entorno escolar y determinantes ambientales como el acceso a servicios básicos (10). En el ámbito local, la problemática refleja esta misma naturaleza multidimensional. Los factores que influyen en el estado nutricional no se limitan a la disponibilidad de alimentos ni a la educación nutricional de la población, sino que también se encuentran estrechamente relacionados con la vulnerabilidad socioeconómica familiar, las dificultades para acceder a los servicios de salud y el saneamiento básico, así como con entornos alimentarios obesogénicos caracterizados por una elevada exposición a productos ultraprocesados, así como con las dinámicas psicosociales y los estilos de vida establecidos en el entorno familiar.

Finalmente, este estudio, además de respetar principios éticos, aporta información relevante sobre el estado nutricional y la conducta alimentaria infantil, que puede servir de base a futuras investigaciones en el área y el diseño de intervenciones orientadas a mejorar la salud y reducir desigualdades.

1.4 Impactos de la Investigación

En el ámbito educativo, este resultado podría incorporarse en estrategias pedagógicas dirigidas a fortalecer la cultura alimentaria desde edades tempranas, promoviendo la participación activa de docentes, estudiantes, familias contribuyendo a integrar la salud y la educación como pilares del desarrollo en la población escolar.

Desde el ámbito científico, este estudio contribuye a la ampliación del conocimiento sobre la nutrición en la niñez en contextos locales, proporcionando una base sólida para futuras investigaciones enfocadas en las particularidades de diversas poblaciones. A su vez, promueve el desarrollo de nuevas líneas de investigación orientadas a comprender de manera más

profunda los factores que determinan el estado nutricional y su relación con el bienestar de este grupo poblacional.

1.5 Objetivos

Objetivo General

- Analizar la asociación entre el estado nutricional y la conducta alimentaria de los niños de unidades educativas de la ciudad de Ibarra durante el año 2025.

Objetivos Específicos

- Determinar las características sociodemográficas de los niños de las unidades educativas de la ciudad de Ibarra.
- Evaluar el estado nutricional de los niños de las unidades educativas de la ciudad de Ibarra.
- Identificar y analizar la conducta alimentaria los niños de las unidades educativas de la ciudad de Ibarra.

CAPÍTULO II

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Estado Nutricional

2.1.1.1. Definición del Estado nutricional

El estado nutricional se define como la condición en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta de nutrientes y las respuestas fisiológicas que se activan tras su absorción. Estas respuestas deben ser suficientes para poder satisfacer los requerimientos nutricionales individuales de la edad, el sexo, las características fisiológicas y el nivel de actividad física. La adecuada combinación entre la cantidad y calidad de alimentos consumidos y la utilización de nutrientes se refleja directamente en la salud corporal(11).

2.1.1.2. Importancia del Estado nutricional en los niños

Para los niños en edad escolar, el estado nutricional es fundamental. Esta etapa de la vida es importante para el crecimiento y desarrollo infantil, por lo que una alimentación adecuada resulta indispensable para favorecer el desarrollo pleno de sus capacidades. La evaluación del estado nutricional es un proceso que nos permite identificar si un niño presenta un estado nutricional insuficiente, adecuado o superior a lo normal(12).

2.1.1.3. Evaluación del estado nutricional en escolares

La evaluación nutricional es importante en esta etapa, ya que permite seguir de cerca el crecimiento y desarrollo de los niños. A través de estas evaluaciones, podemos detectar cualquier alteración o riesgo en su salud. Además, esta evaluación ayuda a monitorear el estado nutricional de los niños saludables, identificando desequilibrios por exceso o deficiencia. También facilita la identificación del origen, ya sea primario o secundario, de cualquier trastorno nutricional(12).

2.1.1.4. Métodos para evaluar el estado nutricional

2.1.1.4. Evaluación antropométrica

La antropometría es una técnica que se utiliza para medir las dimensiones físicas y la composición corporal de los individuos. Esto nos ayuda a evaluar el crecimiento, el desarrollo y el estado nutricional de los niños. Esta metodología incluye mediciones como el peso, la altura, el índice de masa corporal (IMC) y el grosor de los pliegues cutáneos, entre otras. Es un método ampliamente utilizado debido a su accesibilidad, bajo costo y facilidad de aplicación(12).

2.1.1.5. Indicadores del estado nutricional en escolares

Indicadores Antropométricos

Peso para la edad P/E: Es un parámetro que muestra la cantidad de masa corporal que un niño ha alcanzado en comparación con su edad cronológica. Permite identificar desviaciones respecto al crecimiento esperado, al comparar el peso del niño con los valores de una población de referencia de la misma edad(13).

Talla para la edad T/E: Este indicador permite valorar la estatura de un niño en comparación con la estatura esperada para su edad, según patrones de referencia. Una desviación por debajo del valor normal puede reflejar los efectos de una desnutrición crónica, evidenciada por un retraso en el crecimiento lineal(13).

IMC/Edad: corresponde a la relación entre el peso y el cuadrado de la talla (peso/talla^2) en el caso de niños y adolescentes este valor debe interpretarse considerando la edad (13). Constituye un indicador de referencia internacional para la valoración del estado nutricional.

2.1.1.6. Clasificación del Estado nutricional infantil

Desnutrición global: denominada también bajo peso para la edad, clasifica el estado nutricional en niños menores de 2 años. Indica bajo peso para una edad específica, de acuerdo con patrones de referencia establecidos; ubicándose por debajo de las -2 desviaciones estándar (14).

Desnutrición aguda: es una forma de malnutrición que puede presentarse en toda la población, aunque es más frecuente en grupos vulnerables como niños menores de cinco años, mujeres embarazadas, madres lactantes y personas con enfermedades crónicas. Está determinada por las condiciones socioeconómicas (14).

Desnutrición crónica: se refiere a una talla baja para la edad y el sexo en comparación con una población de referencia. Se presenta por una inadecuada ingesta de nutrientes y episodios de diarreas frecuentes e infecciones (14).

Sobrepeso: según la OMS, es el peso excesivo para la longitud/talla de un individuo; peso para la longitud/talla o índice de masa corporal (IMC) para la edad por encima del rango normal z +2 y por debajo de la línea z +3 (14).

Obesidad: Es una enfermedad multifactorial que se da por la interacción de factores genéticos, sociales, conductuales, psicológicos, metabólicos. Se caracteriza por el exceso de grasa corporal lo que agrava la salud (14).

2.1.1.7. Toma de medidas antropométricas

Peso Corporal

Mide la masa corporal total de un individuo debe tomarse con la menor cantidad de ropa posible. Si no se realiza de esta manera, es posible que se sobreestime el peso, lo que podría llevar a una evaluación incorrecta del niño. Esta medida antropométrica es más utilizada, ya que puede obtenerse con gran facilidad y precisión. Representa la suma total de la masa corporal, que incluye el tejido magro, el tejido graso y los fluidos tanto intracelulares como extracelulares(15).

Talla/ Estatura

Corresponde a la medición del cuerpo desde el vértice de la cabeza hasta los talones en posición de pie. Se aplica en niños mayores de 24 meses y requiere una postura adecuada para garantizar exactitud. Es importante que el niño mantenga una postura recta durante el proceso para obtener una medida precisa(15).

Índice de Masa Corporal

Es un indicador internacional para determinar el estado nutricional. También se usa de forma amplia como factor de riesgo para el desarrollo o prevalencia de distintas enfermedades, como también para diseñar políticas de salud pública. Se calcula dividiendo el peso (expresado en kilogramos) por la talla (expresado en metros) elevada al cuadrado(15).

2.1.1.8. Estándares referentes

La evaluación del crecimiento se realiza mediante parámetros establecidos que permiten comparar las mediciones de un individuo con las de una población de referencia. Este grupo actúa como un modelo de desarrollo a alcanzar, utilizado para establecer lo que se considera un nivel normal de crecimiento. Así, los estándares o normas generalmente reflejan un patrón de crecimiento ideal, sugiriendo que todos los niños tienen la expectativa de alcanzar este nivel denominado "normal"(12).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso de los gráficos de crecimiento basados en datos de Estados Unidos. Sin embargo, estos gráficos no reflejan los patrones de crecimiento de diferentes grupos étnicos o culturales, ya que los patrones de crecimiento pueden variar según el contexto intercultural. Entre las curvas de crecimiento internacionales más utilizadas se encuentran las proporcionadas por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades(12).

2.1.1.9. Comparación con estándares internacionales

Crecimiento referenciado a tablas

Una tabla de crecimiento es una herramienta utilizada para evaluar la salud de los niños, diseñada para satisfacer necesidades clínicas, como detectar problemas de crecimiento anormal. Al evaluar el crecimiento infantil, es fundamental entender términos como: a) Z-score: que mide la diferencia entre la medición del individuo y el valor promedio, y b) Percentil: que es una medida utilizada en el ámbito clínico para evaluar el crecimiento infantil, ya que permite determinar la posición de una medición en comparación con la distribución de valores de una población de referencia (12).

Curvas referenciales establecidas por la OMS

El modelo de evaluación del crecimiento y desarrollo infantil, basado en las curvas de referencia de la OMS, no solo proporciona una representación del crecimiento ideal en niños y adolescentes, sino que también es útil para identificar problemas relacionados con el aumento insuficiente de peso a lo largo del tiempo. Este sistema permite detectar de manera efectiva a los infantes en riesgo de sobrepeso u obesidad, así como a aquellos que presentan deficiencias en su peso, como el bajo peso y la desnutrición(12).

2.2.1. Conducta alimentaria

2.2.2. Definición de conducta alimentaria

La conducta alimentaria puede entenderse como el conjunto de comportamientos asociados a los hábitos alimentarios, la elección de los alimentos que se consumen, su preparación y las cantidades ingeridas. Esta conducta está influenciada por los patrones alimentarios que se desarrollan y se aprenden, no se heredan(16).

2.2.3. Factores determinantes de la conducta alimentaria

La conducta alimentaria está influenciada por una variedad de factores, como la genética, las hormonas, las creencias religiosas, el estado emocional, los medios de comunicación, las normas sociales, la presión social, los aspectos prácticos y el entorno. A su vez, esta conducta tiene un impacto directo con los patrones de consumo de alimentos(17).

La alimentación emocional, definida como el acto de comer en respuesta a emociones, ya sean positivas o negativas, se ha relacionado con el aumento de peso y suele llevar a un consumo excesivo de alimentos. Este comportamiento no solo está influenciado por el estado emocional, sino también por factores socioculturales y ambientales(17).

Genética

Entre los factores no modificables que influyen en la conducta alimentaria se encuentran la predisposición genética y el sexo. En cuanto a la influencia genética, se ha sugerido que una parte significativa de las variantes genéticas relacionadas con la obesidad infantil actúan mediante una regulación inadecuada de los mecanismos de apetito y saciedad. Por ejemplo el gen del receptor leptina, cuyas alteraciones están vinculadas a casos de obesidad extrema(18).

Sexo

Se reconoce la existencia de un dimorfismo sexual que influye en el desarrollo neuronal y en cómo se procesa la información relacionada con los alimentos, además de otros factores psicosociales. Entre estos, se incluyen diferencias en la influencia parental según el género del niño y los ideales estéticos promovidos por la sociedad(19).

Edad

A medida que los niños crecen, adquieren mayor dependencia y tienden a realizar más comidas fuera de casa, lo que podría relacionarse con un incremento en los episodios de sobrealimentación (20). Por otro lado, en la infancia los padres de familia pueden presentar diversas texturas y sabores de alimentos a sus hijos, que pueden aceptar o resistir fácilmente, lo que podría explicar un aumento temprano de alimentación selectiva (21).

Nivel socio-económico de los padres

Las características familiares están condicionadas por diversos aspectos, entre ellos el nivel socioeconómico y educativo, las condiciones laborales y características individuales de sus

integrantes. Las cuales influyen en los procesos de comunicación dentro del hogar (22). Además, se ha encontrado que un mayor nivel educativo de la madre está relacionado con una mayor adherencia a las prácticas de alimentación recomendadas. En contraste, los niños provenientes de familias con menor nivel educativo tienden a consumir más snacks y bebidas azucaradas(23).

Estilos parentales

La influencia de los padres o cuidadores es uno de los factores clave en la formación del comportamiento alimentario durante los primeros años de vida. La familia representa el primer entorno de socialización para el individuo, lo que la convierte en un elemento fundamental en su desarrollo psicosocial. Las prácticas parentales vinculadas a la alimentación hacen referencia a las interaccione específicas que se dan entre padres e hijos durante el consumo de alimentos(22).

Ambiente y acceso a los alimentos

El entorno obeso actual, marcado por la publicidad de alimentos poco saludables, la disponibilidad de productos altos en calorías y el estilo de vida sedentario, influye negativamente en los hábitos alimentarios de los niños. Esta publicidad incentiva la ingesta de alimentos con alta densidad energética, contraviniendo las recomendaciones para una alimentación saludable y la prevención de enfermedades(24).

2.2.4. Conducta alimentaria en escolares

El comportamiento alimentario en los niños muestra una estabilidad a lo largo del tiempo, similar a otros rasgos de personalidad constantes. Los padres juegan un papel fundamental en influir sobre el entorno alimentario infantil, utilizando enfoques autoritarios o permisivos al momento de decidir sobre la alimentación, considerando aspectos como el tipo de alimentos, la cantidad y los horarios. Además, las preferencias y rechazos hacia ciertos alimentos, así como los hábitos alimenticios, están fuertemente determinados por el entorno familiar en la infancia, ya que es en esta etapa cuando se adoptan la mayoría de los hábitos alimentarios, siendo las madres las que tienen una influencia significativa en el comportamiento alimentario de los niños(25).

2.2.5. Métodos de valoración de la conducta alimentaria

Para poder evaluar la conducta alimentaria se basa en dimensiones importantes que afectan directamente este proceso: a) el inicio de la alimentación (relacionado con la búsqueda, apetito, motivación por comer, respuesta hedónica a los alimentos, y refuerzo alimentario); y b) término de la alimentación (relacionados con saciedad, plenitud, o estímulos externos que llevan a finalizar la ingesta). Los mecanismos de hambre y saciedad vinculados con estas dimensiones involucran a los sistemas homeostáticos (balance energético) y hedónico (respuesta afectiva al alimento). Es fundamental destacar que un individuo puede incrementar su consumo de alimentos a través de cualquiera de estas dos vías(26).

Se han diseñado y empleado cuestionarios específicos para evaluar la conducta alimentaria en niños. Entre ellos se encuentran el "Three-Factor Eating Questionnaire" (TFEQ)(26), el "Children Feeding Questionnaire" (CFQ)(27), el "Dutch Eating Behavior Questionnaire adaptado para niños (DEBQ-C), el "Child Eating Behavior Questionnaire" (CEBQ) y el Healthy Eating Index (HEI). Estas herramientas psicométricas se utilizan para analizar los hábitos alimentarios infantiles y estimar el riesgo de desarrollar trastornos de la alimentación o problemas(28).

2.2.6. Cuestionarios para medir conducta alimentaria en escolares

Cuestionario de alimentación de tres factores para niños

Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQr-17)

Este cuestionario es una de la versión de CFEQr-17, la cual ha demostrado ser psicométricamente sólida para su aplicación en niños y adolescentes. Además, está asociado con medidas antropométricas y preferencias alimentarias. Tiene una estructura de tres factores los cuales son: restricción cognitiva (RC), ingesta incontrolada (EC) e ingesta emocional (EEM)(26).

Cuestionario sobre alimentación infantil

Children Feeding Questionnaire (CFQ)

Evalúa creencias, actitudes y estrategias parentales alrededor de la alimentación infantil, basado en siete subescalas, categorizadas en dos dimensiones:1) percepciones y preocupaciones relacionadas con la alimentación infantil, y 2) estrategias parentales en torno a la alimentación infantil. La primera dimensión incluye las subescalas: preocupación por el peso

del niño (P), peso percibido del niño (PPN), peso percibido de la madre (PPM) y responsabilidad percibida (RP). La segunda dimensión abarca: presión para comer (PC), monitoreo (M) y restricción (R) (29).

Cuestionario Holandés sobre conducta alimentaria para niños

Dutch Eating Behavior Questionnaire for Children (DEBQ-C)

Evalúa tres dimensiones de la conducta alimentaria infantil que contribuyen al aumento de peso. Es una versión pediátrica del DEBQ, un instrumento utilizado en la investigación sobre hábitos alimentarios. Incluye tres subescalas que evalúan aspectos importantes de la alimentación problemática: la alimentación emocional (ingesta de alimentos en respuesta a emociones negativas), la alimentación externa (consumo impulsado por factores externos sin considerar la sensación de hambre) y la alimentación restringida (limitación de la ingesta calórica con el propósito de perder peso)(30).

Cuestionario de conducta alimentaria del niño

Child Eating Behavior Questionnaire (CEBQ)

Este cuestionario consta de ocho escalas las cuales son: respuesta a los alimentos y disfrute de los alimentos, que refleja conductas alimentarias influenciadas por señales ambientales que son relacionadas con los alimentos; deseo de beber que evalúa el deseo de consumir bebidas, por lo general azucaradas; respuesta a la saciedad que mide la capacidad del niño para regular su ingesta energética y detener el consumo tras sentirse lleno; lentitud para comer, que describe una reducción en la velocidad de ingesta debido a un bajo interés o disfrute por los alimentos; rechazo a alimentos nuevos que se relaciona con el rechazo de ciertos alimentos o cantidades, así como de nuevos alimentos; y finalmente, las escalas de sobrealimentación emocional y subalimentación emocional que reflejan a un aumento o disminución de la ingesta como respuesta a emociones negativas, como la ira o la ansiedad(5).

Cuestionario de Índice Saludable (IAS)

Healthy Eating Index (HEI)

El Índice de alimentación saludable (IAS) (Healthy Eating Index—HEI-) fue creado en 1995 por el Centro para la Promoción de la Nutrición del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, con el objetivo de evaluar el nivel de cumplimiento de la población estadounidense

respecto a las Guías Alimentarias. Así mismo, permite identificar tanto los grupos de alimentos que se consumen en menor proporción de lo recomendado, como los segmentos poblacionales con una dieta de baja calidad(31).

En la evaluación se considera dos enfoques: la adecuación, que implica un aumento en el consumo de ciertos componentes dietéticos, y la moderación, que se refiere a la reducción de aquellos componentes cuyo exceso puede ser perjudicial(32).

Los criterios de puntuación se basan en la densidad dietética, permitiendo valorar la proporción relativa de distintos alimentos consumidos. La puntuaciones máximas se establecen tomando como referencia las recomendaciones menos restrictivas, de acuerdo con el aporte calórico, el sexo y la edad de cada individuo. En la adecuación, a mayor consumo, mayor puntuación obtenida. Al contrario de los componentes de moderación, un aumento en la ingesta se traduce en una puntuación más(32).

2.2.7. Componentes del cuestionario de índice de alimentación saludable

El índice está compuesto por varios componentes, cada uno de los cuales se clasifica con una puntuación que va de 0 a 10. Las puntuaciones más elevadas en cada componente indican una dieta de mejor calidad. Los primeros cinco componentes evalúan el cumplimiento de las recomendaciones diarias para los principales grupos alimenticios: cereales, vegetales, frutas, productos lácteos y carnes. Los cinco componentes restantes analizan el consumo total de grasas, colesterol, sodio y la variedad en la dieta. La puntuación máxima que se puede alcanzar es de 100 puntos(33).

2.2 Marco legal

La presente investigación se sustenta en un conjunto de artículos tanto nacionales como internacionales que garantizan el derecho a la salud, la nutrición adecuada y el bienestar los de los niños y niñas, así como en las políticas públicas orientadas a educar en cuanto a la alimentación en el Ecuador.

De acuerdo a lo estipulado por la Constitución de la República del Ecuador en su art. 32 se reconoce a la salud como un derecho fundamental cuya garantía es responsabilidad del Estado. Este derecho está estrechamente relacionado con otros como el acceso al agua, la educación, la actividad física, el trabajo, la seguridad social, entorno saludable y el buen vivir(34).

Asimismo, el art. 44 establece que el Estado, junto con la sociedad y familia, tienen la responsabilidad de fomentar el desarrollo integral de las personas, promoviendo su crecimiento, maduración y despliegue de sus capacidades intelectuales. Esto busca garantiza la satisfacción de sus necesidades sociales, emocionales, afectivas y culturales mediante la implementación de políticas nacionales(34).

Por su parte, el art. 66 asegura a todos los ciudadanos el derecho a una vida digna, lo que incluye el acceso a servicios de salud, una alimentación y nutrición adecuadas, agua potable, saneamiento, educación y empleo.

Según la Ley Orgánica de la Salud, el art. Numeral 19, dispone que, en coordinación con otras entidades competentes, se deben establecer políticas y normas destinadas a garantizar la seguridad alimentaria y nutricional. Estas políticas deben incluir la prevención de problemas derivados de deficiencias en macro y micronutrientes, así como trastornos alimentarios, considerando un enfoque de ciclo de vida y asegurando el cumplimiento de estas disposiciones(35).

CAPÍTULO III

3.1 Materiales y Métodos

Los instrumentos utilizados para realizar las mediciones antropométricas en la población infantil, junto con las técnicas aplicadas, resultaron esenciales para asegurar la precisión de los resultados. Cabe resaltar que todos los instrumentos utilizados en la evaluación fueron calibrados previamente para garantizar confiabilidad y precisión de las mediciones.

3.2 Tipo de Investigación

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo y descriptivo, con el propósito de establecer la relación entre el estado nutricional y la conducta alimentaria de los niños de unidades educativas de la ciudad de Ibarra, durante el año 2025. El diseño fue transversal, ya que la recolección de datos se realizó en un tiempo específico.

La población de estudio estuvo integrada por niños en edad escolar, entre los 8 y 10 años, matriculados en unidades educativas de la ciudad de Ibarra durante el año 2025.

3.3 Técnicas e instrumentos de Investigación

Los instrumentos utilizados para realizar las mediciones antropométricas en la población infantil, junto con las técnicas aplicadas, resultaron esenciales para asegurar la precisión de los resultados. Cabe resaltar que todos los instrumentos utilizados en la evaluación fueron calibrados previamente para garantizar confiabilidad y precisión de las mediciones.

Balanza: Se utilizó una balanza digital calibrada marca Voreas para medir el peso corporal de los niños. El peso de cada participante fue registrado.

Técnica de medición: Los niños se encontraban descalzos y vestidos con ropa ligera para obtener mediciones precisas. La unidad de medida fue en kilogramo. Cada niño se posicionó erguido, con los brazos extendidos a los lados del cuerpo, palmas y dedos de las manos rectos y orientados hacia abajo, con la mirada al frente y en bipedestación, distribuyendo el peso de manera equilibrada en ambos pies.

Tallímetro: Se empleó un tallímetro digital Smart para medir con precisión la estatura de cada niño. Este dispositivo cuenta con un sistema electrónico y un soporte deslizante que se ajusta a la parte superior de la cabeza, registrando automáticamente la talla en centímetros.

Técnica de medición: Los niños se mantuvieron en posición recta, sin calzado, con los brazos relajados a los lados del cuerpo, palmas y dedos extendidos hacia abajo, mirada al frente, y peso distribuido uniformemente en ambos pies.

Fórmula del cálculo de índica de masa corporal (IMC)

$$\mathbf{IMC}=\frac{Peso\ (kg)}{Altura\ (m^2)}$$

Ilustración 1.fórmula del índice de masa corporal

El índice de masa corporal es un parámetro empleado para valorar el estado nutricional de un individuo, relacionando su peso con su estatura.

Técnica de medición: El IMC se obtuvo al dividir el peso corporal en kilogramos por la altura en metros elevada al cuadrado (kg/m^2). Este valor permitió clasificar el estado nutricional de los niños, facilitando la identificación de posibles casos de desnutrición, sobrepeso u obesidad.

Cuestionario Índice de Alimentación Saludable: Este cuestionario se utilizó para evaluar la conducta alimentaria mediante calidad global de la dieta mediante puntajes según la frecuencia y calidad del consumo de diferentes grupos alimentarios.

Saludable: Puntajes de 80 a 100, que indican una alimentación equilibrada adecuada.

Necesita cambios: Puntajes que oscilan entre 51 y 79, indicando una dieta que presenta algunos aspectos que deben mejorarse.

Poco Saludable: Puntajes menores a 50, que señalan una alimentación inadecuada con riesgos nutricionales.

Técnica de medición: Se aplicó un método de puntuación que clasifica la alimentación en categorías basadas en la calidad de la dieta en saludable, necesita cambios o poco saludable. Esta clasificación permitió identificar patrones alimentarios y posibles riesgos nutricionales en la población estudiada.

3.4. Matriz de operacionalización de variables

Objetivo 1. Determinar las características sociodemográficas de los niños de las unidades educativas de la ciudad de Ibarra.

Instrumento	**Variable**	**Clasificación**	**Categoría / Escala / Indicadores**	**Definición operacional**	**Prueba estadística**
	Sexo	Cualitativa nominal dicotónica	Masculino Femenino	Sexo de la población de muestra	Frecuencia absoluta
	Edad	Cuantitativa discreta	8-10 años	Edad en años	Estadísticos descriptivos

Objetivo 2. Evaluar el estado nutricional de los niños de las unidades educativas de la ciudad de Ibarra.

Instrumento	**Variable**	**Clasificación**	**Categoría / Escala / Indicadores**	**Definición operacional**	**Prueba estadística**
Who AnthroPlus	Estado nutricional	Cualitativa ordinal	**Peso para la edad** -Bajo peso severo -Bajo peso moderado -Peso adecuado para la edad -Peso elevado para la edad **Talla para la edad**	puntaje Z menor a -3 DE puntaje Z entre -3 y -2 DE puntaje Z entre -2 y +2 DE puntaje Z mayor a +2 DE puntaje Z menor a -3 DE	Frecuencia absoluta y relativa (%) / Chi-cuadrado para asociaciones
		Cuantitativa continua			

			-Talla baja severa -Talla baja moderada -Talla adecuada para la edad -Talla alta **IMC para la edad** -Emaciación severa -Emaciación moderada -Estado nutricional adecuado -Riesgo de sobrepeso -Sobrepeso Obesidad	puntaje Z entre -3 y -2 DE puntaje Z entre -2 y +2 DE puntaje Z mayor a +2 DE puntaje Z menor a -3 DE puntaje Z entre -3 y -2 DE puntaje Z entre -2 y +1 DE puntaje Z entre +1 y +2 DE puntaje Z entre +2 y +3 DE puntaje Z mayor a +3 DE	

Objetivo 3. Identificar y analizar la conducta alimentaria los niños de las unidades educativas de la ciudad de Ibarra.

Instrumento	**Variable**	**Clasificación**	**Categoría / Escala / Indicadores**	**Definición operacional**	**Prueba estadística**
Cuestionario de Índice de Alimentación saludable	Conducta alimentaria	Cualitativa ordinal	Saludable (>80) Necesita cambios (51-79 puntos) Poco saludable (	Se puntúa la frecuencia de consumo por grupo de alimentos. Por consumo diario, semanal, ocasional, nunca o casi nunca La suma total clasifica la conducta alimentaria en una de tres categorías.	Media, mediana, moda, desviación estándar, rango intercuartílico / U de MannWhitney, Chi-cuadrado o Kruskal-Wallis para comparación entre grupos

3.5 Participantes (Población / Muestra / Muestreo)

Población

La población objetivo del estudio estuvo constituida por los estudiantes de la Unidad Educativa "28 de septiembre" y la Unidad Educativa "Diocesana Bilingüe", ubicadas en la ciudad de Ibarra, Ecuador, durante el año 2025.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 170 estudiantes, de los cuales 85 fueron niños y 85 niñas, con edades entre 8 y 10 años. Todos los participantes cursaban entre cuarto y quinto año de educación básica.

Muestreo

Para la selección de la muestra se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los estudiantes disponibles en el momento de la recolección de datos que contaban con la autorización de sus representantes legales y su consentimiento para participar en el estudio.

3.5.1. Criterios de inclusión

- Niños escolares de 8-10 años de edad.
- Pertenecer a instituciones educativas de la Sierra Norte del Ecuador asistir regularmente a clases durante el periodo escolar.
- Contar con el consentimiento informado firmado por sus representantes o la autorización correspondiente.

3.5.2. Criterios de exclusión

- Niños con limitaciones físicas o motoras que dificulten la realización de mediciones antropométricas en posición de pie.

3.5.3. Criterios de salida

- Los niños participantes que decidan abandonar voluntariamente el estudio.
- Los niños participantes que no completen los instrumentos de evaluación

3.6. Procesamiento y análisis de datos

Organización y limpieza de los datos

Una vez recolectados los datos, se ingresaron en un software estadístico como Excel, SPSS, asegurándose de que cada fila represente a un niño y cada columna contenga una variable específica. Para garantizar la calidad de los datos, se realizó una revisión cuidadosa en busca de valores faltantes, se corrigieron y eliminaron.

Análisis Descriptivo

Se realizó un análisis descriptivo para obtener una visión general de la muestra estudiada. Para las variables cualitativas, como el tipo de la dieta o los comportamientos alimentarios, se calcularon las frecuencias de cada categoría y se presentaron en tablas y gráficos de barras o circulares.

Para las variables cuantitativas, como el peso, la altura y el IMC, se calculó medidas de tendencia central (media, mediana) y dispersión (desviación estándar), lo que proporcionó una visión clara sobre el estado nutricional de los niños. Además, se analizó la distribución de estos datos en relación con las categorías de peso (bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad).

Análisis de correlación

Se exploró la relación entre diversas variables y el IMC de los niños, o cómo las conductas alimentarias pueden influir en su estado nutricional. Para ello, se utilizó un análisis de correlación, como el coeficiente de correlación de Pearson, dependiendo del tipo de datos. Este análisis permitió identificar si existen asociaciones entre los comportamientos alimentarios y el estado nutricional de los niños.

Interpretación y presentación de los resultados

Una vez procesados y analizados los datos, se procedió a interpretar los resultados. Se discutió las implicaciones de los resultados en relación con la salud y el bienestar de los niños en las unidades educativas de Ibarra. Además, se presentaron los resultados de forma clara mediante tablas, gráficos y diagramas que faciliten la comprensión de datos.

3.7. Consideraciones éticas

En el presente estudio se desarrolló en estricto cumplimento de los principios bioéticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y en la normativa ecuatoriana vigente relacionada con la investigación en salud(36).

Se priorizó el respeto a la dignidad, los derechos y la autonomía de los participantes. Dado que la población de estudio incluye niños, considerando un grupo vulnerable, se implementó medidas específicas para garantizar su protección. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres o representantes legales, quienes recibieron información clara, comprensible y detallada sobre los objetivos, procedimientos, beneficios potenciales, riesgos mínimos y el derecho a rechazar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin repercusiones para ellos o sus hijos(37).

El estudio siguió los principios de beneficencia y no maleficencia, asegurando que los procedimientos, como las mediciones antropométricas y el cuestionario sobre conducta alimentaria, no generen ningún daño físico o psicológico a los participantes. Estos instrumentos estuvieron diseñados para minimizar molestias y garantizar el bienestar de los niños. Los beneficios esperados, como la generación de datos relevantes sobre el estado nutricional y la conducta alimentaria infantil, podrán contribuir al diseño de políticas públicas y programas educativos orientados a mejorar la salud y calidad de vida de la población infantil.

Se garantizó el principio de justicia mediante una selección equitativa de los participantes, sin discriminación por género, condición económica, etnia o religión.

CAPÍTULO IV

4. Resultados y discusión

Tabla 1. *Distribución de escolares por sexo, edad, año de básica y tipo de educación de 8 a 10 años de la ciudad de Ibarra, 2025.*

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Masculino	85	50%
Femenino	85	50%
Edad en años		
8 años	46	27,1%
9 años	84	49,4%
10 años	40	23,5%
Año de básica		
Cuarto año de básica	68	40,0%
Quinto año de básica	102	60,0%
Tipo de educación		
Pública	101	59,4%
Privada	69	40,6%
Total	170	100%

Fuente: Elaboración propia

La muestra estuvo compuesta por 170 estudiantes provenientes de dos instituciones educativas: la Unidad Educativa 28 de septiembre (institución pública) y la Unidad Educativa Diocesana Bilingüe (institución privada). La distribución por sexo fue equitativa, con un 50% de participantes masculinos y un 50% femeninos.

En relación con la edad, la mayoría de los estudiantes tenían 9 años (49,4%) seguidos por aquellos de 8 años (27,1%) y 10 años (23,5%), reflejando mayor concentración en el grupo de 9 años.

Se observó una mayor participación de estudiantes de la escuela pública (59,4%) frente a las privadas (40,6%).

Tabla 2. *Estadísticos descriptivos de edad, año de básica, estatura, peso e índice de masa corporal en escolares de nivel básico.*

Estadísticos						
		Edad (años)	**Año de básica**	**Estatura (m)**	**Peso (kg)**	**Índice de Masa Corporal**
N	Válido	170	170	170	170	170
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		8,96	4,60	1,3342	32,145	17,934
Mediana		9,00	5,00	1,3340	30,800	17,350
Moda		9	5	1,33[a]	29,6[a]	15,9
Desv. Desviación		0,712	0,491	0,06894	6,9106	2,7914
Mínimo		8	4	1,14	19,2	13,0
Máximo		10	5	1,50	58,7	27,0

Nota: La tabla presenta los valores de tendencia central (media, mediana y moda), dispersión (desviación estándar), así como los valores mínimos y máximos para cada variable. Se observa una distribución sin datos perdidos. En los casos con múltiples modas, se reporta el valor más bajo.

Los resultados muestran que los niños evaluados tenían una edad promedio de 8,96 años, con valores entre 8 y 10 años, indicando una población homogénea en cuanto a la edad. La mayor parte de niños cursaba el quinto año de educación básica, aunque el promedio fue de 4,60 reflejando una ligera variabilidad en el grado escolar. La estatura tuvo una media de 1,33 m con un rango entre 1,14 y 1,50 m, y una dispersión muy baja. El peso promedio fue de 32,15 kg con una mayor variabilidad (desviación estándar de 6,91), abarcando desde 19,2 hasta 58,7 kg, mostrando una diferencia marcada entre los participantes. En cuanto al IMC tuvo un promedio de 17,93, con valores mínimos de 13,0 y máximos de 27,0 lo que refleja una distribución amplia, donde se identifican casos de bajo peso como sobrepeso u obesidad.

Tabla 3. Clasificación del estado nutricional según indicadores antropométricos en escolares de 4° y 5° año de básica.

Indicadores antropométricos			
		n	%
Peso para la edad	Bajo peso severo	0	0
	Bajo peso moderado	7	4,1
	Peso adecuado para la edad	130	76,5
	Peso elevado para la edad	33	19,4
Talla para la edad	Talla baja severa	0	0
	Talla baja moderada	15	8,8
	Talla adecuada para la edad	151	88,8
	Talla alta para la edad	4	2,4
IMC para la edad	Emaciación severa	0	0
	Emaciación moderada	10	5,9
	Estado Nutricional adecuado	101	59,4
	Riesgo de sobrepeso	34	20,0
	Sobrepeso	9	5,3
	Obesidad	16	9,4

Fuente: Elaboración propia, con base en datos obtenidos mediante la evaluación antropométrica, utilizando los criterios de referencia de la OMS para peso, talla e IMC según la edad(AnthroPlus).

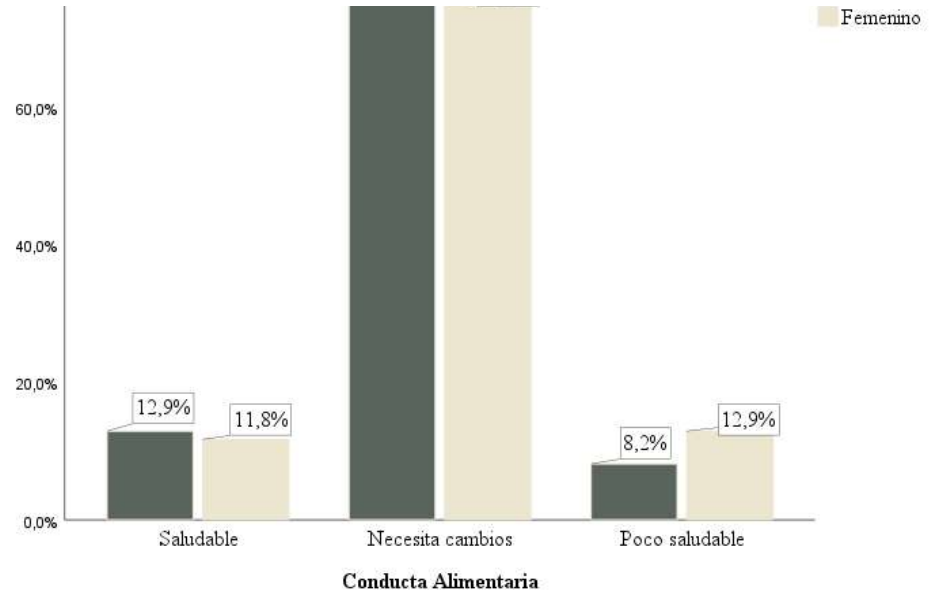
De acuerdo a los indicadores antropométricos se muestra que la mayoría de los niños presenta un estado nutricional adecuado dentro del rango normal.

Respecto al peso para la edad, el 76,5% de los participantes se encuentra en un rango normal, indicando buena relación entre el peso corporal y la edad cronológica. Sin embargo, un 19,4% presenta peso elevado para su edad. Además, un pequeño grupo 4,1% muestra bajo peso moderado.

En cuanto a la talla para la edad, el 88,8% de los niños presenta una estatura adecuada, mientras que un 8,8% evidencia talla baja moderada. Solo el 2,4% mostró talla alta para su edad, sin casos de talla baja severa.

Al analizar el IMC para la edad, el 59,4% presenta un estado nutricional adecuado, mientras que un 20% se encuentra en riesgo de sobrepeso, se identificó un 5,9% con emaciación moderada, y un 5,3% con sobrepeso, además de un 9,4% en condición de obesidad.

Gráfico 1. *Conducta alimentaria según sexo, evaluada mediante el Índice de Alimentación Saludable (IAS)*



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del IAS, 2025.

A partir del gráfica se observa que, en el sexo masculino, el 78,8% necesita cambios en su conducta alimentaria, el 12,5% presenta una conducta saludable y el 8,2% una conducta poco saludable. En cuanto al sexo femenino, el 75,3% necesita cambios, el 11,8% tiene una conducta saludable y el 12,9% presenta una conducta poco saludable.

Estos resultados indican que, aunque ambos sexos requieren mejoras, los hombres presentan un mayor porcentaje de necesidad de cambio en su conducta alimentaria.

Tabla 4. *Relación del estado nutricional con la conducta alimentaria*

			Conducta Alimentaria				
			Saludable	Necesita cambios	Poco saludable	Total	*valor p
IMC para la edad	Emaciación severa	n	0	0	0	0%	**0,271**
		%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Emaciación moderada	n	0	9	1	10	
		%	0,0%	90,0%	10,0%	100,0%	
	Estado Nutricional adecuado	n	17	71	13	101	
		%	16,8%	70,3%	12,9%	100,0%	
	Riesgo de sobrepeso	n	4	29	1	34	
		%	11,8%	85,3%	2,9%	100,0%	
	Sobrepeso	n	0	8	1	9	
		%	0,0%	88,9%	11,1%	100,0%	
	Obesidad	n	0	14	2	16	
		%	0,0%	87,5%	12,5%	100,0%	
Total		n	21	131	18	170	
		%	12,4%	77,1%	10,6%	100,0%	

Nota: Significación asintótica bilateral p 0,271. Esto indica que ***no hay una asociación estadísticamente significativa*** *entre las variables estado nutricional y conducta alimentaria, ya que p > 0.05. Chi-cuadrado de Pearson valor (9,915[a]; gl 8; p 0,271)*

En la tabla se observa que el 70,3% de niños/as con estado nutricional adecuado presentan una conducta alimentaria que necesita cambios, mientras que el 16,8% tiene conducta saludable y el 12,9% conducta poco saludable.

En los estudiantes con riesgo de sobrepeso, el 85,3% necesita cambios y el 11,8% tiene conducta saludable. Niños/as con obesidad también presentan una mayoría del 87,5% de conducta que necesita cambios y un 12,5% con conducta poco saludable.

Los casos de emaciación moderada muestran un 90% que necesita cambios y un 10% con conducta poco saludable. Sin embargo, pese a estas variaciones en distribución, el valor p 0,271

indica que no hay una asociación estadísticamente significativa entre las variables de estado nutricional y la conducta alimentaria, lo que sugiere que las variables son independientes.
La muestra del presente estudio estuvo conformada por 170 escolares entre 8 y 10 años, con una distribución equitativa por sexo y participación mayoritaria de una institución pública. Esta homogeneidad en edad y género permitió un análisis comparativo sin sesgos. La edad promedio fue de 8,96 años, mientras que el índice de masa corporal (IMC) medio fue de17,93 con un rango amplio que evidenció presencia de casos de bajo peso como sobrepeso y obesidad.

DISCUSIÓN

En contraste, un estudio realizado en la ciudad de Ambato por Aldas, que incluyó a niños escolares de hasta 9 años, presentó mayor participación del sexo masculino y careció de homogeneidad en su población. A diferencia de los resultados del presente estudio, en la investigación de Aldas se evidenció una prevalencia significativamente mayor de desnutrición crónica, afectando al 62,79% del total de la muestra.

De manera similar, otro estudio realizado en estudiantes de 5 a 19 años de diversas unidades educativas, se identificaron también problemas nutricionales tanto por déficit como por exceso, destacando la presencia de sobrepeso, obesidad, desnutrición y anemia en ambos sexos(11).

En la relación entre el estado nutricional y la conducta alimentaria, se identificó que un elevado porcentaje de niños, incluso aquellos con un estado nutricional adecuado (70,3%), presentaban conductas que necesitan cambios. Esta situación fue más marcada en los niños con sobrepeso (85,3%) y (obesidad 87,5%).

Aunque se observaron diferencias entre grupos, la prueba de Chi-cuadrado no evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la calidad de la alimentación y el estado nutricional ($p = 0,271$), lo que sugiere influencia de otras variables. Un estudio realizado en Chile, señala que el estado nutricional puede verse influenciado por múltiples factores, entre ellos la actividad física, el entorno familiar, el nivel socioeconómico y el tiempo de exposición a determinados hábitos. Asimismo, se destaca la relevancia de la educación en alimentación y nutrición, así como la importancia de promover la actividad física y fortalecer la formación en hábitos alimentarios saludables (38).

Así mismo, un estudio en España con escolares de 3 a 12 años evaluó la relación entre la conducta alimentaria y estado nutricional mediante el IMC y el cuestionario KIDMED. Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el consumo de alimentos entre

niños con normopeso y aquellos con sobrepeso u obesidad, sí se observaron patrones: los menores con exceso de peso consumían menos frutas, verduras y hortalizas, y más embutidos y snacks. Reforzando la hipótesis, existen factores adicionales como el entorno familiar, la actividad física y condiciones socioeconómicas que influyen en la relación de estado nutricional y conducta alimentaria (39). De manera similar un estudio realizado en escolares rurales de Tucumán, Argentina, reportó que la mayoría presentaba un estado nutricional adecuado, seguido por sobrepeso y obesidad, con menor prevalencia de desnutrición. Así mismo se observó una combinación de prácticas saludables y no saludables (40).

Por otra parte, los resultados reportados por la Universidad de Chimborazo en escolares de 5 a 11 años. Se observó que la mayoría de niños recibía alimentación escolar presentaban un estado nutricional adecuado y no mostraban alteraciones relevantes en su conducta alimentaria. Sin embargo, también se identificaron casos de sobrepeso y obesidad entre quienes consumían productos con etiquetado rojo mencionando que el acceso a alimentos de baja calidad dentro de las instituciones podría incidir negativamente a su salud nutricional independientemente de la conducta alimentaria percibida (41).

CAPÍTULO V

5.1. Conclusiones

Las variaciones en el índice de masa corporal para la edad no se relacionan de manera directa con la conducta alimentaria en los escolares evaluados, lo que sugiere que la conducta alimentaria por sí sola no es un predictor confiable del estado nutricional en este grupo. Indicando que el estado nutricional de los escolares puede estar influenciado por otros factores adicionales como la actividad física, el entorno socioeconómico o aspectos genéticos.

A través de la evaluación antropométrica se identificó que la mayoría de los escolares presentó un estado nutricional dentro del rango normal según el IMC para la edad. No obstante, se detectaron casos de malnutrición tanto por exceso como por déficit, lo que manifiesta la necesidad de implementar acciones preventivas de seguimiento y monitoreo para un desarrollo infantil óptimo.

El análisis de la conducta alimentaria mediante el cuestionario IAS evidenció que una parte considerable de los escolares mantiene conductas alimentarias medianamente saludables o poco saludables. Disponer de alimentos dentro del entorno escolar, tanto en instituciones públicas o privadas, no asegura una alimentación adecuada. La calidad de los productos ofrecidos, así como la falta de orientación nutricional, pueden influir negativamente en la conducta alimentaria de los escolares.

5.2. Recomendaciones

A las Autoridades Educativas y Distritos de Salud de Ibarra: Implementar un sistema continuo de evaluación y monitoreo del estado nutricional en las instituciones educativas, coordinado entre el sector salud y el área académica. Este seguimiento debe incluir acciones integrales como talleres de educación alimentaria, vinculación de los padres de familia y el fortalecimiento de un entorno escolar saludable.

Al personal Nutricionista y Departamentos de Consejería Estudiantil: Diseñar e implementar estrategias educativas y preventivas con enfoque práctico y participativo, orientadas a la modificación de conductas alimentarias en los escolares y sus familias. Estas intervenciones deben aplicarse de forma universal, abarcando tanto a estudiantes con malnutrición como a

aquellos con un estado nutricional adecuado, garantizando la preservación de hábitos de vida saludables.

A los Administradores de Bares Escolares y Directivos de los Establecimientos de Salud: Reestructurar la oferta alimentaria del entorno escolar mediante la incorporación de menús equilibrados y la restricción del expendio de productos ultraprocesados y bebidas azucaradas, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente para la regulación de bares escolares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández AP. El hambre en el mundo [Internet]. 2014 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.udep.edu.pe/hoy/2014/10/el-hambre-en-el-mundo/

2. Rivera J. La malnutrición infantil en Chimborazo, una mirada multidimensional. La Ciencia al Servicio de la Salud y Nutrición [Internet]. 2019 [citado el 15 de enero de 2025];1. Disponible en: http://hdl.handle.net/10644/7818

3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia 2019: Niños, alimentos y nutrición. Crecer bien en un mundo en transformación [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2019 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.unicef.org/mexico/media/2436/file/Resumen%20ejecutivo%20espa%C3%B1ol.pdf

4. Guamialamá Martínez J, Salazar Duque D, Portugal Morejón C, Lala Gualotuña K. Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. Nutr Clín Diet Hosp [Internet]. 2020 [citado el 15 de enero de 2025];40(2):90-9. Disponible en: https://doi.org/10.12873/402guamialama

5. Encina C, Gallegos D, Espinoza P, Arredondo D, Palacios K. Comparación de la conducta alimentaria en niños de diferentes establecimientos educacionales y estado nutricional. Rev Chil Nutr [Internet]. 2020 [citado el 15 de enero de 2025];47(3):765-71. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000300254

6. Berro BT, Vázquez LR, Téllez DS, Flores VR, Valle HNC, Salvá AR. Overweight, obesity and eating behaviors in primary school children in Cruces municipality, Cienfuegos province. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025];47(1):e1853. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000100014

7. Tocto Barreto JA. Conducta alimentaria y estado nutricional en escolares de 5 a 9 años de la Unidad Educativa Ángel Palacio, Loja [tesis de grado en Internet]. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2020 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/28293

8. Estrella Q, Cantón D. Conducta alimentaria y estado nutricional de los niños de la comunidad de Quilloac del cantón Cañar 2021 [tesis de grado en Internet]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte; 2022 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/12012

9. Hidalgo Muñoz MC, Silva Encalada CM. Trastornos de Conducta Alimentaria y Estado Nutricional en las Estudiantes de la Unidad Educativa Los Arrayanes, Ibarra 2023. Ciencia Latina Rev Cient Multidiscipl [Internet]. 2024 [citado el 15 de enero de 2025];8(3):2028-42. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11392

10. Stabouli S, Erdine S, Suurorg L, Jankauskienė A, Lurbe E. Obesity and eating disorders in children and adolescents: the bidirectional link. Nutrients [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025];13(12):4321. Disponible en: https://doi.org/10.3390/nu13124321

11. Orellana Aguilar ML, Rojas Terrazas LF, Mamani Rosas AM. Estado nutricional de estudiantes en el municipio de Colcapirhua. Rev Cient Salud UNITEPC [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025];8(1):35-44. Disponible en: https://doi.org/10.36716/unitepc.v8i1.76

12. Moyano Brito EG, Villavicencio Caparo E, Cuenca León K. Patrones de crecimiento y estado nutricional en escolares. Facsalud-Unemi [Internet]. 2023 [citado el 15 de enero de 2025];7(13):36-46. Disponible en: https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp36-46p

13. Calzada León R, Ruiz Reyes M, Domené H, Gaete Vásquez X, Boguszewski M, Céspedes C, et al. Recomendaciones de la Sociedad Latinoamericana de Endocrinología Pediátrica sobre la evaluación clínica y auxológica del crecimiento. Acta Pediatr Mex [Internet]. 2025 [citado el 15 de enero de 2025];44(S4):S3-34. Disponible en: https://doi.org/10.18233/apm.v44iS4.2952

14. Montenegro Coral FA, Rosero Galindo CY, Hernández Arteaga I, Lasso Portilla N. Evaluación del estado nutricional de niños en el municipio de Pasto, Colombia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025];47(1):e2084. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000100010

15. Kirchner DCF, Manzur DJL, Diosque DM, Prieto DGG, Speranza DA. Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría [Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, OMS; 2018 [citado el 15 de enero de 2025]. 145 p. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000256cnt-a07-manual-evaluacion-nutricional.pdf

16. Osorio J, Weisstaub GN, Castillo C. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. Rev Chil Nutr [Internet]. 2002 [citado el 15 de enero de 2025];29(3):280-5. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182002000300002

17. Pigsborg K, Kalea AZ, De Dominicis S, Magkos F. Behavioral and psychological factors affecting weight loss success. Curr Obes Rep [Internet]. 2023 [citado el 15 de enero de 2025];12(3):223-30. Disponible en: https://doi.org/10.1007/s13679-023-00511-6

18. Vega MV, Obregón AM, Weisstaub G, Burrows R, Patiño A, Ho-Urriola J, et al. Association between feeding behavior, and genetic polymorphism of leptin and its receptor in obese chilean children. Nutr Hosp [Internet]. 2015 [citado el 15 de enero de 2025];31(3):1044-51. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8049

19. Keller KL, Kling SMR, Fuchs B, Pearce AL, Reigh NA, Masterson T, et al. A biopsychosocial model of sex differences in children's eating behaviors. Nutrients [Internet]. 2019 [citado el 15 de enero de 2025];11(3):682. Disponible en: https://doi.org/10.3390/nu11030682

20. Nicklaus S. The role of dietary experience in the development of eating behavior during the first years of life. Ann Nutr Metab [Internet]. 2017 [citado el 15 de enero de 2025];70(3):241-5. Disponible en: https://doi.org/10.1159/000471514

21. Northstone K, Emmett P, Nethersole F. The effect of age of introduction to lumpy solids on foods eaten and reported feeding difficulties at 6 and 15 months. J Hum Nutr Diet [Internet]. 2001 [citado el 15 de enero de 2025];14(1):43-54. Disponible en: https://doi.org/10.1046/j.1365-277x.2001.00264.x

22. Larsen JK, Hermans RCJ, Sleddens EFC, Engels RCME, Fisher JO, Kremers SSPJ. How parental dietary behavior and food parenting practices affect children's dietary behavior: Interacting sources of influence? Appetite [Internet]. 2015 [citado el 15 de enero de 2025];89:246-57. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2015.02.012

23. Contreras M, Blandón EZ, Persson LÅ, Hjern A, Ekström EC. Socio-economic resources, young child feeding practices, consumption of highly processed snacks and sugar-sweetened beverages: A population-based survey in rural northwestern Nicaragua. BMC Public Health [Internet]. 2015 [citado el 15 de enero de 2025];15:25. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12889-015-1374-5

24. Folkvord F, Anschütz DJ, Boyland E, Kelly B, Buijzen M. Food advertising and eating behavior in children. Curr Opin Behav Sci [Internet]. 2016 [citado el 15 de enero de 2025];9:26-31. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.11.016

25. Ávila Alpirez H, Gutiérrez Sánchez G, Martínez Aguilar M, Ruíz Cerino J, Guerra Ordoñez J. Conducta y hábitos alimentarios en estudiantes escolares. Horiz Sanit [Internet].

2018 [citado el 15 de enero de 2025];17(3):217-25. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592018000300217

26. Bryant EJ, Thivel D, Chaput JP, Drapeau V, Blundell JE, King NA. Development and validation of the Child Three-Factor Eating Questionnaire (CTFEQr17). Public Health Nutr [Internet]. 2018 [citado el 15 de enero de 2025];21(14):2558-67. Disponible en: https://doi.org/10.1017/S1368980018001210

27. Ek A, Sorjonen K, Eli K, Lindberg L, Nyman J, Marcus C, et al. Associations between parental concerns about preschoolers' weight and eating and parental feeding practices: Results from analyses of the child eating behavior questionnaire, the child feeding questionnaire, and the lifestyle behavior checklist. PLoS One [Internet]. 2016 [citado el 15 de enero de 2025];11(1):e0147257. Disponible en: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0147257

28. Jimeno-Martínez A, Maneschy I, Rupérez AI, Moreno LA. Factores determinantes del comportamiento alimentario y su impacto sobre la ingesta y la obesidad en niños. J Behav Feed [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025];1(1):60-71. Disponible en: https://jbf.cusur.udg.mx/index.php/JBF/article/view/20

29. Saravia S, Díaz-Castrillón F, Cruzat-Mandich C, Lizana-Calderón P, Gómez D, Corona F. Estrategias de alimentación parental en niños con trastorno de evitación/restricción de la ingesta de alimentos (ARFID): Asociación con conducta de rechazo alimentario. Andes Pediatr [Internet]. 2022 [citado el 15 de enero de 2025];93(6):851-9. Disponible en: https://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v93i6.4173

30. Kim NY, Suh S, Kim J, Son K, Woo S, Kim J, et al. Validating the Dutch Eating Behavior Questionnaire for Children (DEBQ-C) among Korean children and adolescents with high weight. J Eat Disord [Internet]. 2023 [citado el 15 de enero de 2025];11(1):154. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s40337-023-00894-w

31. Maury-Sintjago E, Rodríguez-Fernández A, Parra-Flores J. Índice de alimentación saludable e indicador sodio/(potasio+calcio) en estudiantes universitarios chilenos. Univ Salud [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025];23(1):40-5. Disponible en: https://doi.org/10.22267/rus.212301.212

32. Hurley KM, Oberlander SE, Merry BC, Wrobleski MM, Klassen AC, Black MM. The healthy eating index and youth healthy eating index are unique, nonredundant measures of diet quality among low-income, African American adolescents. J Nutr [Internet]. 2009 [citado el 15 de enero de 2025];139(2):359-64. Disponible en: https://doi.org/10.3945/jn.108.096362

33. Cervera Burriel F, Serrano Urrea R, Vico García C, Milla Tobarra M, García Meseguer MJ. Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. Nutr Hosp [Internet]. 2013 [citado el 15 de enero de 2025];28(2):438-46. Disponible en: https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303

34. Asamblea Constituyente del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 de 20-oct-2008 (última modificación ene-2021) [Internet]. Quito; 2008 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

35. Congreso Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Salud. Registro Oficial Suplemento 426 de 22-dic-2006 [Internet]. Quito; 2006 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf

36. Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. Leyes y reglamentos - Declaración de Helsinki Recomendaciones [Internet]. Quito: ARCSA; 2016 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: https://acortar.link/NsXVPv

37. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Acta Bioeth [Internet]. 2013 [citado el 15 de enero de 2025];19(2):331-4. Disponible en: https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/

38. Kain J, Uauy R, Leyton B, Cerda R, Olivares S, Vio F. Efectividad de una intervención en educación alimentaria y actividad física para prevenir obesidad en escolares de la ciudad de Casablanca, Chile (2003-2004). Rev Med Chil [Internet]. 2008 [citado el 15 de enero de 2025];136(1):22-30. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872008000100003

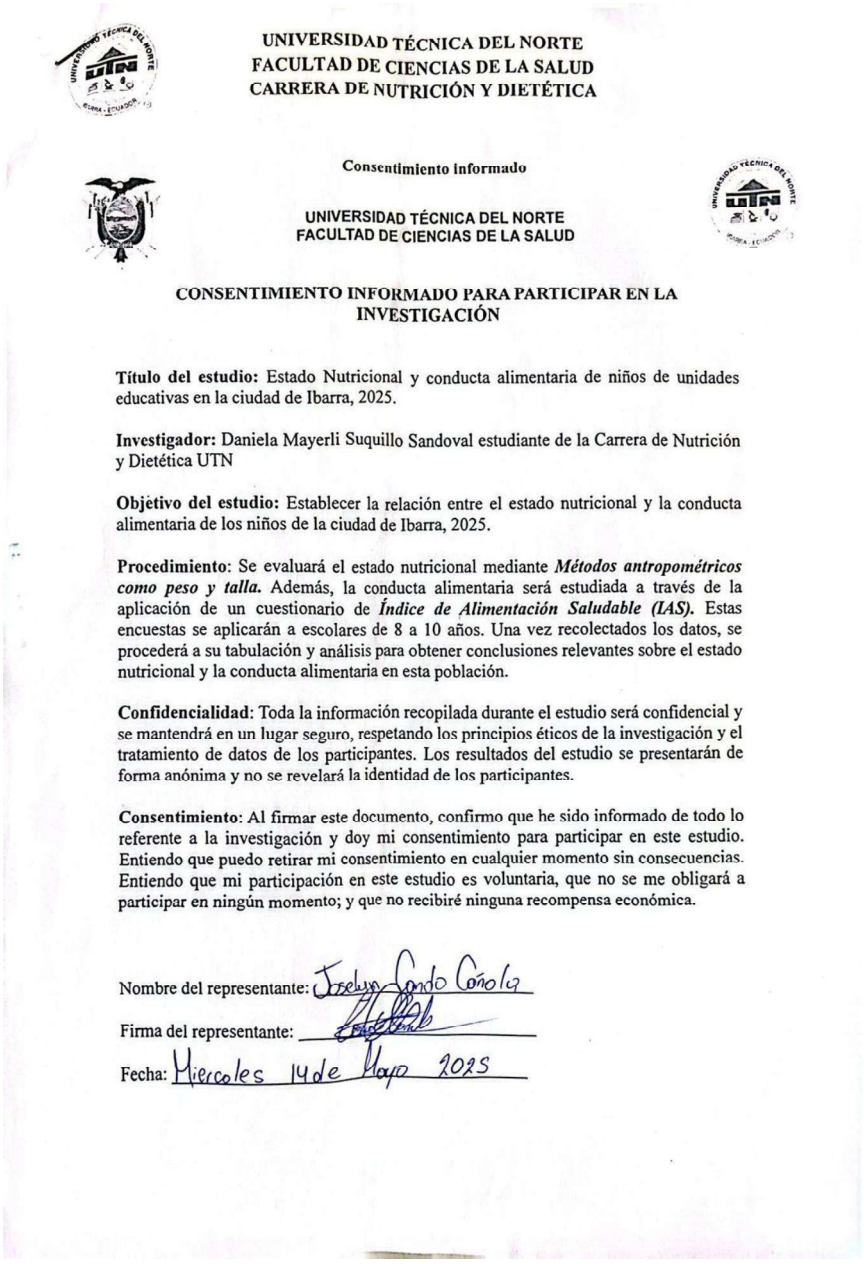
39. Cano Martín LM, González J, Mohedano Moriano A, Viñuela A, Criado-Álvarez JJ. Estado nutricional de una población escolar en España y su relación con hábitos de alimentación y actividad física. Arch Latinoam Nutr [Internet]. 2019 [citado el 15 de enero de 2025];69(4):233-41. Disponible en: https://www.alanrevista.org/ediciones/2019/4/art-4/

40. Salazar-Burgos RJ, Oyhenart EE. Nutritional status and living conditions of rural schoolchildren from Tucumán, Argentina: A cross-sectional observational study. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025];25(1):111-20. Disponible en: https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.25.1.1162

41. Rosa T. Hábitos alimentarios y estado nutricional de niños en edad escolar (5-11 años) según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT). MQRInvestigar [Internet]. 2024 [citado el 15 de enero de 2025];8(4):3460-81. Disponible en: https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1960/5870

Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Consentimiento informado

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN

Título del estudio: Estado Nutricional y conducta alimentaria de niños de unidades educativas en la ciudad de Ibarra, 2025.

Investigador: Daniela Mayerli Suquillo Sandoval estudiante de la Carrera de Nutrición y Dietética UTN

Objetivo del estudio: Establecer la relación entre el estado nutricional y la conducta alimentaria de los niños de la ciudad de Ibarra, 2025.

Procedimiento: Se evaluará el estado nutricional mediante ***Métodos antropométricos como peso y talla.*** Además, la conducta alimentaria será estudiada a través de la aplicación de un cuestionario de ***Índice de Alimentación Saludable (IAS).*** Estas encuestas se aplicarán a escolares de 8 a 10 años. Una vez recolectados los datos, se procederá a su tabulación y análisis para obtener conclusiones relevantes sobre el estado nutricional y la conducta alimentaria en esta población.

Confidencialidad: Toda la información recopilada durante el estudio será confidencial y se mantendrá en un lugar seguro, respetando los principios éticos de la investigación y el tratamiento de datos de los participantes. Los resultados del estudio se presentarán de forma anónima y no se revelará la identidad de los participantes.

Consentimiento: Al firmar este documento, confirmo que he sido informado de todo lo referente a la investigación y doy mi consentimiento para participar en este estudio. Entiendo que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento sin consecuencias. Entiendo que mi participación en este estudio es voluntaria, que no se me obligará a participar en ningún momento; y que no recibiré ninguna recompensa económica.

Nombre del representante: Joselyn Conde Coñola

Firma del representante: _____

Fecha: Miercoles 14 de Mayo 2025

Anexo 2. Hoja de recolección de datos antropométricos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS:
PESO Y TALLA DE NIÑOS DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE LA CIUDAD DE IBARRA

Fuente: Elaboración propia

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA NACIMIENTO	EDAD	AÑO DE BÁSICA	TALLA	PESO	IMC

Anexo 3. Cuestionario aplicado: Índice de Alimentación Saludable adaptado a la población infantil

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

ÍNDICE DE ALIMENTACIÒN SALUDABLE (IAS)

Consumo diario: 5-6 veces; consumo semana: algunas veces a la semana; consumo ocasional: algunas veces al mes; nunca o casi nunca.

Grupo de alimentos	Consumo diario (10 puntos)	Semanal (6 puntos)	Ocasional (2.5 puntos)	Nunca o casi nunca (0 puntos)
Consumo diario				
1. Cereales y derivados (arroz, pasta, pan, cereales, galletas María)				
2. Verduras y hortalizas (verduras cocidas y crudas)				
3. Frutas (frutas enteras y zumo)				
4. Leche y derivados (leche desnatada, semidesnatada, entera, yogurt, queso fresco, queso graso)				
5. Grasas (aceite de oliva, de girasol, mantequilla, margarina)				
Consumo semanal	Semanal (10 puntos)	Ocasional (6 puntos)	Consumo diario (2.5 puntos)	Nunca o casi nunca (0 puntos)

6. Carnes y pescados				
(huevos; carne magra y grasa; pescado graso, semigraso y magro)				
7. Legumbres y frutos secos				
Consumo ocasional	Nunca o casi nunca (10 puntos)	Ocasional (6 puntos)	Semanal (2.5 puntos)	Consumo diario (0 puntos)
8. Embutidos y fiambres				
9. Dulces (postres, helados, miel, cacao, bollería, chocolate)				
10. Otros (salsas, snacks, precocinados)				

Índice de Alimentación Saludable (Valoración)	
Saludable	>80
Necesita cambios	51-79
Poco saludable	<50

Fuente: Adaptado del cuestionario de calidad de la dieta de Martínez Valero, A. P., Amo-Saus, E., Pardo-García, I., & Escribano-Sotos, F. (2020). Calidad de la dieta en mayores de 65 años y factores socioeconómicos relacionados.

Fotografía 1. Registro fotográfico de evaluación antropométrica realizada

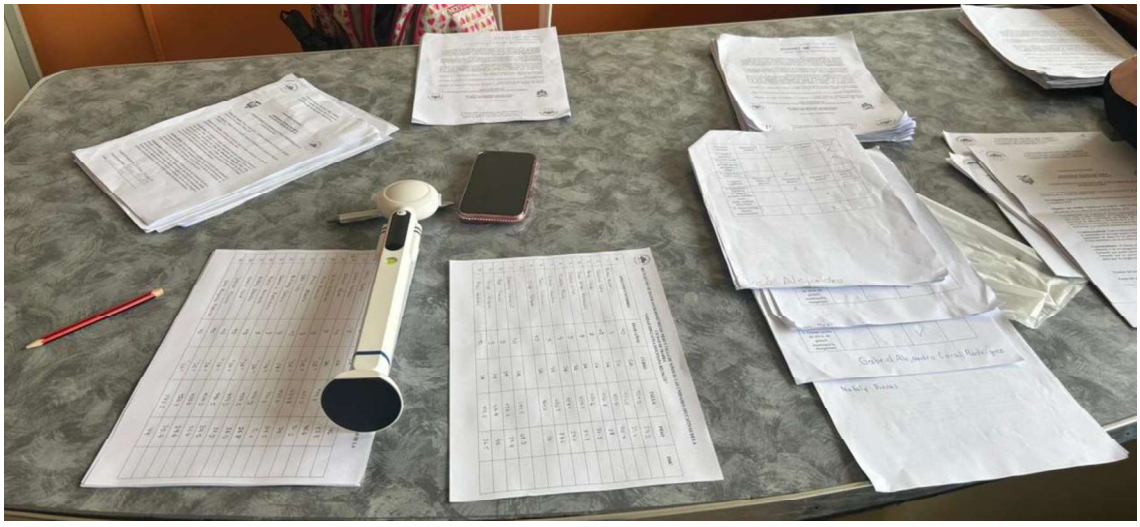


Nota 2. Toma del peso corporal



Nota 3. Toma de la talla

Fotografía 2. Registro fotográfico del proceso de recolección de encuestas y consentimientos informados.



Nota 4. Documentación empleada en el proceso de recolección de datos, incluyendo encuestas aplicadas y consentimientos informados firmados por los representantes legales de los participantes.