

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**“Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024”.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**AUTORAS**

Bach. Alegre Hinostroza, Dayne Juana

Bach. Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús

**ASESOR**

Mc. Esp. More Valladares, Armando Deivi

ORCID: 0000-0002-5708-1660

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**REVISADO Y V° B° DE:**

---

**Mc. Esp. More Valladares, Armando Deivi**

**ASESOR**

**DNI: 40665865**

**ORCID: 0000-0002-5708-1660**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**UNS**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL SANTA

**REVISADO Y Vº Bº DE:**

**Mc. Esp. Arestegui Ramos, Carlos**

**PRESIDENTE**

**DNI: 21470139**

**ORCID: 0000-0002-4292-8363**

**Mc. Esp. Castillo Vásquez, José Sebastián**

**SECRETARIO**

**DNI: 17861951**

**ORCID: 0000-0002-9888-6684**

**Mc. Esp. More Valladares, Armando Deivi**

**INTEGRANTE**

**DNI: 40665865**

**ORCID: 0000-0002-5708-1660**

# ACTA DE CALIFICACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS

En el Distrito de Nuevo Chimbote, en la Universidad Nacional de Santa, en el Aula magna 2 de la Escuela Profesional de Medicina Humana siendo las 18:00 horas del día 28 de mayo, dando cumplimiento a la Resolución N° 426-2025-UNS-FC, se reunió el Jurado Evaluador presidido por HC Esp. Arestegui Ramos Carlos, teniendo como miembros a HC Esp. Castillo Vásquez José Sebastián (secretario) (a), y HC Esp. More Valladares Armando Deivi (integrante), para la sustentación de tesis a fin de optar el título de Médico Cirujano realizado por el, (la), (los) tesista (as) Bach. Alegre Hinojosa Dayne Juana Bach. Choquehuanca Muñoz Josselin Jesús, quien (es) sustentó (aron) la tesis intitulada:

"Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024"

Terminada la sustentación, el (la), (los) tesista (as)s respondió (ieron) a las preguntas formuladas por los miembros del jurado.

El Jurado después de deliberar sobre aspectos relacionados con el trabajo, contenido y sustentación del mismo y con las sugerencias pertinentes, declara la sustentación como **Aprobado (Bueno)** asignándole un calificativo de 18 puntos, según artículo 112° del Reglamento General de Grados y Títulos vigente (Resolución N° 337-2024-CU.-R-UNS).

Siendo las 19:00 horas del mismo día se dio por terminado el acto de sustentación firmando los miembros del Jurado en señal de conformidad

Nombre: HC Esp. Arestegui Ramos Carlos

Presidente

DNI: 21470139

ORCID: 0000-0002-4292-8363

Nombre: HC Esp. Castillo Vásquez José

Secretario

DNI: 17861951

ORCID: 0000-0002-9888-6684

Nombre: HC Esp. More Valladares Armando

Integrante

DNI: 40665865

ORCID: 0000-0002-5708-1660

Distribución: Integrantes J.E ( ), tesistas ( ) y archivo (02).





## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Dayne Juana Alegre Hinostroza
Título del ejercicio:	PRÁCTICAS ALIMENTARIAS
Título de la entrega:	PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y EL DESARROLLO DE SOBREPESO ...
Nombre del archivo:	INFORME_FINAL_DE_TESIS.pdf
Tamaño del archivo:	5.84M
Total páginas:	91
Total de palabras:	21,232
Total de caracteres:	111,726
Fecha de entrega:	29-may.-2025 09:11p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	2688022058



# PRÁCTICAS ALIMENTARIAS Y EL DESARROLLO DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN LACTANTES DE 6 MESES

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.unjfsc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.uns.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unemi.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.nutricionhospitalaria.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.analesdepediatria.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>tesla.puertomaderoeditorial.com.ar</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

**dspace.unitru.edu.pe**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Dante y Neri, por enseñarme el valor de luchar cada día por mis sueños, por su amor, arduo trabajo y sacrificio a lo largo de estos años, por brindarme su apoyo incondicional en todo momento.

A mis hermanos Franklin, Lucía y Neido, por estar siempre a mi lado en los momentos difíciles, por su apoyo inquebrantable y motivación constante para alcanzar mis metas. Mi más profunda admiración por todo lo que son y lo que han logrado.

A mis amados abuelos, Marino Alegre y Juana Cermeño, quienes en vida fueron ejemplo de honor y nobleza. Gracias a sus enseñanzas formaron a mis padres con valores que hoy guían mi camino. Desde el cielo, sé que continúan protegiéndolos y acompañándonos siempre.

A mi entrañable amigo Starsky, cuya alegría y buen humor llenaron mis días de luz. Aunque partió demasiado pronto, tras una valiente lucha contra el cáncer, hoy lo recuerdo con cariño y gratitud.

**Alegre Hinostroza, Dayne Juana**

A Dios y mi virgencita, quienes han sido mis guías espirituales a lo largo de todo este tiempo, brindándome fortaleza, sabiduría y dirección en cada paso de mi carrera universitaria.

A mis padres, José y Silvia, y a mi hermana Lucero, quienes son mi mayor fuente de inspiración, amor incondicional y apoyo constante. Ellos son el reflejo de superación que siempre he admirado y su ejemplo es el motor que me impulsa a seguir alcanzando mis metas cada día.

A mis abuelos, Segundo Muñoz y María Moreno, quienes brillan desde el cielo. Ellos han sido la fuerza e inspiración para seguir adelante con esperanza y valentía, su legado de amor y sabiduría sigue guiando mis pasos.

A mi tío Walter, por su apoyo incondicional desde el inicio de mi camino. Gracias por brindarme su confianza, por cada palabra de aliento y compartir mi alegría en cada pequeño logro desde el momento que elegí la carrera de medicina.

**Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por brindarnos la sabiduría y fortaleza necesaria para enfrentar y superar con humildad y gratitud cada uno de los desafíos que hemos encontrado a lo largo de estos años de vida universitaria.

A nuestra querida Alma Mater, la “Universidad Nacional del Santa”, en especial a la Escuela Profesional de Medicina Humana, por brindarnos la oportunidad de crecer tanto intelectualmente como personalmente. Inculcándonos los valores y conocimientos necesarios para desempeñarnos con excelencia en nuestra carrera y contribuir al bienestar de la sociedad.

A nuestro querido asesor, el Dr. Armando Deivi More Valladares, expresar le nuestro más sincero agradecimiento por su disposición y apoyo incondicional. Su paciencia, dedicación y compromiso con nuestro desarrollo académico han sido fundamentales para la realización de este trabajo de investigación.

A todos los docentes que contribuyeron con su conocimiento en nuestra formación académica a lo largo de estos siete años de carrera universitaria, y aquellos que nos ayudaron a comprender mejor la vida profesional en los hospitales durante el internado médico. A quienes les guardamos un profundo cariño y admiración.

Finalmente, a nuestros mejores amigos, quienes a pesar de las adversidades y obstáculos que se presentaron a lo largo de este tiempo, nos han demostrado su apoyo inquebrantable y lealtad, acompañándonos siempre en cada paso.

**Alegre Hinostrza, Dayne Juana**  
**Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús**

## ÍNDICE GENERAL

<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>15</b>
1.1. DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	15
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	16
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	17
1.5. LIMITACIONES .....	19
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
2.1. ANTECEDENTES .....	20
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	27
<b>CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	<b>35</b>
3.1. MATERIALES.....	35
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	35
3.1.2. UNIVERSO.....	35
3.1.3. POBLACIÓN .....	35
3.1.4. UNIDAD DE ANÁLISIS.....	35
3.1.5. MARCO MUESTRAL.....	36
3.1.6. MUESTRA.....	36
3.2. MÉTODOS.....	39
3.2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	39
3.2.2. VARIABLES .....	40
3.2.3. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	42
3.2.4. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN .....	43
3.2.5. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS .....	44
3.3. ASPECTOS ÉTICOS.....	45
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b> .....	<b>46</b>
4.1. RESULTADOS .....	46
4.1. DISCUSIÓN .....	57
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>61</b>
5.1. CONCLUSIONES.....	61
5.2. RECOMENDACIONES.....	62
<b>CAPÍTULO VI: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b> .....	<b>63</b>
<b>CAPÍTULO VII: ANEXOS</b> .....	<b>68</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 01.</b> Tipo de lactancia, edad de inicio y tipo de alimentación complementaria en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.....	<b>46</b>
<b>Tabla 02.</b> Asociación entre el tipo de lactancia y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024 .....	<b>49</b>
<b>Tabla 03.</b> Asociación entre la edad de inicio de alimentación complementaria y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.....	<b>52</b>
<b>Tabla 04.</b> Asociación entre el tipo de alimentación complementaria y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024...	<b>55</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Consentimiento informado.....	<b>68</b>
<b>Anexo 2.</b> Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad .....	<b>69</b>
<b>Anexo 3.</b> Ficha de recolección de datos antropométricos para valoración nutricional del lactante de 6 meses de edad .....	<b>71</b>
<b>Anexo 4.</b> Gráficas y tablas para la evaluación nutricional infantil según la Organización Mundial de la Salud .....	<b>72</b>
<b>Anexo 5.</b> Carta de presentación. ....	<b>79</b>
<b>Anexo 6.</b> Ficha de validación por juicio de expertos sobre el instrumento de investigación	<b>80</b>
<b>Anexo 7.</b> Resultados de validación por juicio de expertos sobre el instrumento de investigación .....	<b>84</b>
<b>Anexo 8.</b> Proporción de sobrepeso (P/T) en niños menores de 3 años que acuden a los establecimientos de salud según DIRESA/GERESA/DIRIS, SIEN-HIS 2024 .....	<b>95</b>
<b>Anexo 9.</b> Proporción de obesidad (P/T) en niños menores de 3 años que acuden a los establecimientos de salud según DIRESA/GERESA/DIRIS, SIEN-HIS 2024 .....	<b>96</b>

## RESUMEN

**Introducción:** La obesidad y sobrepeso infantil es un problema alarmante a nivel mundial, superando los 200 millones de niños afectados según informes de la Organización Mundial de la Salud (OMS). En 2021, UNICEF y la OMS analizaron la salud infantil en Perú, destacando que la lactancia exclusiva mostró avances positivos contra la obesidad, especialmente en áreas rurales. El análisis de la alimentación complementaria reveló riesgos moderados, sugiriendo mejorar la metodología de medición. **Objetivo:** Determinar la asociación entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un Hospital de Chimbote, 2024. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional-analítico de casos y controles con una muestra de 406 lactantes de 6 meses (203 casos y 203 controles). Se recolectaron datos de peso y talla a partir de los carnets de Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED) y se aplicó un cuestionario validado sobre prácticas alimentarias a los padres, en el área CRED del servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote. La base de datos se elaboró en Microsoft Excel 2019 y el análisis estadístico se llevó a cabo con IBM SPSS Statistics v. 26.0. **Resultados:** El estudio encontró que la lactancia materna exclusiva (LME) protege contra el sobrepeso u obesidad en lactantes (OR = 0.159,  $p < 0.001$ ), mientras que la lactancia artificial aumenta el riesgo (OR = 8.509,  $p < 0.001$ ). Además, iniciar la alimentación complementaria a los 4-5 meses incrementa significativamente el riesgo de exceso de peso (OR = 4.302 - 5.422,  $p < 0.001$ ), mientras que hacerlo a los 6 meses lo reduce (OR = 0.291,  $p < 0.001$ ). El consumo de dieta líquida no mostró relación con el sobrepeso ( $p = 0.664$ ), pero la dieta semisólida sí representó un mayor riesgo (OR = 2.638,  $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** Las prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses están asociadas con el desarrollo de sobrepeso y obesidad. La LME es un factor protector, mientras que la lactancia artificial y la alimentación complementaria temprana aumentan el riesgo. Estos resultados destacan la importancia de una adecuada nutrición infantil para prevenir el sobrepeso y obesidad.

**Palabras clave:** “prácticas alimentarias”, “sobrepeso”, “obesidad”, “lactancia exclusiva”, “lactancia mixta”, “lactancia artificial”, “alimentación complementaria”.

## ABSTRACT

**Introduction:** Childhood obesity and overweight is an alarming problem worldwide, exceeding 200 million children affected according to reports from the World Health Organization (WHO). In 2021, UNICEF and WHO analyzed child health in Peru, highlighting that exclusive breastfeeding showed positive progress against obesity, especially in rural areas. The analysis of complementary feeding revealed moderate risks, suggesting to improve the measurement methodology. **Objective:** To determine the association between feeding practices and the development of overweight and/or obesity in 6-month-old infants in a Chimbote Hospital, 2024. **Materials and methods:** An observational-analytical case-control study was conducted with a sample of 406 6-month-old infants (203 cases and 203 controls). Weight and height data were collected from the Control of Growth and Development (CRED) cards and a validated questionnaire on feeding practices was applied to parents in the CRED area of the Pediatrics service of the EsSalud III Hospital in Chimbote. The database was developed in Microsoft Excel 2019 and the statistical analysis was carried out with IBM SPSS Statistics v. 26.0. **Results:** The study found that exclusive breastfeeding protects against overweight or obesity in infants (OR = 0.159,  $p < 0.001$ ), while formula feeding increases the risk (OR = 8.509,  $p < 0.001$ ). In addition, initiating complementary feeding at 4-5 months significantly increases the risk of overweight (OR = 4.302 - 5.422,  $p < 0.001$ ), while doing so at 6 months reduces it (OR = 0.291,  $p < 0.001$ ). Liquid diet consumption showed no relationship with overweight ( $p = 0.664$ ), but semi-solid diet did represent an increased risk (OR = 2.638,  $p < 0.001$ ). **Conclusions:** Feeding practices in 6-month-old infants are associated with the development of overweight and obesity. Exclusive breastfeeding is a protective factor, whereas artificial breastfeeding and early complementary feeding increase the risk. These results highlight the importance of adequate infant nutrition to prevent overweight and obesity.

**Key words:** “feeding practices”, “overweight”, “obesity”, “exclusive breastfeeding”, “mixed breastfeeding”, “artificial breastfeeding”, “complementary feeding”.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1.DESCRIPCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En las últimas décadas, la obesidad y el sobrepeso han emergido como una crisis global de salud pública, evidenciándose un aumento significativo en la población infantil. Informes del Grupo de Trabajo Internacional sobre Obesidad (IOTF) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) revelan que más de 200 millones de niños en el mundo padecen sobrepeso u obesidad. En 2016, alrededor de 41 millones de niños menores de 5 años fueron identificados con estos problemas, proyectándose que este número podría alcanzar los 70 millones para 2025 si la tendencia persiste (OMS, 2021).

Nuestro país no está exento de esta preocupante situación. La Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (DEVAN) del Ministerio de Salud (MINSA) confirmó en 2015 una prevalencia del 6.4% de exceso de peso en menores de 5 años a nivel nacional. Según los estándares de la OMS, se observó una mayor prevalencia en áreas urbanas y Lima Metropolitana, alcanzando el 8.2%, lo que representaría una amenaza para la salud (Villena, J. 2018).

La identificación de factores de riesgo y factores de protección es crucial para intervenir adecuadamente. Siendo la lactancia materna vinculada a un menor riesgo de obesidad, entre otros beneficios para el niño y la madre. La OMS sugiere alimentar al bebé exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida y, a partir de entonces, complementar con otros alimentos hasta los dos años de edad. Aunque no está claro cómo exactamente la lactancia materna protege contra el sobrepeso y la obesidad, se ha sugerido que sustancias bioactivas como la leptina y la ghrelina pueden influir en la saciedad durante la lactancia (OMS, 2021).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la OMS, en el 2021, realizaron un análisis integral acerca de este problema de salud en niños de 0 a 11 años y adolescentes en el Perú, donde se demostró que, de la población menor de 5 años, el 47,8% fue amamantado dentro de la primera hora después del parto y el 68,4% recibió lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de edad. Ambas prácticas proporcionan protección moderada e indican buenos avances en la lucha contra la obesidad infantil. Sin embargo, son los niños pertenecientes a zonas rurales y de zonas montañosas y selváticas quienes tienen mejores perfiles de protección. Así mismo, el análisis del panorama asociado a la alimentación complementaria encontró que un alto consumo de bebidas azucaradas, así

como de proteínas y carbohidratos asociados a la dieta de los bebés, contribuyen con el exceso de peso, siendo considerados como un factor de riesgo moderado. A pesar de los buenos resultados, algunos expertos creen que es necesario mejorar la metodología que actualmente mide la práctica alimentaria y de lactancia en el Perú (United Nations Children's Fund, 2022)

En este contexto, la investigación plantea la siguiente pregunta: "¿Existe asociación entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024?"

## **1.2.OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la asociación entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar el tipo de lactancia, edad de inicio y tipo de alimentación complementaria en lactantes de 6 meses eutróficos y con sobrepeso y/o obesidad
2. Analizar la asociación entre el tipo de lactancia con el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses.
3. Analizar la asociación entre la edad de inicio de alimentación complementaria con el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses.
4. Analizar la asociación entre el tipo de alimentación complementaria con el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses.

## **1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

### **1.3.1. HIPÓTESIS NULA ( $H_0$ ):**

No existe asociación entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

### **1.3.2. HIPÓTESIS ALTERNA ( $H_1$ ):**

Existe asociación entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

#### **1.4.JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

El sobrepeso y la obesidad infantil han aumentado de forma significativa en las últimas décadas, convirtiéndose en un problema relevante de salud pública tanto en países desarrollados como en desarrollo. Estas condiciones son multifactoriales, influenciadas por factores genéticos, sociales y ambientales, siendo la alimentación en los primeros meses de vida un elemento clave. Comprender las prácticas alimentarias durante los primeros seis meses es fundamental para identificar factores de riesgo y diseñar estrategias de prevención que promuevan una mejor salud infantil.

La obesidad infantil se define como un exceso de peso en relación con la talla, evaluado según parámetros antropométricos ajustados por edad y sexo de acuerdo con las curvas de crecimiento de la OMS. Esta condición surge por un desequilibrio energético, en el que la ingesta calórica supera el gasto energético, provocando acumulación de grasa corporal. Su impacto en la salud es considerable, ya que se ha demostrado su asociación con un mayor riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas, cardiovasculares y trastornos psicosociales a lo largo de la vida. Además, el exceso de peso en la infancia se ha identificado como un fuerte predictor de obesidad en la adolescencia y la adultez.

Entre los factores ambientales, destacan las prácticas alimentarias en la primera infancia, que incluyen el tipo de lactancia y la alimentación complementaria. La OMS recomienda lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, por sus beneficios en la regulación metabólica y la prevención del sobrepeso. No obstante, en la práctica existen variaciones en estos patrones, como la lactancia mixta y la artificial, además de la introducción temprana de alimentos líquidos o semisólidos antes de los seis meses, lo cual puede alterar la regulación del apetito y favorecer una ganancia de peso acelerada.

Así mismo, las decisiones sobre la alimentación del lactante dependen completamente de los cuidadores, quienes determinan cuándo, cuánto y qué consume el bebé. En este sentido, prácticas inadecuadas, como la introducción temprana de alimentos complementarios o el uso excesivo de sustitutos de la leche materna, pueden predisponer a una ganancia de peso acelerada desde los primeros meses de vida. Esto resulta preocupante, ya que se ha evidenciado que el exceso de peso infantil puede tener efectos adversos a largo plazo, aumentando la probabilidad de desarrollar resistencia a la insulina, hipertensión arterial y alteraciones en el perfil lipídico desde edades tempranas. Dado que estas prácticas

alimentarias son modificables, su estudio es clave para el desarrollo de estrategias de prevención desde la infancia.

A pesar de investigaciones previas sobre la relación entre alimentación y obesidad infantil, persisten controversias y limitaciones metodológicas que dificultan conclusiones claras. Muchos estudios son transversales, lo que impide establecer causalidad, y la mayoría se enfoca en niños mayores, dejando una brecha de conocimiento sobre la alimentación en los primeros seis meses. Otra limitación frecuente es la falta de precisión en la medición de la exposición a diferentes tipos de lactancia y alimentación complementaria, lo que dificulta evaluar con claridad su impacto en el aumento de peso.

Para superar estas limitaciones, el presente estudio adopta un diseño de casos y controles que permite comparar lactantes de seis meses con y sin sobrepeso, identificando diferencias en sus patrones alimentarios desde el nacimiento. Este enfoque mejora la validez de los hallazgos al minimizar sesgos y permite establecer asociaciones más claras entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso. Además, el uso de un grupo control con características similares facilita detectar factores específicos que podrían influir en el aumento de peso infantil.

Así también, la elección de estudiar lactantes de seis meses resulta clave, ya que en esta etapa se inicia la alimentación complementaria y se puede observar el impacto de distintos tipos de lactancia sin interferencia de otros factores dietéticos. Asimismo, esta población ha sido poco explorada en estudios anteriores, especialmente en contextos locales, lo que hace urgente generar evidencia científica que permita adaptar políticas de salud pública a las necesidades reales.

En definitiva, al abordar esta problemática en una etapa tan temprana, se abre la posibilidad de actuar de manera preventiva antes de que el sobrepeso y la obesidad se consoliden en edades posteriores. La detección oportuna de factores de riesgo permitirá intervenir a nivel clínico y comunitario, reforzando la promoción de prácticas alimentarias adecuadas desde los primeros meses de vida.

## 1.5.LIMITACIONES

Algunas limitaciones metodológicas que se identificaron en el estudio incluyeron:

**Sesgo de selección:** Dado que la muestra estuvo compuesta únicamente por lactantes que asistieron al hospital de Chimbote, por lo que podría no representar adecuadamente a la población general de lactantes de 6 meses, lo que limitaría la generalización de los resultados.

**Sesgo de memoria:** Los padres pudieron experimentar dificultades al recordar con exactitud las prácticas alimentarias pasadas de sus hijos, lo cual pudo influir en la precisión de los datos recabados. Además, pudieron tener tendencia a recordar de manera selectiva o inexacta las prácticas alimentarias, dado que estuvieron conscientes del objetivo del estudio. Este hecho podría dar lugar a una subestimación o sobreestimación de la relación entre las prácticas alimenticias y el desarrollo de sobrepeso u obesidad en los lactantes de 6 meses.

**Falta de control de variables confusas:** Existen posibles variables que podrían impactar en el desarrollo de sobrepeso u obesidad en lactantes de 6 meses y que no han sido consideradas o controladas de manera adecuada en el estudio, lo que podría distorsionar los resultados. Por ejemplo, factores como la predisposición genética al sobrepeso no fueron tomados en cuenta y podrían tener una influencia en los resultados del estudio. Así mismo, el nivel educativo de los padres ya que al tener menor educación pueden presentar menos conocimiento sobre prácticas alimentarias recomendadas, lo que influye en la calidad de la alimentación del lactante.

**Falta de seguimiento a largo plazo:** El estudio se centra en lactantes de 6 meses, pero no proporciona información sobre el seguimiento a largo plazo para evaluar cómo las prácticas alimentarias en esta etapa influyen en el desarrollo de sobrepeso u obesidad en etapas posteriores del desarrollo infantil.

Por lo expuesto, es crucial considerar estas limitaciones y sesgos potenciales al analizar los resultados del estudio y al formular recomendaciones basadas en ellos. Además, estas áreas podrían ser objeto de atención para investigaciones futuras.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES

**Martin Ramos et al. (2024)**, llevaron a cabo una investigación sobre la duración la lactancia materna y condición nutricional de los lactantes durante los 2 primeros años de vida en España. Para ello, se recopilaron datos en las consultas de pediatría de atención primaria en diferentes momentos: la primera visita (realizada en los primeros 15 días de vida) y en las visitas posteriores a los 1,2,4,6,12,18 y 24 meses. En cuanto a las variables estudiadas, se tomaron en cuenta las medidas antropométricas a los 12 y 24 meses y a partir de las cuales se calculó el estado nutricional de los niños y niñas según los estándares de crecimiento de la OMS para menores de 5 años. El tipo de alimentación se clasificó en dos grupos: el primero, incluía cualquier tipo de lactancia (exclusiva, mixta o artificial) con duración menor de 6 meses; y el segundo, que agrupaba a los niños que recibieron lactancia materna (exclusiva o mixta) durante 6 meses a más. Se obtuvo una muestra total de 1 946 niños, excluyendo a aquellos que nacieron prematuros, con bajo peso al nacer, partos múltiples, que requirieron ingreso en neonatología por más de 5 días, presentaron malformaciones o enfermedades graves al nacer, o cuyas madres tuvieron problemas de salud en durante el embarazo. El análisis se realizó utilizando el paquete estadístico SPSS considerando un valor de p significativo cuando es  $< 0.05$ . Las variables continuas de distribución normal se compararon mediante la T de Student y las variables categóricas mediante la prueba de Chi – cuadrado de Mantel – Haenszel.

Los resultados del análisis indicaron que, al mes de vida el 84,9% de los niños recibían lactancia materna, distribuidos en lactancia materna exclusiva (LME) con un 62,3% y lactancia materna no exclusiva (LMNE) con un 22,6%. Esta cifra disminuyó al 71,1% a los 4 meses (LME:52,7% y LMNE: 19%) y al 61,7% a los 6 meses de edad (LME: 35,2% y LME: 26,5%). Con respecto a la relación entre la duración de la lactancia materna y estado nutricional, se encontró una asociación estadísticamente significativa. En cuanto al parámetro antropométrico (peso para talla/longitud), los niños con menos de 6 meses de lactancia materna presentaron una incidencia de sobrepeso y/o obesidad del 5,2% a los 12 meses y del 5,8% a los 24 meses de edad. En cambio, aquellos que recibieron lactancia materna por más de 6 meses tuvieron una tasa menor de sobrepeso/obesidad, con un 2,4% y 2,7% en las mismas edades. Concluyendo que existe una relación entre la lactancia materna menor de 6 meses, sea cual sea su formato, y la tendencia a un mayor desarrollo de sobrepeso/obesidad a los 12 y 24 meses de edad.

**Zhou M. et al (2024)**, llevó a cabo un estudio sobre los efectos beneficiosos de lactancia materna a corto plazo frente a la no lactancia durante los primeros años de vida, en relación con la obesidad infantil. Para ello, se utilizaron datos de un programa NHANES, que evalúa el estado nutricional de la población de los Estados Unidos, mediante encuestas que recopilan información demográficos, hábitos alimentarios, examen físico y cuestionarios sobre salud. La muestra consistió en 3.211 niños de 2 a 7 años, seleccionando específicamente a aquellos que fueron amamantados por no más de 6 meses. Estos niños se subdividieron en dos grupos: los amamantados durante 3 meses o menos, y los amamantados entre 3 a 6 meses. Para el análisis estadístico, se utilizó el software STATA, y se calcularon los odds ratios (OR) e intervalos de confianza (IC) al 95% para estimar las asociaciones y la significancia mediante una prueba bilateral con un valor de  $P < 0,05$ . En cuanto a la relación entre la duración de la lactancia materna y el riesgo de obesidad infantil, los resultados mostraron que los niños amamantados por más tiempo (entre 3 a 6 meses) tuvieron un aumento más lento en el riesgo de obesidad, lo que sugirió un efecto protector (OR 0,56, IC del 95%: 0,35-0,89,  $p < 0,05$ ). Además, se observó que los niños a quienes se introdujo la fórmula láctea después de los 3 meses presentaron un OR de 0.64 (IC 95%: 0.45 – 0.91) en comparación con aquellos que la recibieron antes del primer mes, lo que también mostró una tendencia estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ). En conclusión, aunque el estudio no encontró evidencia de que la lactancia materna a corto plazo reduzca el riesgo de obesidad infantil en la población en general, identifico beneficios protectores en subpoblaciones específicas, como los niños nacidos de madres de 35 años o más. Además, sugiere que la lactancia materna a corto plazo podría interactuar con el momento de la introducción de la fórmula y leche de vaca, lo que mitiga las consecuencias negativas de la introducción temprana en el riesgo de obesidad infantil.

**Ying et al. (2023)**, efectuó una investigación entre el momento de la introducción de alimentos complementarios, la duración de la lactancia materna asociada a la interacción con la adiposidad infantil y los marcadores de riesgo cardiometabólico en Singapur. Se realizó una selección previa de gestantes en su primer trimestre del hospital de mujeres y niños desde junio del 2009 a octubre del 2010, siendo la población seleccionada 839 niños de 1180 partos únicos, excluyendo a aquellas que recibían quimioterapia, medicamentos psicotrópicos o tienen diabetes tipo 1. El análisis fue mediante Stata 17.0, considerando el valor de  $p$  bilateral  $< 0,05$  para el diferencial significativo, además se realizó pruebas T bilaterales (para variables continuas) y pruebas de chi-cuadrado (para variables categóricas).

Los resultados revelaron que la edad media del cese de la lactancia materna fue a los 7,43 meses en 454 niños con lactancia materna corta y de 14,5 meses entre 385 niños con lactancia materna prolongada. Con respecto a la edad para la introducción de alimentos complementarios fue de 5,67 meses en los 155 niños con alimentación complementaria temprana y 6,08 meses con alimentación complementaria típica. Además, se evidenció, que los niños de lactancia materna corta y de alimentación complementaria temprana tuvieron un aumento de peso infantil desde el nacimiento hasta los 3 meses. Sin embargo, al ajustar los factores de confusión y aumento de peso de los bebés, la lactancia materna corta se asoció con un aumento del índice de masa corporal y la suma de pliegues cutáneos, pero sin ningún riesgo metabólico (IC: 95%, DE: 0.18;  $p=0.064$ ). Asimismo, se constató que la combinación sinérgica de ambos factores influye en el aumento de la presión arterial y la puntuación de síndrome metabólico a la edad de 6 años. Por lo tanto, este estudio coincide que existe una interacción significativa entre la lactancia materna corta y la alimentación complementaria temprana en la alteración de la presión arterial y el índice de síndrome metabólico del niño sugiriendo la importancia de un mayor enfoque en el estudio de la alimentación infantil.

**Li, W. et al (2022)**, realizó una investigación para estudiar la asociación entre la lactancia materna y la obesidad infantil, así como el bajo peso infantil de 1 a 6 años. Para ello, realizaron un estudio de cohorte, utilizando datos de niños registrados en el Sistema de Atención Materno Infantil de Tianjin, China entre 2009 y 2013. Se excluyó a los niños nacidos por partos múltiples o aquellos con información incompleta sobre las modalidades de alimentación durante los primeros seis meses. El estudio incluyó 59.564 niños. Los datos recopilados incluyeron características maternas (edad materna, peso corporal previo al embarazo, educación y diabetes gestacional), características del niño (sexo, peso al nacer, longitud al nacer y edad gestacional), modalidades de alimentación (lactancia materna exclusiva, alimentación mixta y alimentación exclusiva con fórmula a los 6 meses de edad), y peso y altura/longitud a los 1,2,3,4,5 y 6 años. Se utilizaron análisis de varianza unidireccional y pruebas de chi cuadrado (para variables continuas y categóricas, respectivamente) para comparar las características generales de las madres y niños, según las modalidades de alimentación. Además, se aplicó la regresión logística multinomial para analizar el crecimiento infantil, comparando dos grupos (bajo peso y obesidad) frente al grupo de peso normal. El nivel de significancia estadística fue de  $< 0.05$ .

Los resultados mostraron que, con respecto a las modalidades de alimentación, las tasas de alimentación exclusiva con fórmula, alimentación mixta y lactancia materna exclusiva a los seis meses fueron del 10%, 59,4% y 30,6% respectivamente. La relación más fuerte con la obesidad se observó cuando los niños tenían 3 años, donde el riesgo de obesidad fue significativamente más bajo en los niños que recibieron lactancia materna exclusiva (OR: 0,57; IC del 95% 0,44 - 0,74) y alimentación mixta (OR: 0,62; IC del 95% 0,49 - 0,80) en comparación con los que recibieron alimentación exclusiva con fórmula (OR: 1,00). En cuanto al bajo peso, la mayor asociación se observó también a los 3 años, siendo los niños alimentados exclusivamente con fórmula los que mostraron un mayor riesgo (OR: 1,00), mientras que aquellos que recibieron alimentación mixta (OR: 0,53; IC del 95% 0,33 - 0,86) o lactancia materna exclusiva (OR: 0,55; IC del 95% 0,33 - 0,91) presentaron menor riesgo. Sin embargo, esta tendencia no fue estadísticamente significativa ( $P= 0,131$ ). El estudio concluye que la lactancia materna esta inversamente asociada con el riesgo de obesidad entre los 2 a 6 años, también se observó que los niños que comenzaron con alimentación mixta (leche materna y fórmula) tendieron a pasar, con el tiempo, a la lactancia materna exclusiva. Además, sugiere que la alimentación exclusiva con fórmula puede ser un factor de riesgo para el bajo peso infantil a los 3 y 5 años.

**Liu et al. (2022)**, realizó una investigación en escuelas primarias y secundarias de una ciudad costera en China; y determinó la existencia de una relación entre la duración de la lactancia materna y la obesidad entre niños y adolescentes. Para llevar a cabo este estudio, los investigadores seleccionaron una muestra de 10,753 estudiantes, de los cuales, 5370 eran niños y 5383 fueron niñas, entre 6 a 16 años; escogidos mediante un método de selección no probabilístico. Tanto a los estudiantes como a sus padres se les aplicó de manera conjunta cuestionarios válidos y confiables. Para analizar los datos recolectados, se emplearon modelos de regresión lineal múltiple y lineal generalizado, así como también de regresión logística, lo que permitió realizar un análisis multivariado entre las variables de interés. Además, se aplicó la prueba t de Student y la prueba chi-cuadrado para determinar la relación entre ambas variables categóricas. Los resultados del análisis revelaron un coeficiente de regresión beta ( $\beta$ ) de -0.274 en relación con el IMC y la duración de la lactancia materna, diferenciando entre lactancia de más de 12 meses y menos de 12 meses, así como también un OR de 0,987 en relación con la prevalencia de obesidad y la duración del amamantamiento. Concluyendo que una mayor duración de la lactancia materna podría

tener un efecto positivo en la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil y adolescente.

**Núñez-Rivas et al. (2022)**, llevó a cabo un estudio con el propósito de analizar la relación entre la duración de lactancia materna, alimentación mixta y su impacto en la obesidad, riesgo cardio metabólico, composición corporal y hábitos de alimentación de riesgo en Costa Rica. Realizó un estudio transversal, aplicando la fórmula de estimación de proporciones con un margen de error del 3% y un intervalo de confianza del 95%. La muestra conformada por 1 467 estudiantes, seleccionados de manera aleatoria, estableciendo como único criterio de inclusión la edad en un rango de 7 a 15 años. Para la recolección de datos, se utilizó una guía de entrevista dirigida a los padres, con el fin de obtener información sobre el nivel educativo y los hábitos de los niños, incluyendo la duración de lactancia materna y el tipo de alimentación recibida. Los hallazgos indicaron que el 20% de los participantes recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, los resultados fueron estadísticamente significativos: el 10.6% de niños sin obesidad recibió fórmula antes de esta edad, a diferencia de un 31.1% que desarrollo obesidad ( $p < 0.001$ ).

Así mismo, se identificó que los niños alimentados solo con leche materna o en combinación con fórmula láctea durante al menos 6 meses presentaron una menor probabilidad de obesidad (60.8%), mientras que quienes solo consumieron fórmula tuvieron mayor predisposición a la obesidad (39.2%). Estos resultados reflejan el efecto protector de la lactancia materna contra la obesidad infantil. Además, el estudio busca generar evidencia que respalde la promoción de la lactancia materna desde el nacimiento hasta el mantenimiento prolongado, enfatizando la importancia de iniciativas en hospitales y centro de salud, la habilitación de espacios adecuados para la lactancia e implementación de campañas educativas que brinden información sobre beneficios de lactancia materna.

En la Ciudad de México, **Arredondo A. et al (2021)** llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue evaluar las prácticas de lactancia materna y alimentación durante el primer año de vida, en relación con el desarrollo de sobrepeso y obesidad. La investigación incluyó una muestra de 396 infantes menores de un año, considerando únicamente aquellos casos que contaran con datos antropométricos. Para la recolección de datos, se utilizó el cuestionario “Prácticas de crianza en los 3 primeros años de vida”, aplicado en tres municipios del estado de Morelos, México. El análisis estadístico fue realizado con el software Stata versión 14, utilizando medidas de tendencia central y proporciones para los datos descriptivos. Asimismo, se implementaron dos modelos de regresión logística multivariada ajustados por

edad y sexo, con el fin de establecer la relación entre las prácticas de alimentación y lactancia materna con el sobrepeso y la obesidad.

Los hallazgos indicaron una prevalencia del 6% de sobrepeso y obesidad en los lactantes estudiados. Solo el 6.9% recibió lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses, mientras que el 71.7% fue alimentado con fórmula. Entre las variables que mostraron una asociación estadísticamente significativa con el desarrollo de sobrepeso y obesidad se encontraron: la edad del menor ( $p=0.043$ ;  $RR=0.57$ ), la introducción temprana de líquidos ( $p=0.02$ ;  $RR=2.90$ ), el consumo de alimentos ricos en azúcar ( $p=0.01$ ;  $RR=0.25$ ), el uso de leches distintas a la materna ( $p=0.02$ ;  $RR=3.25$ ), y el consumo de huevo ( $p=0.05$ ;  $RR=2.28$ ). Aunque no se identificó una relación significativa entre el abandono de la lactancia materna exclusiva y el sobrepeso u obesidad, los resultados subrayan la necesidad de atender las prácticas alimentarias inadecuadas y los hábitos de lactancia poco saludables durante el primer año de vida, como parte fundamental de las estrategias preventivas en salud infantil.

**Iguacel et al. (2019)**, realizó una investigación en centros de atención primaria de diferentes localidades del norte de España; y evaluó la asociación entre el tipo de lactancia y los patrones de alimentación, las trayectorias de crecimiento, y cambios ocurridos entre los 6 y 12 meses. Inicialmente consideraron una muestra de 240 niños, no obstante, por incumplimiento de exámenes de seguimiento, el número de participantes final se redujo a 203. Los datos para la investigación fueron obtenidos a través de entrevistas realizadas a los padres, quienes recibieron capacitación sobre la alimentación previo al inicio del estudio. En el análisis estadístico se empleó la prueba t de student y el análisis de varianza para evaluar los patrones de alimentación y las trayectorias de crecimiento; modelos de regresión lineal para evaluar las asociaciones entre las prácticas de lactancia y los patrones de alimentación a los nueve meses, así como, su asociación con las trayectorias de crecimiento; y por último se realizó un análisis ajustado de las variables para controlar factores de confusión potenciales. Los resultados revelaron que, dentro de la muestra estudiada, el 72.9% recibieron alimentación con fórmula a los nueve meses, mientras que el 27.1% continuaron con lactancia materna exclusiva (LME). Los niños alimentados con fórmula, obtuvieron un Z-score de -0.14 y 0.39 en relación a los cambios de altura y peso a los 6 y 12 meses respectivamente; mientras que los niños con LME, obtuvieron un Z-score de -0.07 y 0.28 con respecto a los mismos cambios. Además, se encontró un coeficiente de regresión beta de 301.23 para la asociación entre el estado de lactancia materna y la ingesta de cada grupo de alimentos a los nueve meses. Concluyeron que los niños alimentados con fórmula

que inician la ingesta de alimentos muestran tasas más altas de ganancia de peso en comparación con los niños alimentados con LME.

En un estudio realizado por **Bell et al. (2018)**, en una ciudad del sur de Australia, se determinó si la duración de la lactancia materna y el momento en que los niños empezaban a consumir alimentos sólidos se asociaba de forma independiente con el sobrepeso u obesidad en la primera etapa de la infancia. Para llevar a cabo esta investigación, se consideró una población amplia compuesto por 2181 niños entre 24 y 36 meses de edad, todos participantes de un estudio previo de tipo cohorte. De este conjunto, se seleccionó una muestra de 953 niños utilizando un método de muestreo no probabilístico, basado en los cuestionarios respondidos completamente aplicados a las madres de los menores. En el análisis de los datos, los investigadores emplearon técnicas estadísticas, como la regresión logística multivariable no ajustada, para evaluar los factores asociados de manera independiente con la presencia de sobrepeso u obesidad en los niños, así como, la prueba chi-cuadrado para determinar la asociación entre variables. Los resultados arrojaron información relevante: se obtuvo un odds ratio ajustado (AOR) de 0.48 para los niños que fueron amamantados durante al menos un año, y un AOR de 0.989, por cada semana adicional de lactancia. Concluyendo que amamantar a los niños durante al menos el primer año de vida está vinculado de manera significativa con una reducción en el riesgo de que desarrollen sobrepeso u obesidad en etapas posteriores de su infancia. Los resultados mostraron un odds ratio ajustado (AOR) significativamente menor para los niños amamantados durante al menos un año, lo que sugiere una asociación entre la duración de la lactancia materna y un menor riesgo de sobrepeso u obesidad en la infancia temprana.

**Papoutsou S. et al. (2017)**, realizaron un estudio con el objetivo de analizar la relación entre la edad de introducción de los alimentos sólidos en la dieta infantil y el riesgo de desarrollar obesidad en la infancia, así como el efecto de ciertos factores maternos en las prácticas de alimentación temprana. Se llevó a cabo un estudio de cohorte con una muestra de 10.808 niños entre 2 a 10 años, utilizando datos del estudio IDEFICS (identificación y prevención de los efectos sobre la salud inducidos por la dieta y el estilo de vida en niños y lactantes), el cual abarco ocho países europeos desde septiembre de 2006 hasta febrero de 2012. Se incluyeron en el análisis aquellos niños para los cuales se disponía de información detallada sobre la edad de inicio y finalización de lactancia materna exclusiva, otros tipos de alimentación, uso de fórmula infantil y edad en la que comenzaron a consumir alimentos sólidos (cereales, verduras, cremas, purés, huevos, sopas y carnes). Se excluyeron en el

estudio los bebés prematuros. Para el procesamiento de datos, se empleó el software estadístico SPSS versión 20.0. Las variables continuas fueron expresadas en forma de media +/- desviación estándar. Se realizó un análisis de regresión logística con intervalos de confianza del 95% para estimar la probabilidad de sobrepeso y obesidad en función de los patrones de alimentación infantil.

Los hallazgos mostraron que el 42.3% de los niños fueron alimentados exclusivamente con leche materna entre los 4 y 6 meses, tras lo cual se incorporó la fórmula infantil. En promedio, esta última se introdujo a los 5.1 +/- 1.7 meses, mientras que la duración total de la lactancia materna (exclusiva o combinada) fue de 7.9 +/- 6.1 meses. Además, el 16.1% de los niños no recibieron leche materna en ningún momento. Respecto al sobrepeso, se observó que los niños que comenzaron a consumir alimentos sólidos antes de los 4 meses tenían menor riesgo de desarrollar exceso de peso (OR: 0.80; IC 95% [0.66 – 0.96]). Así mismo, aquellos que continuaron con lactancia materna tras la introducción de sólidos presentaron menor probabilidad de sobrepeso en comparación con quienes suspendieron en ese momento (OR: 0.67; IC 95% [0.51 – 0.88]). El estudio concluyó que los niños alimentados solo con leche materna durante los primeros 6 meses y que continuaron recibiendo hasta el primer año de vida tenía menor riesgo de sobrepeso entre los 2 a 9 años. Identificándose que la interrupción temprana de lactancia, antes de los 4 meses, combinada con la introducción de sólidos estaba asociada con un menor riesgo de sobrepeso en comparación con la alimentación con fórmula sin sólidos. Sin embargo, iniciar la lactancia materna después de los 7 meses se vinculó con una mayor prevalencia de obesidad.

## **2.2. MARCO CONCEPTUAL**

La obesidad se define como el exceso de grasa corporal total que aumenta el riesgo de desarrollar diversas comorbilidades. En lactantes y niños en crecimiento, esta acumulación de peso se evalúa a través de los “patrones de crecimiento infantil” establecidos por la OMS. Para menores de dos años, se recomienda el uso de indicadores específicos como: Peso para la Edad (P/E), que permite valorar la masa corporal en relación con a la edad cronológica, este indicador ha demostrado ser sensible para detectar cambios nutricionales, sin embargo, no se recomienda su uso para clasificar sobrepeso y obesidad. Otro de los parámetros, es Peso para la Talla (P/T), que mide el peso relativo en función de la estatura e indica el nivel de reservas calóricas lo que permite clasificar los grados de desnutrición, sobrepeso y obesidad. En niños mayores de cinco años el Índice de Masa Corporal (IMC) es la referencia

principal para la evaluación del estado nutricional (OMS, 2021; Aguirre B. et al., 2021; MINSA, 2024)

Desde el punto de vista etiológico el sobrepeso y la obesidad infantil tienen un origen multifactorial. Distinguiéndose en dos categorías principales: la obesidad de origen exógeno, que representa el 99% de los casos, y la de origen endógeno, que corresponde al 1% restante. La obesidad exógena está influenciada principalmente por factores ambientales y genéticos. Entre los factores ambientales destacan el peso al nacer (ya sea bajo o elevado), el crecimiento intrauterino restringido, el tipo de lactancia, la introducción precoz de alimentación complementaria, el rebote de adiposidad precoz, así como la falta de actividad física (Moreno A. et al., 2022; Tiwari et al., 2023).

En cuanto a los factores genéticos, se han identificado diversos polimorfismos relacionados a la obesidad, además de causas monogénicas ya establecidas. Entre ellas, la mutación en el receptor 4 de la melanocortina (MC4R; 18q22), que es el defecto genético único más frecuente en individuos con obesidad severa e hiperfagia, afectando entre el 4 a 6% de los casos con obesidad grave. Otras alteraciones poco comunes incluyen la mutación del gen POMC (2p23.3) que se asocia con hiperfagia de inicio temprano, así como mutaciones en el gen de la leptina (LEP; 7q32.1) y de su receptor (Tiwari et. al., 2023).

Por otro lado, la obesidad de origen endógeno abarca a aquellas causadas por alteraciones endocrinas, como hipotiroidismo, Hipopituitarismo, síndrome de Cushing, tratamiento prolongado con corticoides, deficiencia de la hormona de crecimiento o la presencia de tumores hipotalámicos. Así mismo, ciertos síndromes genéticos vinculados a la obesidad como el Síndrome de Prader-Willi, Síndrome Laurence-Moon- Bield y Síndrome de Cohen (Moreno, A. et., 2022; Guerrero J. et. al., 2018).

Para determinar el riesgo de obesidad infantil y establecer su diagnóstico, es crucial examinar diversos factores que influyen en el desarrollo y la composición corporal del niño. Entre ellos, destacan los antecedentes familiares relacionados con el peso y los hábitos alimenticios, así como el crecimiento desde el nacimiento. Es importante recopilar información sobre el tipo de lactancia recibida, la introducción de alimentos sólidos, el desarrollo psicomotor y la existencia de enfermedades previas.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador clave para medir la acumulación de grasa corporal y su relación con el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Debido a su importancia, se utiliza tanto para la detección temprana como

para el monitoreo del sobrepeso y la obesidad. No obstante, en niños y adolescentes, los valores de referencia varían en función de la edad y el sexo, por lo que la OMS ha establecido distintos puntos de corte, haciendo una distinción entre niños menores y mayores de 5 años, dado que la composición de la masa grasa varía a lo largo del crecimiento. En niños menores de 5 años, el sobrepeso se define cuando el indicador peso para la talla (P/T) excede en más de dos desviaciones estándar (Score  $Z > 2$ ) la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS; mientras que la obesidad cuando esta desviación es mayor a tres desviaciones estándar (Score  $Z > 3$ ) (MINSA, 2024).

Para complementar el diagnóstico, se emplean otros indicadores como la relación entre la circunferencia de la cintura y estatura (ICC/T), un marcador confiable y de fácil aplicación a partir de los 6 años, ya que se mantiene estable e independiente de la edad. Además, el IMC ajustado por edad, en los últimos años ha demostrado ser un mejor predictor de la obesidad severa futura a diferencia de la relación peso/talla, incluso en lactantes. Se ha observado que niños con un estado nutricional adecuado, un incremento de dos puntos en el IMC en el transcurso de un año podría indicar un aumento excesivo de la masa grasa, destacando la importancia de un seguimiento continuo para prevenir posibles complicaciones a largo plazo (De Grandis S. et.al 2024).

La obesidad infantil no solo es un problema durante la niñez, sino que también tiene una alta probabilidad de continuar en la edad adulta, lo que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas y cardiovasculares. Si bien, en la actualidad, no hay un consenso universal sobre la estrategia más efectiva para prevenir la obesidad infantil en distintos entornos socioculturales. La OMS, recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y la introducción progresiva de alimentos sólidos hasta los dos años. Posteriormente, se aconseja que los padres controlen el consumo de grasas y azúcares, fomentando una dieta equilibrada basada en frutas, verduras, legumbres y cereales integrales, con el fin de reducir riesgo de obesidad infantil (García M. et.al 2023).

Las prácticas alimentarias en lactantes se refieren al conjunto de acciones, hábitos y decisiones relacionadas con la alimentación del bebé durante sus primeros meses de vida. Estos incluyen el tipo de lactancia (materna exclusiva, mixta o con fórmula), la edad de introducción de la alimentación complementaria, la calidad y cantidad de los alimentos ofrecidos, así como las estrategias utilizadas por los cuidadores para alimentar al bebé (Cristina & Giraldo, 2014) (OMS, 2023). Estas prácticas son fundamentales para el

crecimiento y desarrollo saludable del niño, ya que influyen en su estado nutricional y en la prevención de enfermedades futuras.

Así mismo, la OMS caracteriza la lactancia materna exclusiva como una práctica en la cual el bebé se alimenta exclusivamente de leche materna durante los 6 primeros meses de vida, sin la inclusión de otros alimentos o líquidos, a excepción de medicamentos, suplementos de vitaminas y minerales, así como soluciones de rehidratación oral (OMS, 2023). En contraste, la lactancia artificial es un método de alimentación infantil en el que el bebé se nutre exclusivamente a través de fórmulas artificiales diseñadas para reemplazar la leche materna, proporcionando los nutrientes necesarios para el bebé. No obstante, es importante destacar que estas fórmulas no tienen la misma composición que la leche materna y carecen de los anticuerpos protectores para el niño (Flaherman et al., 2019).

Así mismo, la lactancia mixta se refiere a un método de alimentación que recibe el bebé, que implica la combinación de leche materna con leche artificial. Esta práctica combina el uso del pecho materno y el biberón para alimentar al lactante, permitiendo mantener la lactancia incluso cuando la madre no puede estar presente en todo momento.

La leche materna es un alimento biológicamente activo que proporciona una combinación equilibrada de nutrientes esenciales y componentes bioactivos, lo que asegura una nutrición óptima para el desarrollo del lactante. Su composición no es estática, por el contrario, varía a lo largo del periodo de lactancia, ajustándose de manera específica a los requerimientos nutricionales y fisiológicos del bebé en cada etapa de su crecimiento (Lyons et al., 2020).

A medida que progresa la lactancia, la leche humana evoluciona en tres etapas: calostro, leche de transición y leche madura. El calostro, secretado en los primeros días tras el parto, se presenta en pequeñas cantidades y es rico en nutrientes y anticuerpos vitales para el recién nacido, diferenciándose notablemente de la leche madura en color, textura y composición (Lyons et al., 2020). Posteriormente, aparece la leche de transición, producida en mayor cantidad desde el quinto día hasta cerca de las dos semanas, con el propósito de cubrir las crecientes demandas nutricionales del lactante. Finalmente, alrededor de las dos semanas postparto, se establece la leche madura, adaptada para sostener el desarrollo continuo del bebé (Frón et al., 2023).

Las proteínas presentes en la leche materna cumplen diversos propósitos, como potenciar la biodisponibilidad de micronutrientes, contribuir a la defensa inmunológica, favorecer el crecimiento intestinal, influir en el microbioma y mejorar las funciones cognitivas. En la

leche humana, las dos proteínas principales son la caseína y el suero (Frón et. al., 2023). La proporción de proteína de suero en la leche materna experimenta variaciones según la fase de la lactancia, siendo del 80% en las primeras etapas y reduciéndose al 50% en las etapas posteriores. Durante las etapas iniciales de la lactancia, la proporción entre suero y caseína en la leche humana se modifica de alrededor de 70/30 a 80/20, acercándose gradualmente a una proporción más equilibrada de 50/50 a medida que progresa la lactancia. Durante las fases iniciales tras el parto, el contenido de proteínas es significativamente alto, fluctuando entre 14 y 16 g/l. No obstante, a partir de los 3 o 4 meses de vida del bebé, hay una disminución progresiva en el contenido de proteínas de la leche materna, llegando a un intervalo de 8 a 10 g/l. Después de los 6 meses, se produce una reducción adicional en el contenido de proteínas, alcanzando casi 7 a 8 g/L (Frón et. al., 2023) (Yi et. al., 2021).

La leche materna presenta una cantidad considerable de carbohidratos, generalmente en el rango de 60 a 70 g/l, lo que constituye el 40% del contenido calórico total. La lactosa es el principal componente del carbohidrato (Yi et. al., 2021). Aunque la lactosa es relativamente baja en el calostro, aumenta rápidamente y se estabiliza en fases posteriores. Su contenido experimenta variaciones en diferentes etapas: fluctúa de 45 a 64,7 g/L en el calostro, de 48 a 73,7 g/L en la leche de transición y de 67,8 a 77 g/L en la leche madura (Frón et. al., 2023).

Los oligosacáridos presentes en la leche humana desempeñan un papel esencial en la composición de carbohidratos de la leche materna. Actuando como prebióticos y sustratos metabólicos, estimulan de manera positiva la proliferación de bacterias comensales beneficiosas, mientras que al mismo tiempo obstaculizan el crecimiento de microorganismos que podrían ser perjudiciales (Frón et. al., 2023) (Lyons et al., 2020).

Los lípidos representan un componente esencial de la leche materna, proporcionando la principal fuente de energía para el lactante. Con una concentración aproximada de 38 a 39 g/L, la grasa aporta casi la mitad de la energía absorbida a nivel intestinal. Los triacilglicéridos constituyen alrededor del 98% del contenido lipídico total, mientras que el porcentaje restante incluye diacilglicéridos, monoacilglicéridos, ácidos grasos libres, fosfolípidos y colesterol (Yi et. al., 2021). Además, la leche materna contiene ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, fundamentales para el crecimiento, desarrollo de órganos y maduración del sistema inmunológico (Frón et. al., 2023). Adicionalmente, la leche materna posee compuestos bioactivos como hormonas, factores de crecimiento, enzimas digestivas, transportadores, agentes antimicrobianos y células maternas, entre ellas leucocitos y células madre, que contribuyen a la salud del lactante (Muro-Valdez et. al., 2023).

Diversos estudios han evidenciado una relación directa entre la duración de la lactancia materna y el riesgo de sobrepeso u obesidad infantil. Los niños que son amamantados exclusivamente por períodos más prolongados presentan una menor probabilidad de desarrollar sobrepeso, por lo que se recomienda mantener la lactancia materna exclusiva durante al menos seis meses para favorecer un crecimiento saludable (Kian, 2023).

Los componentes bioactivos de la leche materna, como inmunoglobulinas y hormonas, juegan un papel clave en la prevención de la obesidad infantil, efecto que se potencia con una LME y prolongada (Kian, 2023). Entre estos compuestos, la leptina, adiponectina, obestatina y grelina regulan el equilibrio energético, influyendo en el apetito y el gasto calórico. Además, contribuyendo al crecimiento y desarrollo temprano, ofreciendo una protección a largo plazo contra la obesidad y trastornos metabólicos (Lasserre-Laso, 2021).

Los bebés alimentados con leche materna pueden autorregular su consumo y responder adecuadamente a las señales de saciedad, favoreciendo una programación nutricional que equilibra el hambre y el apetito, evitando la sobrealimentación. En contraste, los lactantes que reciben fórmula presentan un vaciamiento gástrico más rápido y menor capacidad de autorregulación, ya que la succión continua facilita una mayor ingesta. Esto puede derivar en un aumento de peso más acelerado después de los seis meses en comparación con aquellos alimentados exclusivamente (Lasserre-Laso, 2021).

Adicionalmente, se ha investigado el impacto de la insulina en la activación temprana del almacenamiento de grasa y la subsiguiente formación de adipocitos. Los estudios han revelado que los niños que reciben alimentación con fórmulas lácteas exhiben niveles más elevados de insulinemia en comparación con aquellos que son alimentados exclusivamente con leche materna. Este resultado se asocia con la generación excesiva de factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-1) y de la proteína fijadora de IGF-1, provocadas como respuesta a la ingesta elevada de proteínas. Es relevante resaltar en este contexto que el contenido proteico de la leche materna es inferior al contenido presente en las fórmulas lácteas, siendo de 1,8 g/100 kcal (Lasserre-Laso, 2021).

Diversos estudios han demostrado que la leche materna ofrece múltiples beneficios físicos y psicológicos. En los bebés, proporciona inmunización pasiva, fortaleciendo el sistema inmune y protegiéndolos de enfermedades. Además, regula la microbiota intestinal, previene infecciones gastrointestinales y reduce la incidencia de diarrea, bacteriemia, neumonía y meningitis en el primer año de vida. También se ha asociado con un menor

riesgo de síndrome de muerte súbita, alergias, asma, obesidad y diabetes en la adultez (Vila-Candel et. al., 2019) (Muro-Valdez et. al., 2023).

La alimentación complementaria incluye todos los alimentos sólidos, semisólidos y líquidos distintos de la leche materna o fórmula infantil. Esta definición es respaldada por organismos como la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN, 2017) y el Comité Asesor Científico sobre Nutrición del Reino Unido (SACN, 2018). Según D'Auria et al., en 2020, este proceso implica la reducción gradual de la leche materna o fórmula mientras se introducen nuevos alimentos. Es una etapa clave en el desarrollo del bebé, ya que no solo satisface sus crecientes necesidades nutricionales, sino que también influye en la formación de hábitos alimentarios y preferencias de sabor con impacto en su salud futura.

La OMS establece que la alimentación complementaria debe iniciarse cuando la leche materna deja de ser suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante en términos de energía y nutrientes (OMS, 2003). La evidencia científica respalda que la introducción de alimentos distintos a la leche no debe realizarse antes de los 4 meses ni postergarse más allá de los 6 meses de edad. Este periodo coincide con el desarrollo fisiológico del sistema digestivo, renal y neurológico del bebé, lo que permite una adecuada asimilación de nuevos alimentos (D'Auria et al., 2020).

Cada vez hay más evidencia que destaca la relevancia crucial de la alimentación en las primeras etapas de la vida y su vínculo con enfermedades crónicas no transmisibles. La forma en que se introduce la alimentación complementaria puede influir significativamente en la salud a largo plazo del individuo (D'Auria et al., 2020).

Así mismo, según la declaración oficial de la ESPGHAN, no se observó una relación entre la introducción de alimentos complementarios entre los 4 y 6 meses de edad y un aumento en el crecimiento o la acumulación de grasa durante la infancia (ESPGHAN, 2017). En contraste, en los últimos años, la evidencia sugería de manera consistente que la introducción de alimentos sólidos antes de los 4 meses estaba vinculada con un riesgo aumentado de obesidad (D'Auria et al., 2020).

Es así que, se plantea que la introducción de alimentos complementarios antes del cuarto mes de vida podría disminuir la prevalencia de la lactancia materna exclusiva, lo cual, a su vez, podría tener repercusiones negativas en los resultados de salud, como un aumento del

riesgo de obesidad (Rito et al., 2019). No obstante, a partir del cuarto mes de vida, no parece que el momento de la introducción tenga un impacto en el riesgo futuro de obesidad.

La introducción de la alimentación complementaria está estrechamente relacionada con el desarrollo neurológico del lactante. En este proceso, ocurre la desaparición de reflejos primarios como el de extrusión de la lengua, que inicialmente protege al bebé al expulsar los alimentos no líquidos. Antes de los cuatro meses, los lactantes presentan el "reflejo de protrusión", lo que dificulta la retención de alimentos en la boca. Sin embargo, a partir de esta edad, comienzan a desarrollar la capacidad de recibir y deglutir alimentos sólidos con mayor facilidad. Además, la maduración del tracto gastrointestinal permite la adecuada digestión y absorción de nuevos alimentos, lo que favorece la transición hacia una alimentación más variada alrededor del cuarto mes de vida (Cuadros-Mendoza et al., 2017).

A partir de los seis meses, la leche materna por sí sola deja de ser suficiente para cubrir completamente los requerimientos nutricionales del lactante. En esta etapa, el bebé ha desarrollado habilidades motoras que le permiten coordinar mejor la deglución y aceptar alimentos con consistencias más densas, como purés y papillas. Además, su función renal ha madurado lo suficiente para procesar una mayor carga osmolar, lo que facilita la tolerancia a un mayor contenido de proteínas y otros solutos en la alimentación (Cuadros-Mendoza et al., 2017) (Vázquez-Frías et al., 2023).

Entre los siete y ocho meses, se recomienda una transición progresiva en la textura de los alimentos, pasando de consistentes blandas a alimentos picados y pequeños trozos sólidos. En esta etapa, la iniciación de los primeros dientes favorece el desarrollo de la masticación rítmica, mientras que la fuerza y eficacia en la trituración de los alimentos aumentan. Esto permite al bebé coordinar mejor la deglución y adaptarse a una alimentación más variada en consistencia (Cuadros-Mendoza et. al., 2017; Vázquez-Frías et. al, 2023).

La introducción de alimentos complementarios tiene como finalidad promover un crecimiento adecuado y un desarrollo integral, proporcionando nutrientes que la leche materna no cubre completamente. Asimismo, facilite la adaptación del niño a distintos sabores, colores, texturas y temperaturas, favoreciendo la aceptación de nuevos alimentos y el establecimiento de hábitos alimenticios saludables (Cuadros-Mendoza et. al., 2017).

## **CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **3.1. MATERIALES**

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación realizada es de naturaleza no experimental, de tipo observacional y analítico, adoptando un enfoque de casos y control.

Se considera no experimental porque no se manipularon deliberadamente las variables de estudio. Es observacional dado que no se ejerció un control activo de las variables; en su lugar, se limitó a la observación y el registro de los eventos. Asimismo, es de tipo analítico, ya que se buscó establecer relaciones entre las variables de interés (prácticas alimentarias y el sobrepeso y/o obesidad).

Este estudio se encuadra en el diseño de casos y controles, dado que se examinaron dos grupos: los casos (lactantes de 6 meses con sobrepeso y/o obesidad), que experimentaron un evento específico, y los controles (lactantes de 6 meses con peso adecuado), con el fin de determinar su asociación con una variable particular (el factor de exposición).

#### **3.1.2. UNIVERSO**

El universo estuvo conformado por los lactantes de 6 meses de edad atendidos en el Hospital EsSalud III de Chimbote durante los meses de octubre a diciembre del año 2024.

#### **3.1.3. POBLACIÓN**

La población estudiada estuvo conformada por todos los lactantes de 6 meses de edad que fueron atendidos en el área de Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED) del servicio de pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote durante los meses de octubre a diciembre del año 2024.

#### **3.1.4. UNIDAD DE ANÁLISIS**

Lactantes de 6 meses de edad con peso normal, sobrepeso y/o obesidad atendidos en el área CRED del servicio de pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote durante los meses de octubre a diciembre del año 2024.

### 3.1.5. MARCO MUESTRAL

- a. **Casos:** Lactantes de 6 meses de edad con sobrepeso y/o obesidad atendidos en el área CRED del servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote durante los meses de octubre a diciembre del año 2024.
- b. **Controles:** Lactantes de 6 meses de edad con peso normal atendidos en el área CRED del servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote durante los meses de octubre a diciembre del año 2024.

### 3.1.6. MUESTRA

- a. **Diseño Muestral:** En este estudio, se empleó un método de muestreo no probabilístico basado en la conveniencia para seleccionar tanto los casos como los controles, siguiendo los criterios establecidos.
- b. **Tamaño Muestral:** Se empleó la fórmula específica para el diseño de casos y controles en el cálculo del tamaño de la muestra. Se estableció un nivel de confianza del 95% y una potencia estadística del 80%. La prevalencia de la exposición en el grupo de casos se fijó en un 52%, mientras que la prevalencia de la exposición en el grupo de control se estimó en un 38.20% basándose en la investigación de Cu L. et al. realizada en 2015 (Cu L., et al., 2015).
- c. **Muestra:**

$$N = \frac{\left[ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{(c+1) p x (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c x p_1 (1-p_1) + p_2 (1-p_2)} \right]^2}{c x (p_1 - p_2)^2}$$

**Donde:**

- **N:** cantidad de casos y de controles requeridos
- $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ : denota el nivel de confianza del 95%.
- $Z_{1-\beta} = 0.84$ : indica el poder de prueba del 80%.
- **P= (p1 + p2) /2:** promedio de prevalencia
- **p1= 0.52:** prevalencia de la exposición en el caso
- **p2= 0.382:** prevalencia de la exposición en el control
- **c= 1:** cantidad de controles por cada caso

- **n1:** cantidad de la muestra para los casos
- **n2:** cantidad de la muestra para los controles

**Reemplazando los valores en la fórmula:**

$$N = \frac{\left[1.96\sqrt{(1+1) \times 0.451 \times (1-0.451)} + 0.84 \sqrt{1 \times 0.52 \times (1-0.52) + 0.382 \times (1-0.382)}\right]^2}{1 \times (0.52 - 0.382)^2}$$

$$N = \frac{\left[1.96\sqrt{(2) \times 0.451 \times (0.549)} + 0.84 \sqrt{1 \times 0.52 \times (0.48) + 0.382 \times (0.618)}\right]^2}{1 \times (0.138)^2}$$

$$N = \frac{\left[1.96\sqrt{0.495198} + 0.84 \sqrt{0.2496 + 0.236076}\right]^2}{1 \times (0.138)^2}$$

$$N = \frac{[1.964656]^2}{0.019044}$$

$$N = 202.68$$

**Cantidad de lactantes en cada grupo de estudio:**

- N ° de casos (n1): 203 lactantes de 6 meses con sobrepeso y/o obesidad
- N ° de controles (n2): 203 lactantes de 6 meses con peso normal

**d. Criterios de Inclusión:**

**Casos:**

- Los lactantes de 6 meses con sobrepeso y/o obesidad atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote cuyos padres y/o apoderados consintieron llenar el cuestionario y aportar los datos de la Tarjeta CRED.
- Los lactantes de 6 meses con sobrepeso y/o obesidad que tengan un registro completo y legible del peso y talla en la Tarjeta CRED.

**Controles:**

- Los lactantes de 6 meses con peso normal atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote cuyos padres y/o apoderados consintieron llenar el cuestionario y aportar los datos de la Tarjeta CRED.
- Los lactantes de 6 meses con peso normal que tengan registrado completo y legible el peso y talla en la Tarjeta CRED.

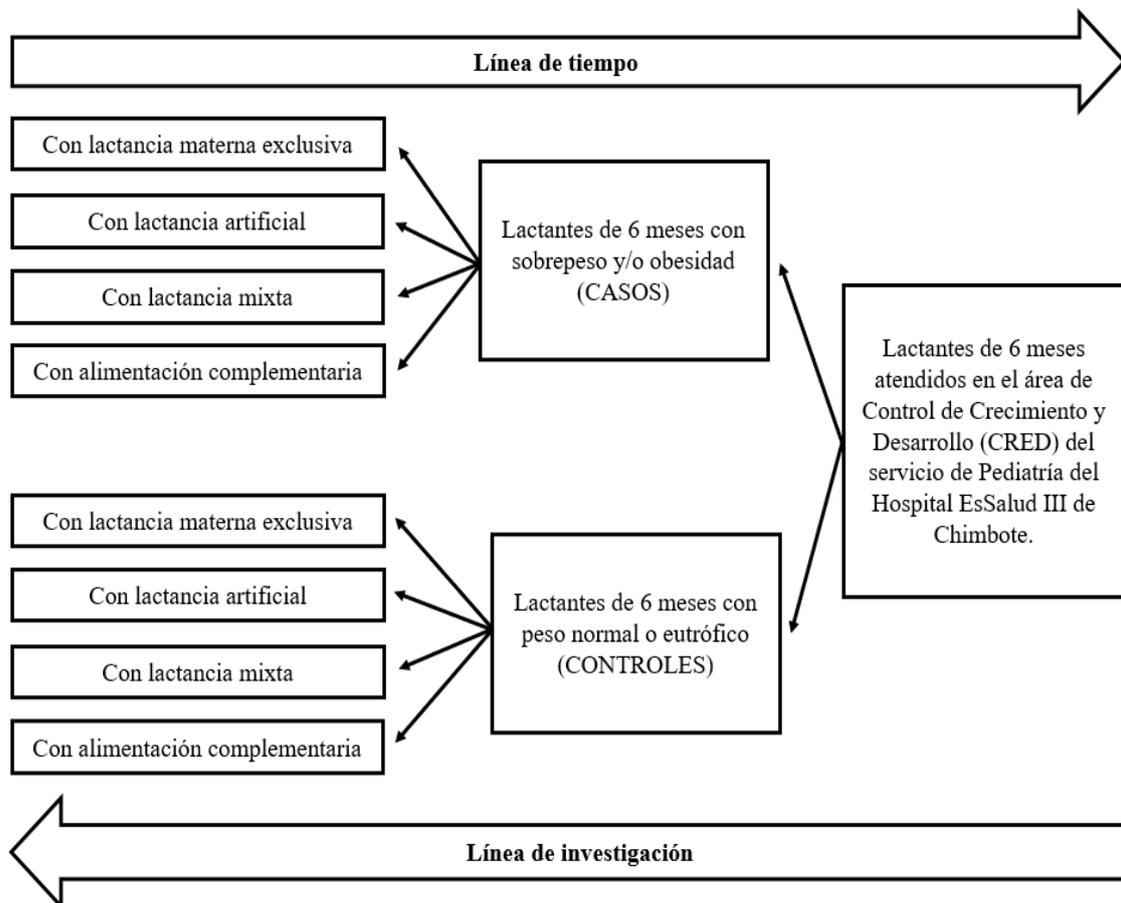
**e. Criterios de Exclusión:**

- Lactantes de 6 meses atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote, con alguna patología aguda como diarrea e infección respiratoria aguda, o con alguna patología crónica como hipotiroidismo, hipopituitarismo, consumo prolongado de corticoides, entre otros, que influyan en el estado de nutrición.
- Lactantes de 6 meses atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote que nacieron con menos de 37 semanas de gestación (prematuros), ya que sus necesidades nutricionales y patrones de crecimiento difieren de los lactantes a término, lo que podría afectar la validez de los resultados.
- Lactantes de 6 meses atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital EsSalud III de Chimbote, con valoración del estado nutricional en bajo peso o desnutrición severa.
- Los lactantes de 6 meses que no tengan registrado el peso y talla en la Tarjeta CRED.

## 3.2. MÉTODOS

### 3.2.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental, de tipo observacional y analítico, adoptando un enfoque de casos y controles.



### 3.2.2. VARIABLES

#### a. Variables de estudio

- Variable dependiente: Sobrepeso y/o obesidad
- Variable independiente: Prácticas alimentarias (tipo de lactancia y alimentación complementaria)

#### b. Operacionalización de Variables (Ver página siguiente)

**OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>FUENTE</b>
<b>SOBREPESO Y/O OBESIDAD</b>	Acumulación anormal o excesiva de grasa corporal, la cual puede representar un riesgo para la salud. Este exceso de almacenamiento de grasa excede los estándares saludables establecidos en las normativas de crecimiento (OMS, 2021).	Se medirá mediante el peso corporal (kg) y la talla (cm) de los lactantes, calculando P/T o P/E en base a las gráficas de la OMS.	Sobrepeso	Peso/talla (P/T): > + 2 DE	Categoría o cualitativa	Nominal (Sí/No)	El peso y la talla se obtuvo de la tarjeta CRED de los lactantes de 6 meses.
		Categorizándola como sobrepeso y/o obesidad y eutrófico.	Obesidad	Peso/talla (P/T): > + 3 DE			La relación P/T y P/E se analizó en base a las gráficas y tablas de crecimiento de la OMS <b>(Anexo N ° 03 y N ° 04).</b>

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES			TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	FUENTE
			DE LA VARIABLE	INDICADORES				
<b>PRÁCTICAS ALIMENTARIAS</b>	Comprenden la forma en que los padres se relacionan con un niño en lo que respecta a actitudes y comportamientos asociados con la alimentación. Estas prácticas implican la alimentación con leche materna y la incorporación de alimentos complementarios adaptada a las distintas etapas del crecimiento y desarrollo (Cristina & Giraldo, 2014) (Fewtrell et. al, 2017).	Se evaluará mediante un cuestionario estructurado sobre prácticas alimentarias.	Tipo de Lactancia	Lactancia materna exclusiva (Sí/No)	Categoría dicotómica	Nominal (Sí/No)	Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad (Anexo N ° 02).	
				Lactancia artificial (Sí/No)				
				Lactancia mixta (Sí/No)				
			Alimentación complementaria	Inicio de alimentación complementaria: a. 4 meses (Sí/No) b. 5 meses (Sí/No) c. 6 meses (Sí/No)	Categoría dicotómica			
				Tipo de alimentación complementaria: a. Líquidas (Sí/No) b. Semisólidas (Sí/No)				

### 3.2.3. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se llevaron a cabo los siguientes procedimientos para recopilar los datos necesarios para la investigación:

- Se presentó el proyecto de investigación titulado “Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024” a la dirección de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Santa donde fue evaluado y se obtuvo la aprobación pertinente por parte del comité de ética.
- Así mismo, el proyecto fue presentado al comité de ética de la Red Asistencial Ancash - EsSalud, en el hospital III Chimbote donde fue aprobado mediante resolución; una vez aceptado por el comité de ética se solicitó el permiso a la dirección del hospital, donde se nos brindó acceso libre al área CRED del servicio de Pediatría.
- Posterior a la aprobación de la solicitud, se coordinó con la licenciada responsable del servicio de CRED, quien nos dio su permiso para poder asistir a dichos controles en los horarios de atención brindados. De esta manera identificamos a nuestra población que asistieron al área de CRED durante los meses de octubre a diciembre del año 2024.
- En principio, se identificó a los lactantes de 6 meses de edad y posterior a ello se les explicó a sus padres y/o apoderados los fines de la investigación, se mencionó que ayudará a conocer el estado nutricional de los menores, para lo cual, tal y como se establecen en los criterios de inclusión, los apoderados estuvieron dispuestos a participar voluntariamente en el estudio y firmaron el consentimiento informado (**Anexo N° 01**).
- Posterior a la firma del consentimiento informado, se les brindó a los padres y/o apoderados de los menores un cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad (**Anexo N° 02**).
- La sección I del cuestionario (**Anexo N° 02**), obtuvo datos generales del lactante como el sexo y la edad, lo cual permitió identificar a nuestra población. Así mismo, se recabó información sobre alguna patología aguda o crónica que pueda influir en el estado nutricional de los lactantes. Los pacientes que tuvieron alguna de estas patologías, fueron inmediatamente excluidos de la investigación, tal y como se establece en los criterios de exclusión.

- La sección II del cuestionario (**Anexo N° 02**), recopiló información sobre las prácticas alimentarias de los lactantes, es decir, el tipo de lactancia que recibieron a lo largo de los primeros 6 meses de vida y la edad de inicio y tipo de alimentación complementaria, estos datos recopilados nos permitieron conocer a cuál de estos determinados factores estuvieron expuestos los lactantes de 6 meses.
- Así mismo, los investigadores llenamos una ficha de recolección de datos antropométricos (peso y talla) para la valoración nutricional del lactante de 6 meses (**Anexo N° 03**). Los datos fueron obtenidos de la tarjeta CRED del menor. Además, se valoró el P/E y P/T, y contrastando con las gráficas y tablas de crecimiento de la OMS (**Anexo N° 04**) se logró clasificar el estado nutricional del lactante lo que sirvió para identificar a los casos (lactantes con sobrepeso y/o obesidad) y controles (lactantes con peso normal o eutrófico) de nuestra investigación, mediante el muestreo no probabilístico basado en la conveniencia.
- Posteriormente, se continuó hasta completar el tamaño muestral para cada grupo de estudio y cuando se recopiló toda la información se procedió a registrar todo en una base de datos manteniendo la confidencialidad para finalmente realizar el análisis estadístico.

### **3.2.4. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN**

Para la recolección de datos se elaboró el cuestionario titulado “evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad” (**Anexo N° 02**), en el que se incluyó 2 secciones, las cuales abarcan preguntas cerradas acerca de las variables a medir, así como información necesaria para cumplir con los criterios establecidos.

- Sección I: Recolectó datos generales de los lactantes de 6 meses, así como información sobre algún antecedente patológico que pueda influir en el estado nutricional del menor; además de conocer si fue o no prematuro, lo que permitió regirnos según los criterios de inclusión y exclusión establecidos.
- Sección II: Recolectó información acerca de las prácticas alimentarias, lo que involucró conocer el tipo de lactancia y la alimentación complementaria que recibieron los lactantes de 6 meses.

Este cuestionario fue sometido a validación por la opinión de 03 profesionales especializados en el área de Pediatría en una prueba de validación a través de una ficha por juicio de expertos (**Anexo N° 05 y Anexo N° 06**). Para garantizar su validez estadística, se utilizó el análisis de validez de contenido, llevado a cabo mediante el método de criterio de

jueces. Así mismo, mediante Microsoft Excel 2019 se obtuvo la estadística V de Aiken para todos los ítems presentes en las escalas de la prueba. El resultado de la V de Aiken del cuestionario fue de 0.771, lo que indicó que existe concordancia entre los jueces respecto a la relevancia de los ítems, esto sugirió que hubo un nivel razonable entre los evaluadores en cuanto a la interpretación o evaluación de los ítems del cuestionario (**Anexo N° 07**).

Así mismo, se hizo uso de la “ficha de recolección de datos antropométricos del lactante de 6 meses” (**Anexo N° 03**) junto con las “gráficas y tablas para la evaluación nutricional infantil según la OMS” (**Anexo N° 04**), las cuales son utilizadas por el Ministerio de Salud del Perú, donde según los valores de referencia para el peso en relación con la edad (P/E) y el peso en relación con la talla (P/T), que se basan en los límites establecidos por desviaciones estándar, nos permitió identificar el estado nutricional de los lactantes de 6 meses, clasificándolos como peso normal o eutrófico, sobrepeso y/o obesidad.

### **3.2.5. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS**

La información recopilada a través de los instrumentos de recolección de datos se analizó estadísticamente utilizando el software IBM SPSS Statistics v. 26.0. Antes de realizar dicho análisis, se llevó a cabo la elaboración de la base de datos en Microsoft Excel 2019.

**Estadística descriptiva:** Se presentan los resultados obtenidos en tablas de contingencia, donde se muestran medidas de frecuencia absolutas ( $n^\circ$ ) y relativas (%) de las variables cualitativas, en concordancia con los objetivos establecidos en este estudio.

**Estadística analítica:** Para analizar la asociación entre las variables categóricas se empleó la prueba estadística no paramétrica Chi cuadrado ( $\chi^2$ ). Las asociaciones se consideraron estadísticamente significativas si la probabilidad de error ( $p$ ) fue inferior al 5% ( $p < 0.05$ ). Por consiguiente, cuando el valor de  $p$  es mayor a 0.05, se mantiene la hipótesis nula y se descarta la alternativa. En cambio, si el valor de  $p$  es menor a 0.05, se respalda la hipótesis de investigación y se rechaza la nula. Además, se llevó a cabo la prueba de asociación utilizando el odds ratio (OR), con un intervalo de confianza (IC) del 95%.

**Estadígrafo de estudio:** Al ser una investigación que evalúa la asociación entre las variables cualitativas prácticas alimentarias y sobrepeso y/o obesidad a través de un diseño de casos y controles, se calculó el odds ratio (OR) con IC del 95%, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Un OR de 1 indica que no existe ni protección ni riesgo asociado, es decir no hay relación entre ambas variables
2. Un OR mayor a 1 se interpreta como un factor de riesgo.
3. Un OR menor a 1 se interpreta como un factor de protección.

### **3.3. ASPECTOS ÉTICOS**

Para la realización del proyecto se siguieron las recomendaciones éticas dispuestas en la Declaración de Helsinki y en el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. Así mismo, con el objetivo de cumplir con las normativas, el proyecto fue sometido a revisión por el comité de ética correspondiente a la Escuela Profesional de Medicina Humana de la UNS, de igual manera, se buscó la autorización correspondiente al comité de ética de la Red Asistencial Ancash - EsSalud, en el hospital III Chimbote para llevar a cabo la investigación.

Con base en estas directrices éticas, se garantizó el respeto a la libertad del padre y/o apoderado del lactante de 6 meses para decidir libremente si otorga o no su consentimiento informado para participar en nuestro estudio. Además, este proyecto no buscó de ninguna manera vulnerar los derechos de los participantes. Tuvo como prioridad el respeto a las personas, salvaguardando su autonomía, ya que la información proporcionada fue estrictamente confidencial, manteniendo como único fin la investigación.

En este sentido, la elaboración de la base de datos se llevó a cabo mediante códigos, excluyendo cualquier dato de identificación personal de los sujetos de estudio. Con todo esto, se buscó utilizar únicamente los datos necesarios y analizarlos con el propósito exclusivo de la investigación. Finalmente, nos comprometemos a comunicar los resultados observados de manera íntegra y objetiva, sin realizar ninguna alteración ni con la intención de obtener algún beneficio personal.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

**Tabla 01:** Tipo de lactancia, edad de inicio y tipo de alimentación complementaria en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

		<b>SOBREPESO Y/O OBESIDAD</b>				<b>TOTAL</b>	
		<b>CASOS</b>		<b>CONTROLES</b>			
		n	%	n	%	n	%
<b>TIPO DE LACTANCIA</b>	ARTIFICIAL	121	59.60%	30	14.80%	151	37.20%
	EXCLUSIVA	31	15.30%	108	53.20%	139	34.20%
	MIXTA	51	25.10%	65	32.00%	116	28.60%
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%
<b>EDAD DE INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	4 MESES	37	18.20%	10	4.90%	47	11.60%
	5 MESES	90	44.30%	26	12.80%	116	28.60%
	6 MESES	34	16.70%	83	40.90%	117	28.80%
	> 6 MESES	42	20.70%	84	41.40%	126	31%
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%
<b>TIPO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b>	LÍQUIDOS	58	28.60%	62	30.50%	120	29.60%
	SEMISÓLIDOS	103	50.70%	57	28.10%	160	39.40%
	NINGUNA	42	20.70%	84	41.40%	126	31%
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%

El análisis de la **tabla 01** muestra la distribución del tipo de lactancia en relación con el estado nutricional de una muestra de 406 lactantes, compuesta por 203 casos con sobrepeso y/o obesidad y 203 controles eutróficos. Se observan diferencias notorias en la prevalencia de cada tipo de lactancia entre ambos grupos. En el grupo de los controles, la lactancia materna exclusiva (LME) es la modalidad predominante, representando el 53.2% (n=108), seguida de la lactancia mixta con un 32.0% (n=65) y, en menor medida, la lactancia artificial con un 14.8% (n=30). En contraste, en el grupo de los casos, la lactancia artificial es la más frecuente, alcanzando el 59.6% (n=121), mientras que la lactancia mixta representa el 25.1% (n=51) y la lactancia materna exclusiva solo el 15.3% (n=31).

Estos datos permiten identificar una tendencia en la cual la lactancia materna exclusiva es más frecuente en lactantes eutróficos (controles), mientras que la lactancia artificial muestra una mayor proporción en aquellos con sobrepeso y/o obesidad (casos). La lactancia mixta presenta valores intermedios en ambos grupos, aunque con una ligera reducción en el grupo de casos en comparación con los controles.

Así mismo, la **tabla 01** muestra la distribución de la edad de inicio de la alimentación complementaria en relación con el estado nutricional de una muestra de 406 lactantes. Se observa una diferencia sustancial en la frecuencia de cada grupo de edad entre ambos estados nutricionales. En el grupo de los controles, la mayor proporción de lactantes inició la alimentación complementaria a los 6 meses (40.9%) o los tutores decidieron iniciar después de los 6 meses (41.4%), lo que representa un 82.3% de los controles. En contraste, en el grupo de los casos, estos porcentajes son notablemente menores, con solo un 16.7% iniciando a los 6 meses y un 20.7% después de los 6 meses, lo que suma un 37.4%.

Así también, en los casos, la introducción temprana de la alimentación complementaria es más frecuente. Un 18.2% inició a los 4 meses, en comparación con solo un 4.9% de los controles eutróficos. De manera similar, un 44.3% de los casos comenzó a los 5 meses, mientras que en los controles este porcentaje fue del 12.8%.

De igual manera, la **tabla 01** muestra la distribución del tipo de alimentación complementaria según el estado nutricional entre los grupos de casos y controles. En cuanto a la alimentación basada en líquidos, se observa que el 30.50% de los lactantes en el grupo de los controles recibió este tipo de alimentación, mientras que en el grupo de los casos la proporción fue similar, alcanzando el 28.60%. Esto sugiere que la alimentación líquida no parece tener una diferencia marcada entre ambos grupos.

Por otro lado, la alimentación con semisólidos muestra una diferencia notable entre ambos grupos. En el grupo de los casos, el 50.70% de los lactantes recibió este tipo de alimentación, en comparación con el 28.10% en el grupo de los controles. Este hallazgo indica que la introducción más temprana de alimentos semisólidos podría estar relacionada con un mayor riesgo de sobrepeso y obesidad en lactantes.

Así también, un aspecto importante a considerar es la proporción de lactantes que no recibieron alimentación complementaria. En el grupo de los controles, el 41.40% no había iniciado la alimentación complementaria, mientras que en el grupo de los casos esta proporción fue menor, alcanzando solo el 20.70%. Este resultado podría sugerir que un inicio más tardío en la alimentación complementaria, podría estar asociado con un menor riesgo de sobrepeso en los primeros meses de vida.

**Tabla 02:** Asociación entre el tipo de lactancia y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

		SOBREPESO Y/O OBESIDAD						Chi-cuadrado de Pearson	Valor p*	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		CASOS		CONTROLES		TOTAL					Inferior	Superior
		n	%	n	%	n	%					
<b>LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA</b>	SÍ	31	15.30%	108	53.20%	139	34.20%	64.861	0	0.159	0.099	0.254
	NO	172	84.70%	95	46.80%	267	65.80%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					
<b>LACTANCIA MIXTA</b>	SÍ	51	25.10%	65	32.00%	116	28.60%	2.366	0.124	0.712	0.462	1.098
	NO	152	74.90%	138	68.00%	290	71.40%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					
<b>LACTANCIA ARTIFICIAL</b>	SÍ	121	59.60%	30	14.80%	151	37.20%	87.316	0	8.509	5.274	13.729
	NO	82	40.40%	173	85.20%	255	62.80%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					

En la **tabla 02** se visualiza la distribución de la muestra en función de la lactancia materna exclusiva y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. Dentro del grupo que no recibió lactancia materna exclusiva, el 46.8% (n=95) corresponde a los controles y el 84.7% (n=172) a los casos, lo que indica que una proporción considerable de los lactantes con sobrepeso y/o obesidad no recibieron lactancia materna exclusiva (LME). En contraste, en el grupo que sí recibió LME, el 53.2% (n=108) corresponde a los controles y solo el 15.3% (n=31) a los casos, sugiriendo un posible efecto protector de la LME contra el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad.

El análisis de independencia mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson muestra una asociación estadísticamente significativa entre estas variables ( $\chi^2 = 64.861$ ,  $p < 0.001$ ), lo que descarta la posibilidad de que la diferencia observada se deba al azar. La estimación del riesgo (OR = 0.159, IC 95%: 0.099 - 0.254) indica que los lactantes que no recibieron lactancia materna exclusiva tienen aproximadamente 6.3 veces más riesgo de desarrollar sobrepeso y/o obesidad en comparación con aquellos que sí la recibieron. Dado que el intervalo de confianza no incluye el valor 1, se confirma la significancia estadística.

Así mismo, la **tabla 02** muestra la distribución de la muestra según la lactancia mixta y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. En el grupo que no recibió lactancia mixta, el 68.00% (n=138) corresponde a los controles y el 74.90% (n=152) a los casos, lo que indica que la mayoría de los lactantes, independientemente de su estado nutricional, no recibieron este tipo de alimentación. En el grupo que sí recibió lactancia mixta, la proporción de los casos es del 25.10% (n=51), mientras que la proporción de los controles es del 32.00% (n=65), lo que sugiere una menor presencia de sobrepeso y/o obesidad en este grupo.

El análisis de independencia mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2 = 2.366$ ,  $p = 0.124$ ) no muestra una asociación estadísticamente significativa entre la lactancia mixta y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, lo que sugiere que la diferencia observada podría deberse al azar. Además, la estimación del riesgo mediante la razón de ventajas (OR = 0.712, IC 95%: 0.462 - 1.098) indica que la lactancia mixta no presenta una asociación clara con un menor riesgo de sobrepeso y/o obesidad, dado que el intervalo de confianza incluye el valor 1. Estos hallazgos sugieren que la lactancia mixta no parece tener un efecto significativo en la prevención del sobrepeso y/o obesidad infantil.

Así también, la **tabla 02** muestra la distribución de la muestra según la lactancia artificial y

la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. En el grupo que no recibió lactancia artificial, el 85.20% (n=173) corresponde a los controles y el 40.40% (n=82) a los casos, lo que indica que la mayoría de los lactantes eutróficos no fueron alimentados con lactancia artificial. En contraste, en el grupo que sí recibió lactancia artificial, el 59.60% (n=121) corresponde a los casos, mientras que solo el 14.80% (n=30) corresponde a los controles, lo que sugiere una mayor presencia de sobrepeso y/o obesidad en los lactantes que fueron alimentados con lactancia artificial.

El análisis de independencia mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson ( $\chi^2 = 87.316$ ,  $p < 0.001$ ) muestra una asociación estadísticamente significativa entre la lactancia artificial y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, lo que indica que la diferencia observada no es producto del azar. Además, la estimación del riesgo (OR = 8.509, IC 95%: 5.274 - 13.729) indica que los lactantes que recibieron lactancia artificial tienen 8.5 veces más probabilidades de presentar sobrepeso y/o obesidad en comparación con aquellos que no recibieron lactancia artificial. Dado que el intervalo de confianza no incluye el valor 1, se confirma la fuerza y direccionalidad de la asociación, indicando que la lactancia artificial es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de exceso de peso en esta población.

**Tabla 03:** Asociación entre la edad de inicio de alimentación complementaria y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

		SOBREPESO Y/O OBESIDAD						Chi-cuadrado de Pearson	Valor p*	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		CASOS		CONTROLES		TOTAL					Inferior	Superior
		n	%	n	%	n	%					
<b>A LOS 4 MESES</b>	SÍ	37	18.20%	10	4.90%	47	11.60%	17.541	0	4.302	2.076	8.915
	NO	166	81.80%	193	95.10%	359	88.40%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					
<b>A LOS 5 MESES</b>	SÍ	90	44.30%	26	12.80%	116	28.60%	49.434	0	5.422	3.301	8.905
	NO	113	55.70%	177	87.20%	290	71.40%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					
<b>A LOS 6 MESES</b>	SÍ	34	16.70%	83	40.90%	117	28.80%	28.829	0	0.291	0.183	0.462
	NO	169	83.30%	120	59.10%	289	71.20%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					

La **tabla 03** presenta la distribución de la muestra en función del inicio de la alimentación complementaria a los 4 meses y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. Dentro del grupo que no inició la alimentación complementaria a los 4 meses, el 95.1% (n=193) corresponde a los controles y el 81.8% (n=166) a los casos, lo que sugiere que la mayoría de los lactantes, independientemente de su estado nutricional, no recibieron alimentación complementaria temprana. Sin embargo, en el grupo que sí inició la alimentación complementaria a los 4 meses, la proporción de los casos es del 18.2% (n=37), en contraste con solo el 4.9% (n=10) de los controles, lo que indica una mayor prevalencia de sobrepeso y/o obesidad en aquellos expuestos a una introducción precoz de la alimentación complementaria.

El análisis de independencia mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson muestra una asociación estadísticamente significativa entre estas variables ( $\chi^2 = 17.541$ ,  $p < 0.001$ ), descartando la posibilidad de que la diferencia observada se deba al azar. En la estimación del riesgo (OR = 4.302, IC 95%: 2.076 - 8.915) se puede concluir que los lactantes que recibieron alimentación complementaria a los 4 meses tienen aproximadamente 4.3 veces más riesgo de desarrollar exceso de peso en comparación con aquellos que no la recibieron.

Así mismo, la **tabla 03** presenta la distribución de la muestra en función del inicio de la alimentación complementaria a los 5 meses y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. Se observa que el 87.2% (n=177) de los controles y el 55.7% (n=113) de los casos no iniciaron la alimentación complementaria a los 5 meses, mientras que el 12.8% (n=26) de los controles y el 44.3% (n=90) de los casos sí lo hicieron. A nivel global, el 71.4% (n=290) de la muestra no recibió alimentación complementaria a los 5 meses, mientras que el 28.6% (n=116) sí la recibió.

El análisis de independencia mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson arroja un valor de  $\chi^2 = 49.434$  con una significación  $p < 0.001$ , lo que indica la existencia de una asociación estadísticamente significativa. Esto sugiere que los lactantes que iniciaron la alimentación complementaria a los 5 meses tienen una mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso y/o obesidad en comparación con aquellos que no lo hicieron. Además, la estimación del riesgo muestra un valor de OR = 5.422 con un intervalo de confianza del 95% (IC 95%: 3.301 - 8.905). En términos prácticos, los lactantes que iniciaron la alimentación complementaria a los 5 meses tienen aproximadamente 5.4 veces más riesgo de presentar exceso de peso en comparación con aquellos que no lo hicieron.

Así también, la **tabla 03** presenta la distribución de la muestra en función del inicio de la alimentación complementaria a los 6 meses y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. Se observa que el 59.1% (n=120) de los controles y el 83.3% (n=169) de los casos no iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses, mientras que el 40.9% (n=83) de los controles y el 16.7% (n=34) de los casos sí lo hicieron. A nivel global, el 71.2% (n=289) de la muestra no recibió alimentación complementaria a los 6 meses, mientras que el 28.8% (n=117) sí la recibió.

El análisis de independencia mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson arroja un valor de  $\chi^2 = 28.829$  con una significación  $p < 0.001$ , lo que indica la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre el inicio de la alimentación complementaria a los 6 meses y la presencia de sobrepeso y/o obesidad. Esto sugiere que los lactantes que no iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses tienen una mayor probabilidad de desarrollar sobrepeso y/o obesidad en comparación con aquellos que sí la iniciaron. De igual manera, la estimación del riesgo muestra un valor de  $OR = 0.291$  con un intervalo de confianza del 95% (IC 95%: 0.183 - 0.462). En términos prácticos, los lactantes que no recibieron alimentación complementaria a los 6 meses tienen aproximadamente 3.4 veces más riesgo de presentar exceso de peso en comparación con aquellos que sí la iniciaron.

**Tabla 04:** Asociación entre el tipo de alimentación complementaria y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 06 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

		SOBREPESO Y/O OBESIDAD				TOTAL		Chi-cuadrado de Pearson	Valor p*	OR	Intervalo de confianza de 95 %	
		CASOS		CONTROLES							Inferior	Superior
		N	%	n	%	n	%					
<b>DIETA LÍQUIDA</b>	SÍ	58	28.60%	62	30.50%	120	29.60%	0.189	0.664	0.91	0.594	1.394
	NO	145	71.40%	141	69.50%	286	70.40%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					
<b>DIETA SEMISÓLIDA</b>	SÍ	103	50.70%	57	28.10%	160	39.40%	21.827	0	2.638	1.748	3.982
	NO	100	49.30%	146	71.90%	246	60.60%					
<b>TOTAL</b>		203	100.00%	203	100.00%	406	100.00%					

La **tabla 04** presenta la distribución de la muestra en función del consumo de dieta líquida y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. Se observa que el 69.5% (n=141) de los controles y el 71.4% (n=145) de los casos no consumieron dieta líquida, mientras que el 30.5% (n=62) de los controles y el 28.6% (n=58) de los casos sí la consumieron. A nivel global, el 70.4% (n=286) de la muestra no recibió dieta líquida, mientras que el 29.6% (n=120) sí la recibió.

El análisis de independencia mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson arroja un valor de  $\chi^2 = 0.189$  con una significación  $p = 0.664$ , lo que indica la ausencia de una asociación estadísticamente significativa entre el consumo de dieta líquida y la presencia de sobrepeso y/o obesidad. Esto sugiere que la distribución del consumo de dieta líquida es similar en ambos grupos y que no hay evidencia estadística para afirmar que el consumo de este tipo de dieta esté relacionado con una mayor o menor probabilidad de desarrollar sobrepeso y/o obesidad en esta muestra. Asimismo, la estimación del riesgo muestra un valor de OR = 0.910 con un intervalo de confianza del 95% (IC 95%: 0.594 - 1.394). Dado que el intervalo de confianza incluye el valor 1, no se puede concluir que exista una diferencia significativa en la probabilidad de presentar sobrepeso y/o obesidad entre quienes consumieron y quienes no consumieron dieta líquida.

Así mismo, la **tabla 04** presenta la distribución de la muestra en función del consumo de dieta semisólida y la presencia de sobrepeso y/o obesidad, permitiendo evaluar la asociación entre ambas variables. Dentro del grupo de los controles, el 71.9% (n=146) no recibió dieta semisólida, mientras que el 28.1% (n=57) sí la consumió. En el grupo de los casos, el 49.3% (n=100) no recibió dieta semisólida y el 50.7% (n=103) sí la consumió. A nivel global, el 60.6% (n=246) de la muestra no recibió dieta semisólida, mientras que el 39.4% (n=160) sí lo hizo.

La prueba de independencia de chi-cuadrado de Pearson arroja un valor de  $\chi^2 = 21.827$  con una significación estadística de  $p < 0.001$ , indicando una asociación estadísticamente significativa. La magnitud de esta asociación se estima mediante el odds ratio, obteniendo un OR = 2.638 con un intervalo de confianza del 95% (IC 95%: 1.748 - 3.982). Esto implica que los lactantes que recibieron dieta semisólida tienen 2.638 veces mayores probabilidades de presentar sobrepeso y/o obesidad en comparación con aquellos que no la recibieron.

## 4.2. DISCUSIÓN

En la presente investigación se identificó una asociación significativa entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y obesidad en lactantes de 6 meses en un hospital de Chimbote. Nuestros hallazgos refuerzan la importancia de la lactancia materna exclusiva y el inicio oportuno de la alimentación complementaria como factores protectores contra la obesidad infantil.

En la **tabla 01** se muestra la distribución del tipo de lactancia en relación con el estado nutricional, se puede observar que, en términos absolutos, la diferencia más marcada se observa en la lactancia artificial, con una diferencia de 44.8 puntos porcentuales entre ambos grupos, lo que sugiere una mayor representación de esta modalidad en lactantes con sobrepeso y/o obesidad. Por otro lado, la lactancia materna exclusiva muestra una diferencia de 37.9 puntos porcentuales a favor del grupo eutrófico, lo que indica una menor prevalencia de esta práctica en lactantes con exceso de peso. La proporción de lactantes con lactancia mixta es similar en ambos grupos, con una diferencia de solo 6.9 puntos porcentuales, lo que podría indicar una distribución más homogénea de esta modalidad en relación con el estado nutricional.

Así mismo, en la **tabla 02** nuestros resultados muestran que la lactancia materna exclusiva tiene un efecto protector significativo, reduciendo el riesgo de exceso de peso en aproximadamente un 84% (OR=0.159, IC 95%: 0.099 – 0.254,  $p < 0.001$ ). Estos resultados refuerzan la importancia de la lactancia materna exclusiva como una estrategia clave en la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil. Además, este hallazgo coincide con el estudio de Li et al. (2022), donde se identificó que el riesgo de obesidad fue significativamente más bajo en los niños que recibieron lactancia materna exclusiva (OR: 0,57; IC 95%: 0,44 - 0,74,  $P = 0,001$ ). Asimismo, en el estudio de Núñez-Rivas et al. (2022) se observó que los niños y adolescentes que fueron alimentados solo con leche materna o en combinación con fórmula durante 6 meses a más, tuvieron menos probabilidad de obesidad, resaltando que la lactancia materna exclusiva está inversamente asociada con el riesgo de obesidad, lo que refuerza la validez de nuestros resultados. En esta misma línea, el estudio de Papoutsou et al. (2017) y Martin Ramos et al. (2024), respaldan que la lactancia materna prolongada contribuye a una mejor regulación del peso infantil en comparación con otras formas de alimentación.

Por el contrario, la lactancia artificial en nuestro estudio se asoció con un aumento significativo del riesgo de sobrepeso y obesidad (OR=8.509, IC 95%: 5.274 – 13.729,  $p<0.001$ ). Esto indica que los lactantes alimentados con fórmula tienen 8,5 veces más probabilidades de desarrollar sobrepeso u obesidad en comparación con aquellos que no recibieron este tipo de alimentación. Estos hallazgos evidencian una asociación clara y estadísticamente significativa entre la lactancia artificial y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad. La alta razón de ventajas (OR) sugiere que la lactancia artificial podría desempeñar un papel importante como factor de riesgo para el desarrollo del exceso de peso en esta etapa temprana de la vida, resaltando la importancia de fomentar la lactancia materna exclusiva como estrategia preventiva en la salud infantil. Este resultado es coherente con lo reportado por Ying et al. (2023), quienes encontraron que la ausencia de lactancia materna exclusiva incrementa el riesgo cardiometabólico infantil. Además, en los estudios de Núñez-Rivas et al. (2022) y Li, W. et al (2022), se encontraron que los niños alimentados solo con fórmulas lácteas presentaban mayor acumulación de grasa corporal significativa en comparación con aquellos alimentados exclusivamente con leche materna, lo que respaldan nuestros resultados.

En cuanto a la lactancia mixta, nuestros resultados no mostraron una asociación estadísticamente significativa con el sobrepeso y la obesidad (OR=0.712, IC 95%: 0.462 – 1.098,  $p=0.124$ ), sugiriendo un efecto intermedio entre la lactancia exclusiva y la artificial. Este hallazgo es coherente con lo reportado por Núñez-Rivas et al. (2022), quienes observaron que la lactancia mixta no tiene un impacto claro en la reducción del riesgo de obesidad infantil, lo que sugiere la necesidad de estudios adicionales para evaluar su efecto a largo plazo.

Respecto a la edad de inicio de la alimentación complementaria, en la **tabla 03** nuestros resultados indican que iniciar antes de los seis meses aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad. La introducción a los 4 meses estuvo asociada con un OR de 4.302 (IC 95%: 2.076 – 8.915,  $p < 0.001$ ) y a los 5 meses con un OR de 5.422 (IC 95%: 3.301 – 8.905,  $p < 0.001$ ). Estos datos sugieren que adelantar la alimentación complementaria puede aumentar hasta cinco veces el riesgo de sobrepeso y obesidad. Así mismo, estos hallazgos refuerzan la recomendación de evitar la introducción temprana de la alimentación complementaria antes de los 6 meses, dado que su asociación con un mayor riesgo de sobrepeso y/o obesidad podría tener implicaciones en la salud infantil a largo plazo.

Así también, estos datos son consistentes con los de Arredondo A. et al. (2021), quienes evidenciaron que los niños que comenzaron la alimentación complementaria antes de los seis meses presentaron una mayor probabilidad de desarrollar obesidad infantil. Este estudio encontró que las principales variables asociadas significativamente con el desarrollo de sobrepeso y obesidad en el primer año de vida fueron: introducción de líquidos ( $p=0.02$ ;  $RR=2.90$ ), consumo de alimentos con alto contenido de azúcar ( $p = 0.01$ ;  $RR=0.25$ ) y consumo de leches distintas al pecho ( $p = 0.02$ ;  $RR=3.25$ ). Li et al. (2022) también enfatizan que el inicio precoz de la alimentación complementaria interfiere con los mecanismos de autorregulación del apetito en los lactantes, promoviendo patrones de alimentación desregulados que podrían derivar en exceso de peso. En contraste, en la **tabla 03** de nuestro estudio se evidencia que iniciar la alimentación complementaria a los 6 meses mostró un efecto protector, con una OR de 0,291 (IC 95%: 0,183–0,462,  $p < 0,001$ ), reduciendo el riesgo en aproximadamente un 71%. Estos resultados respaldan las recomendaciones de la OMS sobre iniciar la alimentación complementaria a los 6 meses para prevenir la obesidad infantil.

De igual forma, en la **tabla 01** podemos observar que el análisis de la distribución sugiere que la introducción de la alimentación complementaria antes de los 6 meses es más común en lactantes con sobrepeso y/o obesidad (casos), mientras que en los eutróficos (controles) se observa una mayor adherencia a la recomendación de iniciarla a los 6 meses o posteriormente. Esta diferencia en la distribución de frecuencias entre ambos grupos agregado a las estimaciones de riesgo visualizadas en la **tabla 03** indican un vínculo asociativo entre la edad de inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional de los lactantes.

En cuanto al tipo de alimentación complementaria, en la **tabla 04** nuestros datos revelan que la introducción de alimentos semisólidos está asociada con un mayor riesgo de obesidad ( $OR=2.638$ , IC 95%: 1.748 – 3.982,  $p<0.001$ ), mientras que los alimentos líquidos no mostraron una asociación significativa ( $OR=0.91$ , IC 95%: 0.594 – 1.394,  $p = 0.664$ ). Esto sugiere que la introducción temprana de alimentos semisólidos podría duplicar el riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad en los lactantes. Este resultado concuerda con lo reportado por el estudio de Arredondo A. et al. (2021), que destaca el impacto del tipo de alimentación en el desarrollo del exceso de peso infantil, encontrando que los niños que consumieron alimentos semisólidos antes de los seis meses tenían más probabilidades de desarrollar sobrepeso u obesidad. Adicionalmente, Ying et al. (2023) sugieren que una dieta temprana

rica en alimentos procesados y con alta densidad calórica podría influir negativamente en la composición corporal infantil, aumentando el riesgo de acumulación de grasa a largo plazo.

Desde una perspectiva teórica, estos hallazgos respaldan la hipótesis de que las prácticas alimentarias influyen directamente en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad infantil, lo que coincide con la literatura revisada. Se reafirma la necesidad de implementar estrategias de promoción de la lactancia materna exclusiva y el inicio oportuno de la alimentación complementaria para reducir el riesgo de sobrepeso y obesidad infantil, como se ha evidenciado en los estudios previos analizados.

## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

El presente estudio permitió identificar diferencias en los patrones de lactancia y alimentación complementaria entre los lactantes de 6 meses con sobrepeso y/o obesidad y aquellos con peso normal, concluyendo que sí existe asociación entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un hospital de Chimbote, 2024.

1. En lactantes con sobrepeso u obesidad, predominó la lactancia artificial (59,6%), seguida de la lactancia mixta (25,1%) y la LME (15,3%). La mayoría inició la alimentación complementaria de forma temprana, entre los 4 y 5 meses (62,5%), siendo más frecuente a los 5 meses (44,3%). Solo el 16,7% comenzó a los 6 meses y un 20,7% aún no había iniciado. En cuanto al tipo de alimentos, los semisólidos fueron los más consumidos (50,7%), superando a los líquidos (28,6%).

En lactantes con peso normal, la LME fue la más común (53,2%), seguida de la mixta (32%) y la artificial (14,8%). El 82,3% inició la alimentación complementaria a los seis meses o después, mientras que solo el 4,9% y el 12,8% lo hicieron a los 4 y 5 meses, respectivamente. El consumo de alimentos líquidos fue del 30,5% y de semisólidos del 28,1%. Estos hallazgos destacan que la LME y una correcta introducción de alimentos complementarios son claves para prevenir el sobrepeso u obesidad infantil.

2. La LME tiene un efecto protector contra el sobrepeso y la obesidad, ya que los lactantes que no la recibieron tienen 6.3 veces más riesgo de desarrollar exceso de peso ( $OR = 0.159$ ). En cuanto a la lactancia mixta, los resultados ( $OR = 0.712$ ) no muestran una asociación clara con la reducción del riesgo de sobrepeso u obesidad. En cambio, la lactancia artificial se identificó como un factor de riesgo significativo, aumentando 8.5 veces más las probabilidades de presentar sobrepeso u obesidad ( $OR = 8.509$ ).
3. El inicio temprano de la alimentación complementaria aumenta el riesgo de sobrepeso u obesidad. Los lactantes que comenzaron a los 4 meses tienen 4.3 veces más probabilidades de desarrollar exceso de peso ( $OR = 4.302$ ), y aquellos que iniciaron a los 5 meses presentan un riesgo aún mayor, de 5.4 veces ( $OR = 5.422$ ). En contraste, no iniciarla a los 6 meses incrementa el riesgo en 3.4 veces ( $OR = 0.291$ ). Estos hallazgos resaltan la importancia de iniciar la alimentación complementaria en el momento adecuado, ya que un inicio temprano aumenta el riesgo de sobrepeso u obesidad.

4. El análisis del tipo de alimentación complementaria no encontró relación significativa entre el consumo de dieta líquida y el riesgo de sobrepeso u obesidad (OR = 0.910). Sin embargo, el consumo de dieta semisólida sí mostró una asociación estadísticamente significativa, con un riesgo 2.6 veces mayor de desarrollar sobrepeso u obesidad en los lactantes que la recibieron (OR = 2.638).

## **5.2. RECOMENDACIONES**

En base a los resultados obtenidos en el presente estudio se recomienda lo siguiente:

1. Fortalecer e institucionalizar sesiones obligatorias de consejería sobre lactancia materna exclusiva dirigidas a gestantes a partir del tercer trimestre de embarazo y a puérperas inmediatas, en todos los establecimientos de salud. Estas sesiones deben estar orientadas a promover el inicio temprano de la lactancia materna dentro de la primera hora de vida y su mantenimiento exclusivo al menos hasta los seis meses.
2. Reforzar la implementación de la iniciativa Hospital Amigo de la Madre, la niña y el niño (IHAMN) en todos los establecimientos de salud, esto a través de la evaluación y registro de la práctica de lactancia materna exclusiva como indicador obligatorio en la historia clínica; así como la supervisión que el uso de las fórmulas lácteas infantiles se limite exclusivamente a situaciones con justificación médica.
3. Establecer protocolos de seguimiento del tipo de alimentos consumidos por los lactantes durante el primer año de vida, mediante la utilización de fichas nutricionales que consideren aspectos como la textura, consistencia y variedad de alimentos, en función de la edad del niño.
4. Incorporar el registro de alertas clínicas como parte de la vigilancia del riesgo de sobrepeso y obesidad infantil, considerando la evaluación rutinaria del tipo de lactancia y las prácticas de alimentación complementaria, posteriormente derivar a consejería nutricional personalizada a los padres de los lactantes que presenten un incremento acelerado de peso.

## CAPÍTULO VI: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Aguirre, B., Bárcena, P. Díaz, Hernández, G. & Lázaro SSQ (2021). Guía de obesidad en pediatría para Primer y Segundo Nivel de Atención Médica (Primera parte). *Alergia, Asma e Inmunología Pediátrica*. 30 (3): 72-90. <https://dx.doi.org/10.35366/102981>
- Arredondo, A., Lugo, O. B. R., Orozco, E., & Rosa, C. P. T. de la. (2021). Breastfeeding and feeding practices in the first year of life and its association with overweight and obesity of children in Mexico. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 21(4), 1109–1118. <https://doi.org/10.1590/1806-93042021000400009>
- Bell, S., Yew, SSY, Devenish, G., Ha, D., Do, L. y Scott, J. (2018). La duración de la lactancia materna, pero no el momento de la ingesta de alimentos sólidos, reduce el riesgo de sobrepeso y obesidad en niños de 24 a 36 meses: hallazgos de un estudio de cohorte australiano. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 15 (4). <https://doi.org/10.3390/ijerph15040599>
- Cu F, L., Villarreal R, E., Rangel P, B., Galicia R, L., Vargas D, E., & Martinez G, L. (2015). Factores de riesgo para sobrepeso y obesidad en lactantes. *Revista Chilena de Nutricion: Organo Oficial de La Sociedad Chilena de Nutricion, Bromatologia y Toxicologia*, 42(2), 139-144. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182015000200004>
- Cuadros-Mendoza, C. A., Vichido-Luna, M. Á., Montijo-Barrios, E., Zárate-Mondragón, F., Cadena-León, J. F., Cervantes-Bustamante, R., Toro-Monjárez, E., & Ramírez-Mayans, J. A. (2017). Actualidades en alimentación complementaria. *Acta pediátrica de México*, 38(3), 182. <https://doi.org/10.18233/apm38no3pp182-2011390>
- Cristina Castrillón, I., & Giraldo Roldán, OI (2014). Prácticas de alimentación de los padres y conductas alimentarias en niños: ¿Existe información suficiente para el abordaje de los problemas de alimentación? *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 6 (1), 57-74. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2145-48922014000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2145-48922014000100005&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
- D'Auria, E., Borsani, B., Pendezza, E., Bosetti, A., Paradiso, L., Zuccotti, G. V., & Verduci, E. (2020). Complementary Feeding: Pitfalls for Health Outcomes. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 7931. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217931>

- De Grandis S, Piazza N., Ferraro M., Casavalle P., Romano L., et al (2024). Guías de práctica clínica para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad. Actualización 2024. Sociedad Argentina de Pediatría, 2024; e202410478. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2024-10478>
- Fewtrell, M., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N. D., Mis, N. F., Hojsak, I., Hulst, J., Indrio, F., Lapillonne, A., & Mølgaard, C. (2017). Complementary feeding: A position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 64(1), 119-132. <https://doi.org/10.1097/mpg.0000000000001454>
- Flaherman, V. J., Cabana, M. D., McCulloch, C. E., & Paul, I. M. (2019). Effect of Early Limited Formula on Breastfeeding Duration in the First Year of Life: A Randomized Clinical Trial. *JAMA pediatrics*, 173(8), 729–735. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1424>
- Froń, A. y Orczyk-Pawilowicz, M. (2023). Comprender la calidad inmunológica de la leche materna en el sobrepeso y la obesidad materna. *Nutrientes*, 15 (24), 5016. <https://doi.org/10.3390/nu15245016>
- García, M., Castell M. (2023). Obesidad infantil: La otra pandemia. Congreso de Actualización en Pediatría 2023. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2023. p. 127-139. [https://www.aepap.org/sites/default/files/pag\\_127\\_139\\_obesidad\\_infantil.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pag_127_139_obesidad_infantil.pdf)
- Informe Gerencial SIEN HIS (2023) Estado Nutricional de niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional 2023. Gob.pe. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6273854/5517401-informe-gerencial-sien-his-ninos-anual-2023.pdf>
- Iguacel, I., Monje, L., Cabero, M. J., Moreno Aznar, L. A., Samper, M. P., Rodríguez-Palmero, M., Rivero, M., & Rodríguez, G. (2019). Feeding patterns and growth trajectories in breast-fed and formula-fed infants during the introduction of complementary food. *Nutricion Hospitalaria: Organo Oficial de La Sociedad Espanola de Nutricion Parenteral y Enteral*, 36(4), 777-785. <https://doi.org/10.20960/nh.02352>
- Kian, N., Bagheri, A., Salmanpour, F., Soltani, A., Mohajer, Z., Samieefar, N., Barekatin, B. y Kelishadi, R. (2023). Asociación entre lactancia materna, obesidad y asma: puntos de

- vista clínicos y moleculares. *Alergia clínica y molecular: CMA*, 21 (1). <https://doi.org/10.1186/s12948-023-00189-0>
- Lasserre-Laso, N., Inostroza-Saelzer, V., Petermann-Rocha, F., Martínez-Sanguinetti, MA, Leiva-Ordoñez, AM, Lanuza, F., et al. (2021). Lactancia materna y su asociación con obesidad: Mecanismos que podrían explicar el rol protector en la infancia. *Revista Chilena de Nutrición: Organó Oficial de La Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología*, 48 (6), 955-964. <https://doi.org/10.4067/s0717-75182021000600955>
- Li, W., Yuan, J., Wang L., et al. (2022). The association between breastfeeding and childhood obesity/underweight: a population – based birth cohort Study with repeated measured data. *International Breastfeeding Journal*. 17 (82). <https://doi.org/10.1186/s13006-022-00522-4>
- Liu, F., Lv, D., Wang, L., Feng, X., Zhang, R., Liu, W. y Han, W. (2022). Lactancia materna y sobrepeso/obesidad en niños y adolescentes: un estudio transversal. *BMC Pediatría*, 22 (1), 347. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03394-z>
- Lyons, KE, Ryan, CA, Dempsey, EM, Ross, RP y Stanton, C. (2020). La leche materna, fuente de microbios beneficiosos y beneficios asociados para la salud infantil. *Nutrientes*, 12 (4), 1039. <https://doi.org/10.3390/nu12041039>
- Martín-Ramos, S., Domínguez B., Sánchez M., García R., Bonet A. & Solis G. (2024). Duración de la lactancia materna y condición nutricional de los lactantes en España. Estudio LAYDI (PAPenRed). *Anales de Pediatría*. 101 (3), 172-182. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2024.06.003>
- Ministerio de Salud del Perú (MINSA) (2024). Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la niña y el niño de 0 a 11 años. Resolución Ministerial N°034-2024-MINSA. Lima. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5698810/5059776-resolucion-ministerial-n-034-2024-minsa.pdf>
- Moreno, A., & Garrido, H. L. (2022). Obesidad infantil. *Asociación Española de Pediatría. Protocolo diagnóstico de pediatría*. 2023; 1:535-542. [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/43\\_obesidad.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/43_obesidad.pdf)
- Muro-Valdez, JC, Meza-Rios, A., Aguilar-Uscaga, BR, López-Roa, RI, Medina-Díaz, E., Franco-Torres, EM y Zepeda-Morales, ASM (2023). Beneficios para la salud

- relacionados con la lactancia materna en niños y madres: perspectiva de los órganos vitales. *Medicina* (Kaunas, Lituania), 59 (9). <https://doi.org/10.3390/medicina59091535>
- Núñez-Rivas, H. P., Holst-Schumacher, I., Roselló-Araya, M., Campos-Saborío, N., & Guzmán-Padilla, S. (2022). Duración de la lactancia materna, alimentación combinada y riesgo para la salud en jóvenes costarricenses. *Andes pediátrica: revista Chilena de pediatría*, 93(1), 43-52. <https://doi.org/10.32641/andespediatr.v93i1.3645>
- Papoutsou S., Savva SC., Hunsberger M., et al (2017). Timing of solid food introduction and association with later childhood overweight and obesity: The IDEFICS Study. *Maternal & Child Nutrition*. 14: e12471. <https://doi.org/10.1111/mcn.12471>
- Public Health England. (2018). Feeding in the first year of life: SACN report. GOV.UK. <https://www.gov.uk/government/publications/feeding-in-the-first-year-of-life-sacn-report>
- Rito, A. I., Buoncristiano, M., Spinelli, A., Salanave, B., Kunešová, M., Hejgaard, T., García Solano, M., et. al. (2019). Association between Characteristics at Birth, Breastfeeding and Obesity in 22 Countries: The WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI 2015/2017. *Obesity facts*, 12(2), 226–243. <https://doi.org/10.1159/000500425>
- Tiwari, A., Daley, F., & Balasundaram, P. (2023). Obesity in Pediatric Patients. Stat Pearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK570626/>
- United Nations Children’s Fund. (2022). A Landscape Analysis of Childhood and Adolescent Overweight and Obesity in Peru. <https://www.unicef.org/peru/media/15246/file/A%20Landscape%20Analysis%20of%20Childhood%20and%20Adolescent%20Overweight%20and%20Obesity%20in%20Peru.pdf>
- Vázquez-Frías, R., Ladino, L., Bagés-Mesa, MC, Hernández-Rosiles, V., Ochoa-Ortiz, E., Alomía, M., Bejarano, R., et. al. (2023). Consenso de alimentación complementaria de la Sociedad Latinoamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica: COCO 2023. *Revista de gastroenterología de México*, 88 (1), 57-70. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2022.11.001>

- Vila-Candel, R., Soriano-Vidal, FJ, Murillo-Llorente, M., Pérez-Bermejo, M., & Castro-Sánchez, E. (2019). Mantenimiento de la lactancia materna exclusiva a los tres meses del posparto: Una experiencia en un departamento de salud de una Comunidad Valenciana. *Atención primaria*, 51 (2), 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.09.002>
- Villena, J. (2018). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 63(4), 593-598. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v63i2034>
- World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF). (2003). Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42695>
- World Health Organization (WHO) (2021). Obesity and overweight. (s. f.). Who.int. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization: WHO. (2023). Alimentación del lactante y del niño pequeño. www.who.int. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- Yi, DY y Kim, SY (2021). Composición y función de la leche materna humana en la salud humana: desde los componentes nutricionales hasta el microbioma y los microARN. *Nutrientes*, 13 (9). <https://doi.org/10.3390/nu13093094>
- Ying Ong Y, Wei Pang W., et al. (2023). Modelo de introducción de alimentos complementarios, lactancia materna y riesgo cardiometabólico infantil: un estudio de cohorte multiétnico prospectivo asiático. *The American Journal of Clinical Nutrition* 117, (1), 83-92. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002916522105381?via%3Dihub#appsec1>
- Zhou M., Luyai H., Ventilador L., Jie W., Zhaoxia L. & Dan Q. (2024). Efectos beneficiosos de la lactancia materna a corto plazo frente a la no lactancia materna en los primeros años de vida contra la obesidad infantil: hallazgos del estudio de población estadounidense NHANES. *Revista Internacional de Lactancia Materna*. 19 (56). <https://doi.org/10.1186/s13006-024-00659-4>



## CAPÍTULO VII: ANEXOS



### ANEXO N° 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### TÍTULO DE PROYECTO:

“Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un Hospital de Chimbote, 2024”

#### INTRODUCCIÓN:

Apreciado padre/madre de familia, somos estudiantes de la VI promoción de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la UNS. El objetivo de la presente investigación académica es determinar la asociación entre las prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso/obesidad en lactantes de 6 meses de edad atendidos en el hospital EsSalud III de Chimbote.

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y anónima, y puede retirarse en el momento que lo desee. Al responder el cuestionario, está otorgando su consentimiento para participar. No hay riesgos de daño o perjuicio para quienes decidan participar. A continuación, se presentan las instrucciones para completar el cuestionario.

#### INSTRUCCIONES:

Durante el desarrollo del cuestionario encontrará una serie de preguntas relacionadas con datos sociodemográficos, prácticas alimentarias que abarcan temas como el tipo de lactancia materna y tipos de alimentación complementaria. Así mismo se le solicitará datos específicos de peso y talla que se encuentran en la tarjeta CRED de su menor hijo (a). Lea con atención cada enunciado y seleccione honestamente la opción que mejor refleje su situación. Es fundamental que responda a todas las preguntas.

---

**Firma del participante**

Chimbote, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2024

#### Investigadores:

- Alegre Hinojosa, Dayne Juana
- Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús

**ANEXO N° 02: CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS  
ALIMENTARIAS EN LACTANTES DE 6 MESES DE EDAD**

*Coloque una X en la opción que considere adecuada en las preguntas de selección múltiple y responda por escrito aquellas que incluyen una línea para completar. Por favor, no deje ninguna pregunta sin responder.*

**I. DATOS PERSONALES DEL LACTANTE**

1. **¿Cuál es el sexo de su menor hijo (a)?:** Femenino ( ) Masculino ( )
2. **¿Cuál es la edad de su menor hijo (a)?:** \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ días
3. **¿En los últimos días su menor hijo(a) tuvo algunas de las siguientes enfermedades?**
  - Diarrea
  - Infección respiratoria aguda (bronquiolitis, faringitis, resfriado común, neumonía, etc.)
  - Ninguno
  - Otros: \_\_\_\_\_
4. **¿Su menor hijo (a), ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades?**
  - Hipotiroidismo
  - Hipopituitarismo
  - Síndrome de Cushing
  - Consumo prolongado de corticoides
  - Déficit de hormona de crecimiento
  - Tumor hipotalámico
  - Síndromes somáticos (Síndrome Prader-Willi, Síndrome Laurence-Moon- Bield, Síndrome de Cohen, entre otros)
  - Ninguno
  - Otros: \_\_\_\_\_

**Así mismo, ¿su menor hijo nació prematuro o a término?:**

- prematuro (menos de 37 semanas de gestación): Sí ( ) No ( )
- a término (más de 37 semanas de gestación): Sí ( ) No ( )

**II. PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DEL LACTANTE**

**❖ TIPOS DE LACTANCIA MATERNA**

5. **¿Hasta la actualidad, su menor hijo (a) ha recibido solamente leche materna? (Lactancia Materna Exclusiva)**  
Sí ( ) No ( )

6. ¿Su menor hijo (a) ha recibido leche materna y algún tipo de leche en fórmula?  
**(Lactancia Mixta)**

Sí ( ) No ( )

7. ¿Su menor hijo (a) ha recibido solo leche de fórmula? **(Lactancia Artificial)**

Sí ( ) No ( )

❖ **ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

8. ¿Actualmente, su menor hijo (a) recibe otros alimentos aparte de la leche materna o en fórmula?

Sí ( ) No ( )

*Si su respuesta fue **SÍ**, continúe respondiendo las siguientes preguntas:*

9. ¿A qué edad su menor hijo(a) comenzó a ingerir alimentos diferentes a la leche materna o en fórmula?

- 4 meses
- 5 meses
- 6 meses

10. ¿Cuáles son las características de los alimentos que consumió **HASTA** los 6 meses?

<b>LÍQUIDOS</b>	<b>SEMISÓLIDOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Agua</li><li>● Jugos de fruta</li><li>● Jugos industriales</li><li>● Té</li><li>● Manzanilla</li><li>● Sopas</li><li>● Otros: _____</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Purés</li><li>● Papillas</li><li>● Otros: _____</li></ul> <hr/>

**ANEXO N° 03: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ANTROPOMÉTRICOS  
PARA VALORACIÓN NUTRICIONAL DEL LACTANTE DE 6 MESES DE EDAD**

*Los datos correspondientes a esta sección serán obtenidos de la tarjeta CRED del lactante y posteriormente completados por el equipo de investigación.*

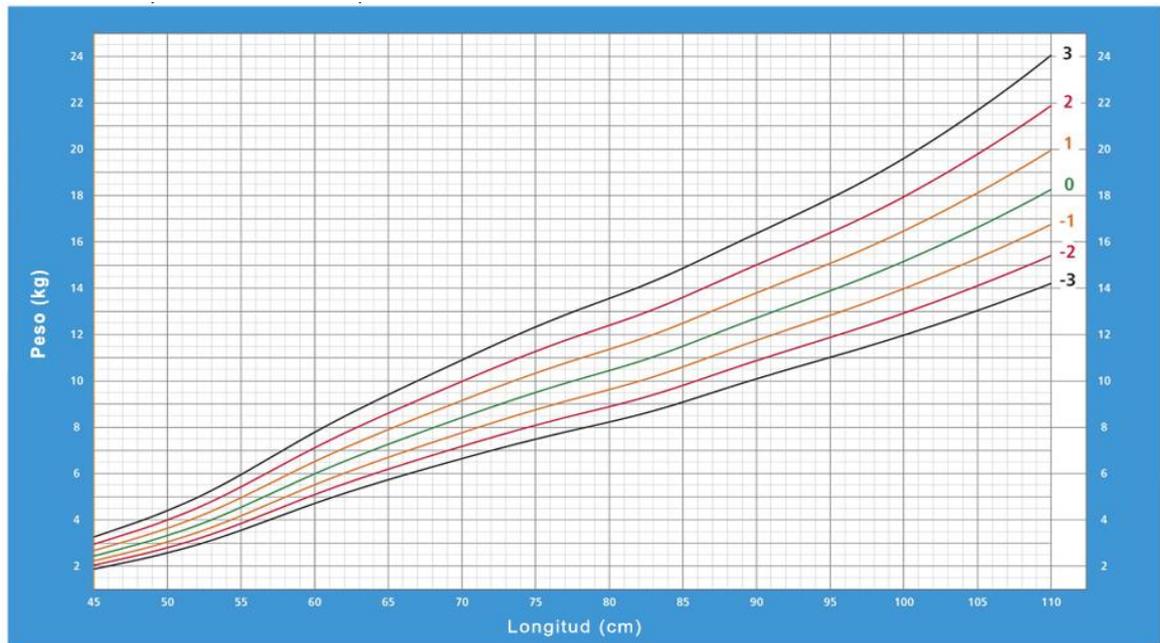
1. **Peso:** \_\_\_\_\_ kg
2. **Talla:** \_\_\_\_\_ cm
3. **Peso/Edad:** \_\_\_\_\_ DE
4. **Peso/Talla:** \_\_\_\_\_ DE
5. En base al resultado obtenido, el **ESTADO NUTRICIONAL** del lactante es:
  - Obesidad
  - Sobrepeso
  - Normal o Eutrófico
  - Desnutrición severa
  - Desnutrición o Bajo peso

*Tabla de Valoración del Estado Nutricional del niño (a) mayor de 29 días hasta los 5 años de edad según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).*

Punto de corte	Clasificación	
	Peso para Edad (P/E)	Peso para Talla (P/T)
> + 3 DE		Obesidad
> + 2 DE	Sobrepeso	Sobrepeso
+2 a -2 DE	Normal	Normal
< - 2 a -3 DE	Desnutrición	Desnutrición / Bajo peso
< - 3 DE		Desnutrición Severa

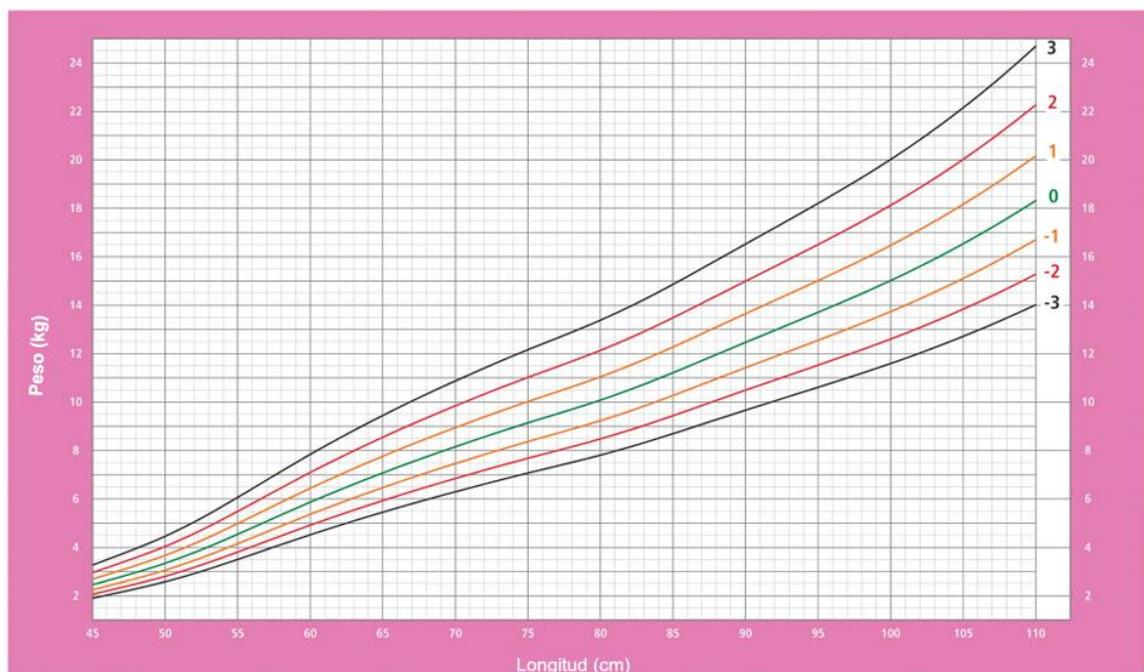
## ANEXO N° 04: GRÁFICAS Y TABLAS PARA LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL INFANTIL SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

**Figura 01.** Gráfico de niños: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años (Puntuaciones Z)



**Nota:** Organización Mundial de la Salud. (2023). Gráfico de niños: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-length-height>

**Figura 02.** Gráfico de niñas: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años (Puntuaciones Z)



**Nota:** Organización Mundial de la Salud. (2023). Gráfico de niñas: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-length-height>

**Figura 03.** Tabla de niños: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años  
(Puntuaciones Z)

Length (cm)				Z-scores (weight in kg)						
	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
45.0	-0.3521	2.4410	0.09182	1.9	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0	3.3
45.5	-0.3521	2.5244	0.09153	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4
46.0	-0.3521	2.6077	0.09124	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.5
46.5	-0.3521	2.6913	0.09094	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.2	3.6
47.0	-0.3521	2.7755	0.09065	2.1	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.7
47.5	-0.3521	2.8609	0.09036	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.4	3.8
48.0	-0.3521	2.9480	0.09007	2.3	2.5	2.7	2.9	3.2	3.6	3.9
48.5	-0.3521	3.0377	0.08977	2.3	2.6	2.8	3.0	3.3	3.7	4.0
49.0	-0.3521	3.1308	0.08948	2.4	2.6	2.9	3.1	3.4	3.8	4.2
49.5	-0.3521	3.2276	0.08919	2.5	2.7	3.0	3.2	3.5	3.9	4.3
50.0	-0.3521	3.3278	0.08890	2.6	2.8	3.0	3.3	3.6	4.0	4.4
50.5	-0.3521	3.4311	0.08861	2.7	2.9	3.1	3.4	3.8	4.1	4.5
51.0	-0.3521	3.5376	0.08831	2.7	3.0	3.2	3.5	3.9	4.2	4.7
51.5	-0.3521	3.6477	0.08801	2.8	3.1	3.3	3.6	4.0	4.4	4.8
52.0	-0.3521	3.7620	0.08771	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	4.5	5.0
52.5	-0.3521	3.8814	0.08741	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.6	5.1
53.0	-0.3521	4.0060	0.08711	3.1	3.4	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3
53.5	-0.3521	4.1354	0.08681	3.2	3.5	3.8	4.1	4.5	4.9	5.4
54.0	-0.3521	4.2693	0.08651	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	5.6
54.5	-0.3521	4.4066	0.08621	3.4	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3	5.8
55.0	-0.3521	4.5467	0.08592	3.6	3.8	4.2	4.5	5.0	5.4	6.0
55.5	-0.3521	4.6892	0.08563	3.7	4.0	4.3	4.7	5.1	5.6	6.1
56.0	-0.3521	4.8338	0.08535	3.8	4.1	4.4	4.8	5.3	5.8	6.3
56.5	-0.3521	4.9796	0.08507	3.9	4.2	4.6	5.0	5.4	5.9	6.5
57.0	-0.3521	5.1259	0.08481	4.0	4.3	4.7	5.1	5.6	6.1	6.7
57.5	-0.3521	5.2721	0.08455	4.1	4.5	4.9	5.3	5.7	6.3	6.9
58.0	-0.3521	5.4180	0.08430	4.3	4.6	5.0	5.4	5.9	6.4	7.1
58.5	-0.3521	5.5632	0.08406	4.4	4.7	5.1	5.6	6.1	6.6	7.2
59.0	-0.3521	5.7074	0.08383	4.5	4.8	5.3	5.7	6.2	6.8	7.4
59.5	-0.3521	5.8501	0.08362	4.6	5.0	5.4	5.9	6.4	7.0	7.6
60.0	-0.3521	5.9907	0.08342	4.7	5.1	5.5	6.0	6.5	7.1	7.8
60.5	-0.3521	6.1284	0.08324	4.8	5.2	5.6	6.1	6.7	7.3	8.0
61.0	-0.3521	6.2632	0.08308	4.9	5.3	5.8	6.3	6.8	7.4	8.1
61.5	-0.3521	6.3954	0.08292	5.0	5.4	5.9	6.4	7.0	7.6	8.3
62.0	-0.3521	6.5251	0.08279	5.1	5.6	6.0	6.5	7.1	7.7	8.5
62.5	-0.3521	6.6527	0.08266	5.2	5.7	6.1	6.7	7.2	7.9	8.6
63.0	-0.3521	6.7786	0.08255	5.3	5.8	6.2	6.8	7.4	8.0	8.8
63.5	-0.3521	6.9028	0.08245	5.4	5.9	6.4	6.9	7.5	8.2	8.9
64.0	-0.3521	7.0255	0.08236	5.5	6.0	6.5	7.0	7.6	8.3	9.1
64.5	-0.3521	7.1467	0.08229	5.6	6.1	6.6	7.1	7.8	8.5	9.3
65.0	-0.3521	7.2666	0.08223	5.7	6.2	6.7	7.3	7.9	8.6	9.4
65.5	-0.3521	7.3854	0.08218	5.8	6.3	6.8	7.4	8.0	8.7	9.6
66.0	-0.3521	7.5034	0.08215	5.9	6.4	6.9	7.5	8.2	8.9	9.7
66.5	-0.3521	7.6206	0.08213	6.0	6.5	7.0	7.6	8.3	9.0	9.9
67.0	-0.3521	7.7370	0.08212	6.1	6.6	7.1	7.7	8.4	9.2	10.0
67.5	-0.3521	7.8526	0.08212	6.2	6.7	7.2	7.9	8.5	9.3	10.2
68.0	-0.3521	7.9674	0.08214	6.3	6.8	7.3	8.0	8.7	9.4	10.3
68.5	-0.3521	8.0816	0.08216	6.4	6.9	7.5	8.1	8.8	9.6	10.5
69.0	-0.3521	8.1955	0.08219	6.5	7.0	7.6	8.2	8.9	9.7	10.6
69.5	-0.3521	8.3092	0.08224	6.6	7.1	7.7	8.3	9.0	9.8	10.8
70.0	-0.3521	8.4227	0.08229	6.6	7.2	7.8	8.4	9.2	10.0	10.9
70.5	-0.3521	8.5358	0.08235	6.7	7.3	7.9	8.5	9.3	10.1	11.1
71.0	-0.3521	8.6480	0.08241	6.8	7.4	8.0	8.6	9.4	10.2	11.2
71.5	-0.3521	8.7594	0.08248	6.9	7.5	8.1	8.8	9.5	10.4	11.3
72.0	-0.3521	8.8697	0.08254	7.0	7.6	8.2	8.9	9.6	10.5	11.5
72.5	-0.3521	8.9788	0.08262	7.1	7.6	8.3	9.0	9.8	10.6	11.6
73.0	-0.3521	9.0865	0.08269	7.2	7.7	8.4	9.1	9.9	10.8	11.8
73.5	-0.3521	9.1927	0.08276	7.2	7.8	8.5	9.2	10.0	10.9	11.9
74.0	-0.3521	9.2974	0.08283	7.3	7.9	8.6	9.3	10.1	11.0	12.1
74.5	-0.3521	9.4010	0.08289	7.4	8.0	8.7	9.4	10.2	11.2	12.2
75.0	-0.3521	9.5032	0.08295	7.5	8.1	8.8	9.5	10.3	11.3	12.3
75.5	-0.3521	9.6041	0.08301	7.6	8.2	8.8	9.6	10.4	11.4	12.5
76.0	-0.3521	9.7033	0.08307	7.6	8.3	8.9	9.7	10.6	11.5	12.6
76.5	-0.3521	9.8007	0.08311	7.7	8.3	9.0	9.8	10.7	11.6	12.7
77.0	-0.3521	9.8963	0.08314	7.8	8.4	9.1	9.9	10.8	11.7	12.8
77.5	-0.3521	9.9902	0.08317	7.9	8.5	9.2	10.0	10.9	11.9	13.0
78.0	-0.3521	10.0827	0.08318	7.9	8.6	9.3	10.1	11.0	12.0	13.1
78.5	-0.3521	10.1741	0.08318	8.0	8.7	9.4	10.2	11.1	12.1	13.2
79.0	-0.3521	10.2649	0.08316	8.1	8.7	9.5	10.3	11.2	12.2	13.3
79.5	-0.3521	10.3558	0.08313	8.2	8.8	9.5	10.4	11.3	12.3	13.4
80.0	-0.3521	10.4475	0.08308	8.2	8.9	9.6	10.4	11.4	12.4	13.6
80.5	-0.3521	10.5405	0.08301	8.3	9.0	9.7	10.5	11.5	12.5	13.7

Length (cm)	Z-scores (weight in kg)									
	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
81.0	-0.3521	10.6352	0.08293	8.4	9.1	9.8	10.6	11.6	12.6	13.8
81.5	-0.3521	10.7322	0.08284	8.5	9.1	9.9	10.7	11.7	12.7	13.9
82.0	-0.3521	10.8321	0.08273	8.5	9.2	10.0	10.8	11.8	12.8	14.0
82.5	-0.3521	10.9350	0.08260	8.6	9.3	10.1	10.9	11.9	13.0	14.2
83.0	-0.3521	11.0415	0.08246	8.7	9.4	10.2	11.0	12.0	13.1	14.3
83.5	-0.3521	11.1516	0.08231	8.8	9.5	10.3	11.2	12.1	13.2	14.4
84.0	-0.3521	11.2651	0.08215	8.9	9.6	10.4	11.3	12.2	13.3	14.6
84.5	-0.3521	11.3817	0.08198	9.0	9.7	10.5	11.4	12.4	13.5	14.7
85.0	-0.3521	11.5007	0.08181	9.1	9.8	10.6	11.5	12.5	13.6	14.9
85.5	-0.3521	11.6218	0.08163	9.2	9.9	10.7	11.6	12.6	13.7	15.0
86.0	-0.3521	11.7444	0.08145	9.3	10.0	10.8	11.7	12.8	13.9	15.2
86.5	-0.3521	11.8678	0.08128	9.4	10.1	11.0	11.9	12.9	14.0	15.3
87.0	-0.3521	11.9916	0.08111	9.5	10.2	11.1	12.0	13.0	14.2	15.5
87.5	-0.3521	12.1152	0.08096	9.6	10.4	11.2	12.1	13.2	14.3	15.6
88.0	-0.3521	12.2382	0.08082	9.7	10.5	11.3	12.2	13.3	14.5	15.8
88.5	-0.3521	12.3603	0.08069	9.8	10.6	11.4	12.4	13.4	14.6	15.9
89.0	-0.3521	12.4815	0.08058	9.9	10.7	11.5	12.5	13.5	14.7	16.1
89.5	-0.3521	12.6017	0.08048	10.0	10.8	11.6	12.6	13.7	14.9	16.2
90.0	-0.3521	12.7209	0.08041	10.1	10.9	11.8	12.7	13.8	15.0	16.4
90.5	-0.3521	12.8392	0.08034	10.2	11.0	11.9	12.8	13.9	15.1	16.5
91.0	-0.3521	12.9569	0.08030	10.3	11.1	12.0	13.0	14.1	15.3	16.7
91.5	-0.3521	13.0742	0.08026	10.4	11.2	12.1	13.1	14.2	15.4	16.8
92.0	-0.3521	13.1910	0.08025	10.5	11.3	12.2	13.2	14.3	15.6	17.0
92.5	-0.3521	13.3075	0.08025	10.6	11.4	12.3	13.3	14.4	15.7	17.1
93.0	-0.3521	13.4239	0.08026	10.7	11.5	12.4	13.4	14.6	15.8	17.3
93.5	-0.3521	13.5404	0.08029	10.7	11.6	12.5	13.5	14.7	16.0	17.4
94.0	-0.3521	13.6572	0.08034	10.8	11.7	12.6	13.7	14.8	16.1	17.6
94.5	-0.3521	13.7746	0.08040	10.9	11.8	12.7	13.8	14.9	16.3	17.7
95.0	-0.3521	13.8928	0.08047	11.0	11.9	12.8	13.9	15.1	16.4	17.9
95.5	-0.3521	14.0120	0.08056	11.1	12.0	12.9	14.0	15.2	16.5	18.0
96.0	-0.3521	14.1325	0.08067	11.2	12.1	13.1	14.1	15.3	16.7	18.2
96.5	-0.3521	14.2544	0.08078	11.3	12.2	13.2	14.3	15.5	16.8	18.4
97.0	-0.3521	14.3782	0.08092	11.4	12.3	13.3	14.4	15.6	17.0	18.5
97.5	-0.3521	14.5038	0.08106	11.5	12.4	13.4	14.5	15.7	17.1	18.7
98.0	-0.3521	14.6316	0.08122	11.6	12.5	13.5	14.6	15.9	17.3	18.9
98.5	-0.3521	14.7614	0.08139	11.7	12.6	13.6	14.8	16.0	17.5	19.1
99.0	-0.3521	14.8934	0.08157	11.8	12.7	13.7	14.9	16.2	17.6	19.2
99.5	-0.3521	15.0275	0.08177	11.9	12.8	13.9	15.0	16.3	17.8	19.4
100.0	-0.3521	15.1637	0.08198	12.0	12.9	14.0	15.2	16.5	18.0	19.6
100.5	-0.3521	15.3018	0.08220	12.1	13.0	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8
101.0	-0.3521	15.4419	0.08243	12.2	13.2	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0
101.5	-0.3521	15.5838	0.08267	12.3	13.3	14.4	15.6	16.9	18.5	20.2
102.0	-0.3521	15.7276	0.08292	12.4	13.4	14.5	15.7	17.1	18.7	20.4
102.5	-0.3521	15.8732	0.08317	12.5	13.5	14.6	15.9	17.3	18.8	20.6
103.0	-0.3521	16.0206	0.08343	12.6	13.6	14.8	16.0	17.4	19.0	20.8
103.5	-0.3521	16.1697	0.08370	12.7	13.7	14.9	16.2	17.6	19.2	21.0
104.0	-0.3521	16.3204	0.08397	12.8	13.9	15.0	16.3	17.8	19.4	21.2
104.5	-0.3521	16.4728	0.08425	12.9	14.0	15.2	16.5	17.9	19.6	21.5
105.0	-0.3521	16.6268	0.08453	13.0	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7
105.5	-0.3521	16.7826	0.08481	13.2	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9
106.0	-0.3521	16.9401	0.08510	13.3	14.4	15.6	16.9	18.5	20.2	22.1
106.5	-0.3521	17.0995	0.08539	13.4	14.5	15.7	17.1	18.6	20.4	22.4
107.0	-0.3521	17.2607	0.08568	13.5	14.6	15.9	17.3	18.8	20.6	22.6
107.5	-0.3521	17.4237	0.08599	13.6	14.7	16.0	17.4	19.0	20.8	22.8
108.0	-0.3521	17.5885	0.08629	13.7	14.9	16.2	17.6	19.2	21.0	23.1
108.5	-0.3521	17.7553	0.08660	13.8	15.0	16.3	17.8	19.4	21.2	23.3
109.0	-0.3521	17.9242	0.08691	14.0	15.1	16.5	17.9	19.6	21.4	23.6
109.5	-0.3521	18.0954	0.08723	14.1	15.3	16.6	18.1	19.8	21.7	23.8
110.0	-0.3521	18.2689	0.08755	14.2	15.4	16.8	18.3	20.0	21.9	24.1

WHO Child Growth Standards

Nota: Organización Mundial de la Salud. (2023). Tabla de niños: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-length-height>

**Figura 04.** Tabla de niñas: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años  
(Puntuaciones Z)

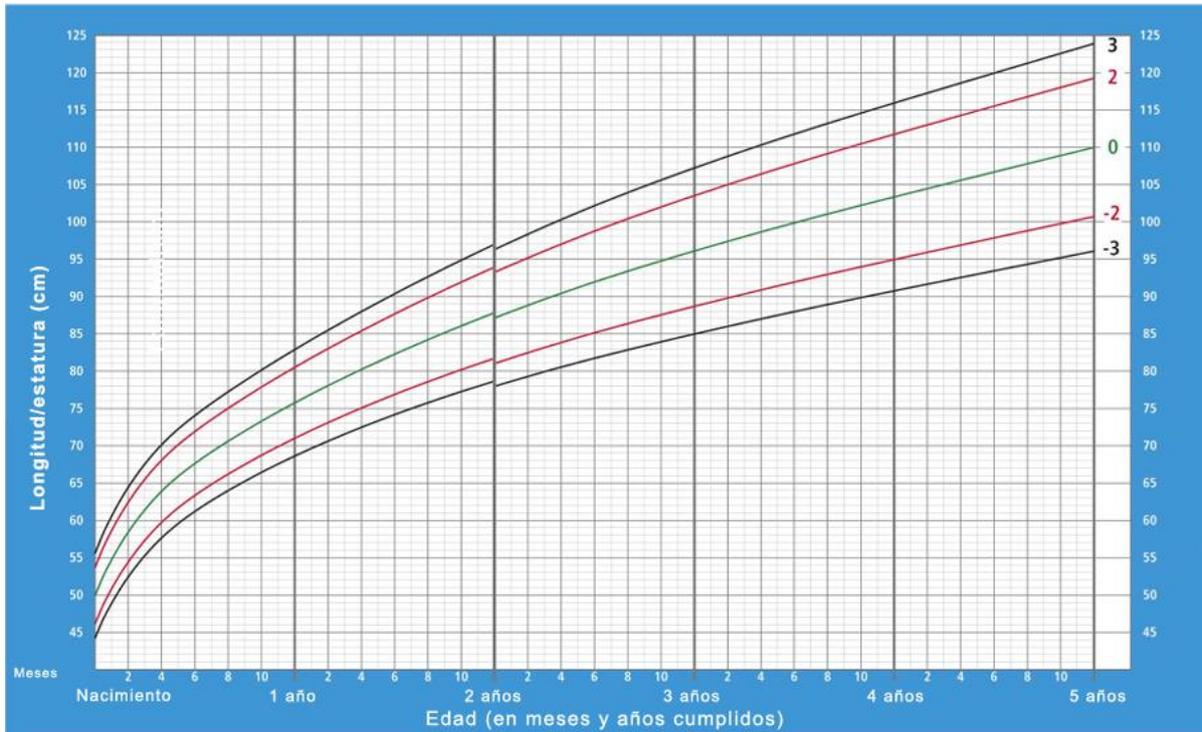
Length (cm)	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
				-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
45.0	-0.3833	2.4607	0.09029	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3
45.5	-0.3833	2.5457	0.09033	2.0	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4
46.0	-0.3833	2.6306	0.09037	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5
46.5	-0.3833	2.7155	0.09040	2.1	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3	3.6
47.0	-0.3833	2.8007	0.09044	2.2	2.4	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7
47.5	-0.3833	2.8867	0.09048	2.2	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5	3.8
48.0	-0.3833	2.9741	0.09052	2.3	2.5	2.7	3.0	3.3	3.6	4.0
48.5	-0.3833	3.0636	0.09056	2.4	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.1
49.0	-0.3833	3.1560	0.09060	2.4	2.6	2.9	3.2	3.5	3.8	4.2
49.5	-0.3833	3.2520	0.09064	2.5	2.7	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3
50.0	-0.3833	3.3518	0.09068	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.5
50.5	-0.3833	3.4557	0.09072	2.7	2.9	3.2	3.5	3.8	4.2	4.6
51.0	-0.3833	3.5636	0.09076	2.8	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.8
51.5	-0.3833	3.6754	0.09080	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0	4.4	4.9
52.0	-0.3833	3.7911	0.09085	2.9	3.2	3.5	3.8	4.2	4.6	5.1
52.5	-0.3833	3.9105	0.09089	3.0	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.2
53.0	-0.3833	4.0332	0.09093	3.1	3.4	3.7	4.0	4.4	4.9	5.4
53.5	-0.3833	4.1591	0.09098	3.2	3.5	3.8	4.2	4.6	5.0	5.5
54.0	-0.3833	4.2875	0.09102	3.3	3.6	3.9	4.3	4.7	5.2	5.7
54.5	-0.3833	4.4179	0.09106	3.4	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3	5.9
55.0	-0.3833	4.5498	0.09110	3.5	3.8	4.2	4.5	5.0	5.5	6.1
55.5	-0.3833	4.6827	0.09114	3.6	3.9	4.3	4.7	5.1	5.7	6.3
56.0	-0.3833	4.8162	0.09118	3.7	4.0	4.4	4.8	5.3	5.8	6.4
56.5	-0.3833	4.9500	0.09121	3.8	4.1	4.5	5.0	5.4	6.0	6.6
57.0	-0.3833	5.0837	0.09125	3.9	4.3	4.6	5.1	5.6	6.1	6.8
57.5	-0.3833	5.2173	0.09128	4.0	4.4	4.8	5.2	5.7	6.3	7.0
58.0	-0.3833	5.3507	0.09130	4.1	4.5	4.9	5.4	5.9	6.5	7.1
58.5	-0.3833	5.4834	0.09132	4.2	4.6	5.0	5.5	6.0	6.6	7.3
59.0	-0.3833	5.6151	0.09134	4.3	4.7	5.1	5.6	6.2	6.8	7.5
59.5	-0.3833	5.7454	0.09135	4.4	4.8	5.3	5.7	6.3	6.9	7.7
60.0	-0.3833	5.8742	0.09136	4.5	4.9	5.4	5.9	6.4	7.1	7.8
60.5	-0.3833	6.0014	0.09137	4.6	5.0	5.5	6.0	6.6	7.3	8.0
61.0	-0.3833	6.1270	0.09137	4.7	5.1	5.6	6.1	6.7	7.4	8.2
61.5	-0.3833	6.2511	0.09136	4.8	5.2	5.7	6.3	6.9	7.6	8.4
62.0	-0.3833	6.3738	0.09135	4.9	5.3	5.8	6.4	7.0	7.7	8.5
62.5	-0.3833	6.4948	0.09133	5.0	5.4	5.9	6.5	7.1	7.8	8.7
63.0	-0.3833	6.6144	0.09131	5.1	5.5	6.0	6.6	7.3	8.0	8.8
63.5	-0.3833	6.7328	0.09129	5.2	5.6	6.2	6.7	7.4	8.1	9.0
64.0	-0.3833	6.8501	0.09126	5.3	5.7	6.3	6.9	7.5	8.3	9.1
64.5	-0.3833	6.9662	0.09123	5.4	5.8	6.4	7.0	7.6	8.4	9.3
65.0	-0.3833	7.0812	0.09119	5.5	5.9	6.5	7.1	7.8	8.6	9.5
65.5	-0.3833	7.1950	0.09115	5.5	6.0	6.6	7.2	7.9	8.7	9.6
66.0	-0.3833	7.3076	0.09110	5.6	6.1	6.7	7.3	8.0	8.8	9.8
66.5	-0.3833	7.4189	0.09106	5.7	6.2	6.8	7.4	8.1	9.0	9.9
67.0	-0.3833	7.5288	0.09101	5.8	6.3	6.9	7.5	8.3	9.1	10.0
67.5	-0.3833	7.6375	0.09096	5.9	6.4	7.0	7.6	8.4	9.2	10.2
68.0	-0.3833	7.7448	0.09090	6.0	6.5	7.1	7.7	8.5	9.4	10.3
68.5	-0.3833	7.8509	0.09085	6.1	6.6	7.2	7.9	8.6	9.5	10.5
69.0	-0.3833	7.9559	0.09079	6.1	6.7	7.3	8.0	8.7	9.6	10.6
69.5	-0.3833	8.0599	0.09074	6.2	6.8	7.4	8.1	8.8	9.7	10.7
70.0	-0.3833	8.1630	0.09068	6.3	6.9	7.5	8.2	9.0	9.9	10.9
70.5	-0.3833	8.2651	0.09062	6.4	6.9	7.6	8.3	9.1	10.0	11.0
71.0	-0.3833	8.3666	0.09056	6.5	7.0	7.7	8.4	9.2	10.1	11.1
71.5	-0.3833	8.4676	0.09050	6.5	7.1	7.7	8.5	9.3	10.2	11.3
72.0	-0.3833	8.5679	0.09043	6.6	7.2	7.8	8.6	9.4	10.3	11.4
72.5	-0.3833	8.6674	0.09037	6.7	7.3	7.9	8.7	9.5	10.5	11.5
73.0	-0.3833	8.7661	0.09031	6.8	7.4	8.0	8.8	9.6	10.6	11.7
73.5	-0.3833	8.8638	0.09025	6.9	7.4	8.1	8.9	9.7	10.7	11.8
74.0	-0.3833	8.9601	0.09018	6.9	7.5	8.2	9.0	9.8	10.8	11.9
74.5	-0.3833	9.0552	0.09012	7.0	7.6	8.3	9.1	9.9	10.9	12.0
75.0	-0.3833	9.1490	0.09005	7.1	7.7	8.4	9.1	10.0	11.0	12.2
75.5	-0.3833	9.2418	0.08999	7.1	7.8	8.5	9.2	10.1	11.1	12.3
76.0	-0.3833	9.3337	0.08992	7.2	7.8	8.5	9.3	10.2	11.2	12.4
76.5	-0.3833	9.4252	0.08985	7.3	7.9	8.6	9.4	10.3	11.4	12.5
77.0	-0.3833	9.5166	0.08979	7.4	8.0	8.7	9.5	10.4	11.5	12.6
77.5	-0.3833	9.6086	0.08972	7.4	8.1	8.8	9.6	10.5	11.6	12.8
78.0	-0.3833	9.7015	0.08965	7.5	8.2	8.9	9.7	10.6	11.7	12.9
78.5	-0.3833	9.7957	0.08959	7.6	8.2	9.0	9.8	10.7	11.8	13.0
79.0	-0.3833	9.8915	0.08952	7.7	8.3	9.1	9.9	10.8	11.9	13.1
79.5	-0.3833	9.9892	0.08946	7.7	8.4	9.1	10.0	10.9	12.0	13.3
80.0	-0.3833	10.0891	0.08940	7.8	8.5	9.2	10.1	11.0	12.1	13.4
80.5	-0.3833	10.1916	0.08934	7.9	8.6	9.3	10.2	11.2	12.3	13.5

Length (cm)	L			Z-scores (weight in kg)						
	L	M	S	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
81.0	-0.3833	10.2965	0.08928	8.0	8.7	9.4	10.3	11.3	12.4	13.7
81.5	-0.3833	10.4041	0.08923	8.1	8.8	9.5	10.4	11.4	12.5	13.8
82.0	-0.3833	10.5140	0.08918	8.1	8.8	9.6	10.5	11.5	12.6	13.9
82.5	-0.3833	10.6263	0.08914	8.2	8.9	9.7	10.6	11.6	12.8	14.1
83.0	-0.3833	10.7410	0.08910	8.3	9.0	9.8	10.7	11.8	12.9	14.2
83.5	-0.3833	10.8578	0.08906	8.4	9.1	9.9	10.9	11.9	13.1	14.4
84.0	-0.3833	10.9767	0.08903	8.5	9.2	10.1	11.0	12.0	13.2	14.5
84.5	-0.3833	11.0974	0.08900	8.6	9.3	10.2	11.1	12.1	13.3	14.7
85.0	-0.3833	11.2198	0.08898	8.7	9.4	10.3	11.2	12.3	13.5	14.9
85.5	-0.3833	11.3435	0.08897	8.8	9.5	10.4	11.3	12.4	13.6	15.0
86.0	-0.3833	11.4684	0.08895	8.9	9.7	10.5	11.5	12.6	13.8	15.2
86.5	-0.3833	11.5940	0.08895	9.0	9.8	10.6	11.6	12.7	13.9	15.4
87.0	-0.3833	11.7201	0.08895	9.1	9.9	10.7	11.7	12.8	14.1	15.5
87.5	-0.3833	11.8461	0.08895	9.2	10.0	10.9	11.8	13.0	14.2	15.7
88.0	-0.3833	11.9720	0.08896	9.3	10.1	11.0	12.0	13.1	14.4	15.9
88.5	-0.3833	12.0976	0.08898	9.4	10.2	11.1	12.1	13.2	14.5	16.0
89.0	-0.3833	12.2229	0.08900	9.5	10.3	11.2	12.2	13.4	14.7	16.2
89.5	-0.3833	12.3477	0.08903	9.6	10.4	11.3	12.3	13.5	14.8	16.4
90.0	-0.3833	12.4723	0.08906	9.7	10.5	11.4	12.5	13.7	15.0	16.5
90.5	-0.3833	12.5965	0.08909	9.8	10.6	11.5	12.6	13.8	15.1	16.7
91.0	-0.3833	12.7205	0.08913	9.9	10.7	11.7	12.7	13.9	15.3	16.9
91.5	-0.3833	12.8443	0.08918	10.0	10.8	11.8	12.8	14.1	15.5	17.0
92.0	-0.3833	12.9681	0.08923	10.1	10.9	11.9	13.0	14.2	15.6	17.2
92.5	-0.3833	13.0920	0.08928	10.1	11.0	12.0	13.1	14.3	15.8	17.4
93.0	-0.3833	13.2158	0.08934	10.2	11.1	12.1	13.2	14.5	15.9	17.5
93.5	-0.3833	13.3399	0.08941	10.3	11.2	12.2	13.3	14.6	16.1	17.7
94.0	-0.3833	13.4643	0.08948	10.4	11.3	12.3	13.5	14.7	16.2	17.9
94.5	-0.3833	13.5892	0.08955	10.5	11.4	12.4	13.6	14.9	16.4	18.0
95.0	-0.3833	13.7146	0.08963	10.6	11.5	12.6	13.7	15.0	16.5	18.2
95.5	-0.3833	13.8408	0.08972	10.7	11.6	12.7	13.8	15.2	16.7	18.4
96.0	-0.3833	13.9676	0.08981	10.8	11.7	12.8	14.0	15.3	16.8	18.6
96.5	-0.3833	14.0953	0.08990	10.9	11.8	12.9	14.1	15.4	17.0	18.7
97.0	-0.3833	14.2239	0.09000	11.0	12.0	13.0	14.2	15.6	17.1	18.9
97.5	-0.3833	14.3537	0.09010	11.1	12.1	13.1	14.4	15.7	17.3	19.1
98.0	-0.3833	14.4848	0.09021	11.2	12.2	13.3	14.5	15.9	17.5	19.3
98.5	-0.3833	14.6174	0.09033	11.3	12.3	13.4	14.6	16.0	17.6	19.5
99.0	-0.3833	14.7519	0.09044	11.4	12.4	13.5	14.8	16.2	17.8	19.6
99.5	-0.3833	14.8882	0.09057	11.5	12.5	13.6	14.9	16.3	18.0	19.8
100.0	-0.3833	15.0267	0.09069	11.6	12.6	13.7	15.0	16.5	18.1	20.0
100.5	-0.3833	15.1676	0.09083	11.7	12.7	13.9	15.2	16.6	18.3	20.2
101.0	-0.3833	15.3108	0.09096	11.8	12.8	14.0	15.3	16.8	18.5	20.4
101.5	-0.3833	15.4564	0.09110	11.9	13.0	14.1	15.5	17.0	18.7	20.6
102.0	-0.3833	15.6046	0.09125	12.0	13.1	14.3	15.6	17.1	18.9	20.8
102.5	-0.3833	15.7553	0.09139	12.1	13.2	14.4	15.8	17.3	19.0	21.0
103.0	-0.3833	15.9087	0.09155	12.3	13.3	14.5	15.9	17.5	19.2	21.3
103.5	-0.3833	16.0645	0.09170	12.4	13.5	14.7	16.1	17.6	19.4	21.5
104.0	-0.3833	16.2229	0.09186	12.5	13.6	14.8	16.2	17.8	19.6	21.7
104.5	-0.3833	16.3837	0.09203	12.6	13.7	15.0	16.4	18.0	19.8	21.9

**WHO Child Growth Standards**

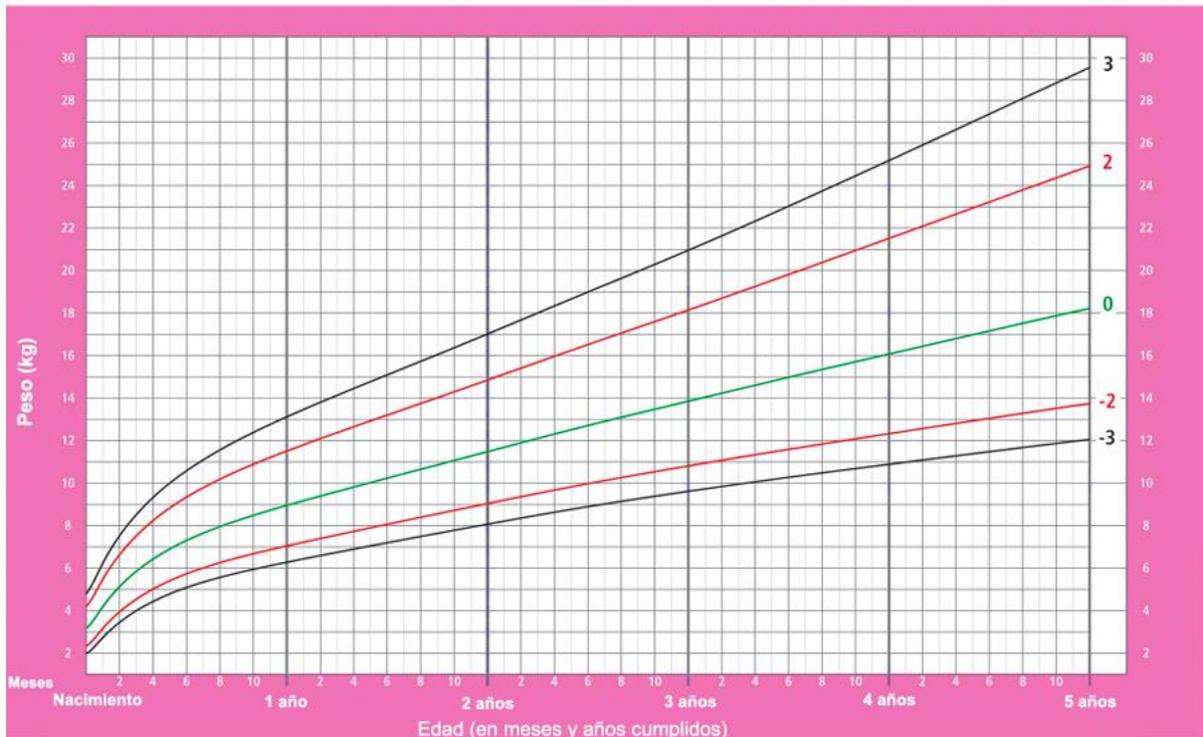
**Nota:** Organización Mundial de la Salud. (2023). Tabla de niñas: peso por longitud: desde el nacimiento hasta los 2 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-length-height>

**Figura 05.** Gráfico de niños: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (Puntuaciones Z)



**Nota:** Organización Mundial de la Salud. (2023). Gráfico de niños: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-age>

**Figura 06.** Gráfico de niñas: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (Puntuaciones Z)



**Nota:** Organización Mundial de la Salud. (2023). Gráfico de niñas: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-age>

**Figura 07.** Tabla de niños: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (Puntuaciones Z)

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	0.3487	3.3464	0.14602	2.1	2.5	2.9	3.3	3.9	4.4	5.0
0: 1	1	0.2297	4.4709	0.13395	2.9	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6
0: 2	2	0.1970	5.5675	0.12385	3.8	4.3	4.9	5.6	6.3	7.1	8.0
0: 3	3	0.1738	6.3762	0.11727	4.4	5.0	5.7	6.4	7.2	8.0	9.0
0: 4	4	0.1553	7.0023	0.11316	4.9	5.6	6.2	7.0	7.8	8.7	9.7
0: 5	5	0.1395	7.5105	0.11080	5.3	6.0	6.7	7.5	8.4	9.3	10.4
0: 6	6	0.1257	7.9340	0.10958	5.7	6.4	7.1	7.9	8.8	9.8	10.9
0: 7	7	0.1134	8.2970	0.10902	5.9	6.7	7.4	8.3	9.2	10.3	11.4
0: 8	8	0.1021	8.6151	0.10882	6.2	6.9	7.7	8.6	9.6	10.7	11.9
0: 9	9	0.0917	8.9014	0.10881	6.4	7.1	8.0	8.9	9.9	11.0	12.3
0:10	10	0.0820	9.1649	0.10891	6.6	7.4	8.2	9.2	10.2	11.4	12.7
0:11	11	0.0730	9.4122	0.10906	6.8	7.6	8.4	9.4	10.5	11.7	13.0
1: 0	12	0.0644	9.6479	0.10925	6.9	7.7	8.6	9.6	10.8	12.0	13.3
1: 1	13	0.0563	9.8749	0.10949	7.1	7.9	8.8	9.9	11.0	12.3	13.7
1: 2	14	0.0487	10.0953	0.10976	7.2	8.1	9.0	10.1	11.3	12.6	14.0
1: 3	15	0.0413	10.3108	0.11007	7.4	8.3	9.2	10.3	11.5	12.8	14.3
1: 4	16	0.0343	10.5228	0.11041	7.5	8.4	9.4	10.5	11.7	13.1	14.6
1: 5	17	0.0275	10.7319	0.11079	7.7	8.6	9.6	10.7	12.0	13.4	14.9
1: 6	18	0.0211	10.9385	0.11119	7.8	8.8	9.8	10.9	12.2	13.7	15.3
1: 7	19	0.0148	11.1430	0.11164	8.0	8.9	10.0	11.1	12.5	13.9	15.6
1: 8	20	0.0087	11.3462	0.11211	8.1	9.1	10.1	11.3	12.7	14.2	15.9
1: 9	21	0.0029	11.5486	0.11261	8.2	9.2	10.3	11.5	12.9	14.5	16.2
1:10	22	-0.0028	11.7504	0.11314	8.4	9.4	10.5	11.8	13.2	14.7	16.5
1:11	23	-0.0083	11.9514	0.11369	8.5	9.5	10.7	12.0	13.4	15.0	16.8
2: 0	24	-0.0137	12.1515	0.11426	8.6	9.7	10.8	12.2	13.6	15.3	17.1

WHO Child Growth Standards

Nota: Organización Mundial de la Salud. (2023). Tabla de niños: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-age>

**Figura 08.** Tabla de niñas: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (Puntuación Z)

Year: Month	Month	L	M	S	Z-scores (weight in kg)						
					-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0: 0	0	0.3809	3.2322	0.14171	2.0	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8
0: 1	1	0.1714	4.1873	0.13724	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
0: 2	2	0.0962	5.1282	0.13000	3.4	3.9	4.5	5.1	5.8	6.6	7.5
0: 3	3	0.0402	5.8458	0.12619	4.0	4.5	5.2	5.8	6.6	7.5	8.5
0: 4	4	-0.0050	6.4237	0.12402	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.2	9.3
0: 5	5	-0.0430	6.8985	0.12274	4.8	5.4	6.1	6.9	7.8	8.8	10.0
0: 6	6	-0.0756	7.2970	0.12204	5.1	5.7	6.5	7.3	8.2	9.3	10.6
0: 7	7	-0.1039	7.6422	0.12178	5.3	6.0	6.8	7.6	8.6	9.8	11.1
0: 8	8	-0.1288	7.9487	0.12181	5.6	6.3	7.0	7.9	9.0	10.2	11.6
0: 9	9	-0.1507	8.2254	0.12199	5.8	6.5	7.3	8.2	9.3	10.5	12.0
0:10	10	-0.1700	8.4800	0.12223	5.9	6.7	7.5	8.5	9.6	10.9	12.4
0:11	11	-0.1872	8.7192	0.12247	6.1	6.9	7.7	8.7	9.9	11.2	12.8
1: 0	12	-0.2024	8.9481	0.12268	6.3	7.0	7.9	8.9	10.1	11.5	13.1
1: 1	13	-0.2158	9.1699	0.12283	6.4	7.2	8.1	9.2	10.4	11.8	13.5
1: 2	14	-0.2278	9.3870	0.12294	6.6	7.4	8.3	9.4	10.6	12.1	13.8
1: 3	15	-0.2384	9.6008	0.12299	6.7	7.6	8.5	9.6	10.9	12.4	14.1
1: 4	16	-0.2478	9.8124	0.12303	6.9	7.7	8.7	9.8	11.1	12.6	14.5
1: 5	17	-0.2562	10.0226	0.12306	7.0	7.9	8.9	10.0	11.4	12.9	14.8
1: 6	18	-0.2637	10.2315	0.12309	7.2	8.1	9.1	10.2	11.6	13.2	15.1
1: 7	19	-0.2703	10.4393	0.12315	7.3	8.2	9.2	10.4	11.8	13.5	15.4
1: 8	20	-0.2762	10.6464	0.12323	7.5	8.4	9.4	10.6	12.1	13.7	15.7
1: 9	21	-0.2815	10.8534	0.12335	7.6	8.6	9.6	10.9	12.3	14.0	16.0
1:10	22	-0.2862	11.0608	0.12350	7.8	8.7	9.8	11.1	12.5	14.3	16.4
1:11	23	-0.2903	11.2688	0.12369	7.9	8.9	10.0	11.3	12.8	14.6	16.7
2: 0	24	-0.2941	11.4775	0.12390	8.1	9.0	10.2	11.5	13.0	14.8	17.0

WHO Child Growth Standards

Nota: Organización Mundial de la Salud. (2023). Tabla de niñas: peso para la edad: desde el nacimiento hasta los 5 años (puntuaciones z). [Gráfico]. World Health Organization. <https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-age>



## ANEXO N° 05: CARTA DE PRESENTACIÓN

Nuevo Chimbote, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20 \_\_\_\_

Mc. Esp. \_\_\_\_\_

Médico Especialista en el área de Pediatría

**Asunto:** Validación de instrumento de investigación a través de juicio de expertos.

Nos complace extenderle un cordial saludo y, a la vez, informarle que, como miembros de la VI promoción de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la UNS, necesitamos validar el instrumento titulado: **“Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad”**. Este instrumento nos permitirá recopilar la información esencial para llevar a cabo nuestra investigación, con la finalidad de optar el título profesional de médico cirujano.

El título de nuestra investigación es: **“Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un Hospital de Chimbote, 2024”**. Dado que es fundamental contar con la aprobación de profesionales especializados para cumplir con el requisito de “Juicio de expertos” y poder aplicar el instrumento correspondiente, consideramos oportuno acudir a usted, dada su reconocida trayectoria y experiencia en el tema.

El expediente de validación que le estamos remitiendo incluye lo siguiente:

- Carta introductoria y nombre del proyecto de investigación
- Matriz de consistencia (incluye el problema de investigación, objetivo general, objetivos específicos, hipótesis, metodología, así como la población y muestra)
- Matriz de operacionalización de variables
- Instrumento a ser validado: Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad.
- Ficha de validación por juicio de expertos

Confiado en una respuesta positiva a la presente solicitud, aprovechamos la oportunidad para expresar nuevamente nuestro aprecio y consideración.

Atentamente,

---

Alegre Hinostraza, Dayne Juana  
DNI N° 70608175

---

Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús  
DNI N° 75580779

## ANEXO N° 06: FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

**I.1. Título de la investigación:** “Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un Hospital de Chimbote, 2024”.

**I.2. Denominación del instrumento:** “Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad”.

**I.3. Autores del instrumento:**

- Alegre Hinostroza, Dayne Juana
- Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús

**I.4. Apellidos y nombres del validador (a):**

**I.5. Institución dónde labora:**

**I.6. Especialidad del validador:**

**I.7. Cargo que desempeña:**

### II. INSTRUCCIONES:

Este instrumento facilita que el EVALUADOR EXPERTO examine la relevancia y efectividad del instrumento en el proceso de validación, asignando la puntuación que considere adecuada a cada uno de los ítems según la siguiente escala:

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

ÍTEMS DEL CUESTIONARIO	INDICADORES DE EVALUACIÓN					OBSERVACIONES
	Claridad Redactado con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades.	Objetividad Recoge información objetiva sobre la variable (está expresado en elementos observables).	Organización Existe una organización lógica.	Suficiencia Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.	Coherencia Tiene relación entre las variables e indicadores.	
1. ¿Cuál es el sexo de su menor hijo (a)?						
2. ¿Cuál es la edad de su menor hijo (a)?						
3. ¿En los últimos días su menor hijo (a) tuvo alguna de las siguientes enfermedades? Diarrea, Infección respiratoria aguda (bronquiolitis, faringitis, resfriado común, neumonía).						
4. ¿Su menor hijo (a), ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades? Hipotiroidismo, Hipopituitarismo. Síndrome de Cushing, Consumo prolongado de corticoides, Déficit de hormona de crecimiento, Tumor hipotalámico, Síndromes somáticos.						

#### ESCALA DE PUNTUACIÓN

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

5. ¿Hasta la actualidad, su menor hijo (a) ha recibido solamente leche materna (Lactancia Materna Exclusiva)?						
6. ¿Su menor hijo (a) ha recibido leche materna y algún tipo de leche en fórmula (Lactancia Mixta)?						
7. ¿Su menor hijo (a) ha recibido solo leche de fórmula (Lactancia Artificial)?						
8. ¿Actualmente, su menor hijo (a) recibe otros alimentos aparte de la leche materna o leche en fórmula?						
9. ¿A qué edad su menor hijo(a) comenzó a ingerir alimentos diferentes a la leche materna o en fórmula? 4 meses, 5 meses o 6 meses						
10. ¿Cuáles son las características de los alimentos que consumió hasta los 6 meses? Líquidos o semisólidos						

### ESCALA DE PUNTUACIÓN

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

**I. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

**I.1. Opinión de aplicabilidad:**

FAVORABLE ( ): El instrumento puede ser aplicado tal y como está elaborado.

DEBE MEJORAR ( ): El instrumento debe ser mejorado antes de aplicarlo.

NO FAVORABLE ( ): El instrumento no debe ser aplicado.

**I.2. Observaciones:**

---

---

---

---

---

**FIRMA DEL EXPERTO EVALUADOR**

DNI:

Nuevo Chimbote, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 20\_\_\_\_

## ANEXO N° 07: RESULTADOS DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### I. DATOS GENERALES:

**1.1. Título de la investigación:** “Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un Hospital de Chimbote, 2024”.

**1.2. Denominación del instrumento:** “Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad”.

**1.3. Autores del instrumento:**

- Alegre Hinostraza, Dayne Juana
- Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús

**1.4. Apellidos y nombres del validador (a):** *Jella Vardh Bli*

**1.5. Institución dónde labora:**

**1.6. Especialidad del validador:**

**1.7. Cargo que desempeña:**

*Hospital de Chimbote  
Pediatría  
Asistente*

#### II. INSTRUCCIONES:

Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR valore la pertinencia y eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere adecuada a los diferentes ítems de acuerdo a la siguiente escala:

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

ÍTEMS DEL CUESTIONARIO	INDICADORES DE EVALUACIÓN					OBSERVACIONES
	Claridad Redactado con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades.	Objetividad Recoge información objetiva sobre la variable (está expresado en elementos observables).	Organización Existe una organización lógica.	Suficiencia Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.	Coherencia Tiene relación entre las variables e indicadores.	
1. ¿Cuál es el sexo de su menor hijo (a)?	4	4	5	4	5	
2. ¿Cuál es la edad de su menor hijo (a)?	5	5	5	5	4	
3. ¿En los últimos días su menor hijo (a) tuvo alguna de las siguientes enfermedades? Diarrea, Infección respiratoria aguda (bronquiolitis, faringitis, resfriado común, neumonía).	4	4	4	5	4	
4. ¿Su menor hijo (a), ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades? Hipotiroidismo, Hipopituitarismo. Síndrome de Cushing, Consumo prolongado de corticoides, Déficit de hormona de crecimiento, Tumor hipotalámico, Síndromes somáticos.	4	4	4	5	4	
5. ¿Hasta la actualidad, su menor hijo (a) ha recibido solamente leche materna (Lactancia Materna Exclusiva)?	4	4	4	5	5	
6. ¿Su menor hijo (a) ha recibido leche materna y algún tipo de leche en fórmula (Lactancia Mixta)?	5	4	4	5	5	
7. ¿Su menor hijo (a) ha recibido solo leche de fórmula (Lactancia Artificial)?	5	4	5	4	4	
8. ¿Actualmente, su menor hijo (a) recibe otros alimentos aparte de la leche materna o leche en fórmula?	4	4	5	5	5	
9. ¿A qué edad su menor hijo(a) comenzó a ingerir alimentos diferentes a la leche materna o en fórmula? 4 meses, 5 meses o 6 meses	4	4	5	5	5	
10. ¿Cuáles son las características de los alimentos que consumió hasta los 6 meses? Líquidos, semisólidos	4	4	4	5	5	

#### ESCALA DE PUNTUACIÓN

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

**IV. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

**4.1. Opinión de aplicabilidad:**

FAVORABLE (X): El instrumento puede ser aplicado tal y como está elaborado.

DEBE MEJORAR ( ): El instrumento debe ser mejorado antes de aplicarlo.

NO FAVORABLE ( ): El instrumento no debe ser aplicado.

**4.2. Observaciones:**

---

---

---

---

  
GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH  
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SALUD  
HOSPITAL LOCAL LA CALLE - CHIMBOTE  
*Dr. Bill Milla Varillas*  
MEDICO PEDIATRA  
CMP- 51352 RNE: 44375

**FIRMA DEL EXPERTO EVALUADOR**

DNI: 40408191

Nuevo Chimbote, 30 de enero del 20 24

## FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

1.1. **Título de la investigación:** “Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un Hospital de Chimbote, 2024”.

1.2. **Denominación del instrumento:** “Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad”.

1.3. **Autores del instrumento:**

- Alegre Hinostroza, Dayne Juana
- Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús

1.4. **Apellidos y nombres del validador (a):** *Ramirez Alvar Edvard*

1.5. **Institución dónde labora:** *Hospital Eleazar Guzman Barco.*

1.6. **Especialidad del validador:** *pedia pediatra*

1.7. **Cargo que desempeña:** *Jefe Servicio de Pediatría*

### II. INSTRUCCIONES:

Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR valore la pertinencia y eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere adecuada a los diferentes ítems de acuerdo a la siguiente escala:

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

ÍTEMS DEL CUESTIONARIO	INDICADORES DE EVALUACIÓN					OBSERVACIONES
	Claridad Redactado con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades.	Objetividad Recoge información objetiva sobre la variable (está expresado en elementos observables).	Organización Existe una organización lógica.	Suficiencia Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.	Coherencia Tiene relación entre las variables e indicadores.	
1. ¿Cuál es el sexo de su menor hijo (a)?	4	4	4	4	4	
2. ¿Cuál es la edad de su menor hijo (a)?	4	4	4	4	3	
3. ¿En los últimos días su menor hijo (a) tuvo alguna de las siguientes enfermedades? Diarrea, Infección respiratoria aguda (bronquiolitis, faringitis, resfriado común, neumonía).	4	4	4	4	4	
4. ¿Su menor hijo (a), ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades? Hipotiroidismo, Hipopituitarismo. Síndrome de Cushing, Consumo prolongado de corticoides, Déficit de hormona de crecimiento, Tumor hipotalámico, Síndromes somáticos.	4	4	4	4	4	
5. ¿Hasta la actualidad, su menor hijo (a) ha recibido solamente leche materna (Lactancia Materna Exclusiva)?	4	4	4	4	4	
6. ¿Su menor hijo (a) ha recibido leche materna y algún tipo de leche en fórmula (Lactancia Mixta)?	4	4	4	4	4	
7. ¿Su menor hijo (a) ha recibido solo leche de fórmula (Lactancia Artificial)?	4	4	4	4	4	
8. ¿Actualmente, su menor hijo (a) recibe otros alimentos aparte de la leche materna o leche en fórmula?	4	4	4	4	3	
9. ¿A qué edad su menor hijo(a) comenzó a ingerir alimentos diferentes a la leche materna o en fórmula? 4 meses, 5 meses o 6 meses	4	4	4	4	4	
10. ¿Cuáles son las características de los alimentos que consumió hasta los 6 meses? Líquidos, semisólidos	4	4	4	3	3	

#### ESCALA DE PUNTUACIÓN

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

**IV. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

**4.1. Opinión de aplicabilidad:**

FAVORABLE (X): El instrumento puede ser aplicado tal y como está elaborado.

DEBE MEJORAR ( ): El instrumento debe ser mejorado antes de aplicarlo.

NO FAVORABLE ( ): El instrumento no debe ser aplicado.

**4.2. Observaciones:**

---

---

---

---

Edward Ramírez Alvear  
MEDICO PEDIATRA  
CMP: 55666 RNE: 31848

---

**FIRMA DEL EXPERTO EVALUADOR**

DNI:

Nuevo Chimbote, 27 de Enero del 2024

## FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

1.1. **Título de la investigación:** “Prácticas alimentarias y el desarrollo de sobrepeso y/o obesidad en lactantes de 6 meses, en un Hospital de Chimbote, 2024”.

1.2. **Denominación del instrumento:** “Cuestionario para la evaluación de prácticas alimentarias en lactantes de 6 meses de edad”.

1.3. **Autores del instrumento:**

- Alegre Hinostroza, Dayne Juana
- Choquehuanca Muñoz, Josselin Jesús

1.4. **Apellidos y nombres del validador (a):** PULIDO MURILLO EVELYN MELISSA

1.5. **Institución dónde labora:** HOSPITAL III ESCALUD CHIMBOTE

1.6. **Especialidad del validador:** MÉDICO PEDIATRA .

1.7. **Cargo que desempeña:** MEDIO ASISTENTE .

### II. INSTRUCCIONES:

Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR valore la pertinencia y eficacia del instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere adecuada a los diferentes ítems de acuerdo a la siguiente escala:

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

ÍTEMS DEL CUESTIONARIO	INDICADORES DE EVALUACIÓN					OBSERVACIONES
	Claridad Redactado con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades.	Objetividad Recoge información objetiva sobre la variable (está expresado en elementos observables).	Organización Existe una organización lógica.	Suficiencia Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.	Coherencia Tiene relación entre las variables e indicadores.	
1. ¿Cuál es el sexo de su menor hijo (a)?	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	
2. ¿Cuál es la edad de su menor hijo (a)?	4ptos	4ptos	3ptos	4ptos	4ptos	Tener en cuenta si la edad es lógica para su muestra poblacional.
3. ¿En los últimos días su menor hijo (a) tuvo alguna de las siguientes enfermedades? Diarrea, Infección respiratoria aguda (bronquiolitis, faringitis, resfriado común, neumonía).	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	
4. ¿Su menor hijo (a), ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades? Hipotiroidismo, Hipopituitarismo. Síndrome de Cushing, Consumo prolongado de corticoides, Déficit de hormona de crecimiento, Tumor hipotalámico, Síndromes somáticos.	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	

5. ¿Hasta la actualidad, su menor hijo (a) ha recibido solamente leche materna (Lactancia Materna Exclusiva)?	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	
6. ¿Su menor hijo (a) ha recibido leche materna y algún tipo de leche en fórmula (Lactancia Mixta)?	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	
7. ¿Su menor hijo (a) ha recibido solo leche de fórmula (Lactancia Artificial)?	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	
8. ¿Actualmente, su menor hijo (a) recibe otros alimentos aparte de la leche materna o leche en fórmula?	3ptos	3ptos	3ptos	3ptos	3ptos	
9. ¿A qué edad su menor hijo(a) comenzó a ingerir alimentos diferentes a la leche materna o en fórmula? 4 meses, 5 meses o 6 meses	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	
10. ¿Cuáles son las características de los alimentos que consumió hasta los 6 meses? Líquidos, semisólidos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	4ptos	

ESCALA DE PUNTUACIÓN

MUY DEFICIENTE	1 punto
DEFICIENTE	2 puntos
ACEPTABLE	3 puntos
BUENO	4 puntos
EXCELENTE	5 puntos

**IV. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN**

**4.1. Opinión de aplicabilidad:**

FAVORABLE (x): El instrumento puede ser aplicado tal y como está elaborado.

DEBE MEJORAR ( ): El instrumento debe ser mejorado antes de aplicarlo.

NO FAVORABLE ( ): El instrumento no debe ser aplicado.

**4.2. Observaciones:**

\* Valorar si rango de edad meses, logra la muestra  
plantada . . .

  
Dra. Evelyn Pando Murillo  
C.M.P. 54037 R.N.E. 217  
MEDICO PEDIATRA  
Hospital EsSalud  
NUEVO CHIMBOTE - RAAN

**FIRMA DEL EXPERTO EVALUADOR**

DNI: 42170305

Nuevo Chimbote, 30 de Enero del 2024

## BASE DE DATOS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	EXPERTO EVALUADOR	EXPERTO N° 01	EXPERTO N° 02	EXPERTO N° 03
<b>CLARIDAD</b>  Redactado con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades.	P1	4	4	4
	P2	4	5	4
	P3	4	4	4
	P4	4	4	4
	P5	4	4	4
	P6	4	5	4
	P7	4	5	4
	P8	4	4	3
	P9	4	4	4
	P10	4	4	4
<b>OBJETIVIDAD</b>  Recoge información objetiva sobre la variable (está expresado en elementos observables).	P1	4	4	4
	P2	4	5	4
	P3	4	4	4
	P4	4	4	4
	P5	4	4	4
	P6	4	4	4
	P7	4	4	4
	P8	4	4	3
	P9	4	4	4
	P10	4	4	4
<b>ORGANIZACIÓN</b>  Existe una organización lógica.	P1	4	5	4
	P2	4	5	3
	P3	4	4	4
	P4	4	4	4
	P5	4	4	4
	P6	4	4	4
	P7	4	5	4
	P8	4	5	3
	P9	4	5	4
	P10	4	4	4
<b>SUFICIENCIA</b>  Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.	P1	4	4	4
	P2	4	5	4
	P3	4	5	4
	P4	4	5	4
	P5	4	5	4
	P6	4	5	4
	P7	4	4	4
	P8	4	5	3
	P9	4	5	4
	P10	3	5	4
<b>COHERENCIA</b>  Tiene relación entre las variables e indicadores.	P1	4	5	4
	P2	3	4	4
	P3	4	4	4
	P4	4	4	4
	P5	4	5	4
	P6	4	5	4
	P7	4	4	4
	P8	3	5	3
	P9	4	5	4
	P10	3	5	4

## RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

INDICADORES	EXPERTO EVALUADOR	EXPERTO N° 01	EXPERTO N° 02	EXPERTO N° 03	V DE AIKEN POR PREGUNTA	V DE AIKEN POR INDICADOR	V DE AIKEN DEL CUESTIONARIO
<b>CLARIDAD</b>  Redactado con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades.	P1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.766666667	
	P2	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P3	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P4	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P5	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P6	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P7	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P8	0.75	0.75	0.5	0.666666667		
	P9	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P10	0.75	0.75	0.75	0.75		
<b>OBJETIVIDAD</b>  Recoge información objetiva sobre la variable (está expresado en elementos observables).	P1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
	P2	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P3	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P4	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P5	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P6	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P7	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P8	0.75	0.75	0.5	0.666666667		
	P9	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P10	0.75	0.75	0.75	0.75		
<b>ORGANIZACIÓN</b>  Existe una organización lógica.	P1	0.75	1	0.75	0.833333333	0.775	0.771666667
	P2	0.75	1	0.5	0.75		
	P3	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P4	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P5	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P6	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P7	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P8	0.75	1	0.5	0.75		
	P9	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P10	0.75	0.75	0.75	0.75		
<b>SUFICIENCIA</b>  Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.	P1	0.75	0.75	0.75	0.75	0.8	
	P2	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P3	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P4	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P5	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P6	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P7	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P8	0.75	1	0.5	0.75		
	P9	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P10	0.5	1	0.75	0.75		
<b>COHERENCIA</b>  Tiene relación entre las variables e indicadores.	P1	0.75	1	0.75	0.833333333	0.766666667	
	P2	0.5	0.75	0.75	0.666666667		
	P3	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P4	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P5	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P6	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P7	0.75	0.75	0.75	0.75		
	P8	0.5	1	0.5	0.666666667		
	P9	0.75	1	0.75	0.833333333		
	P10	0.5	1	0.75	0.75		

**ANEXO N° 08: PROPORCIÓN DE SOBREPESO (P/T) EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS QUE ACUDEN A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD SEGÚN DIRESA/GERESA/DIRIS, SIEN-HIS 2024**

<b>Diresa/Geresa/Diris</b>	<b>N° de Evaluados</b>	<b>N° de Casos</b>	<b>Sobrepeso %</b>
AMAZONAS	28,420	1,585	5.6
ANCASH	44,387	3,039	6.8
APURIMAC	17,856	703	3.9
AREQUIPA	42,348	2,655	6.3
AYACUCHO	27,430	1,269	4.6
CAJAMARCA	64,391	3,200	5.0
CALLAO	28,313	2,959	10.5
CUSCO	51,006	1,831	3.6
HUANCAVELICA	14,818	688	4.6
HUANUCO	38,025	1,806	4.7
ICA	37,186	3,342	9.0
JUNIN	50,685	2,085	4.1
LA LIBERTAD	73,818	6,273	8.5
LAMBAYEQUE	49,357	3,879	7.9
LIMA DIRIS CENTRO	47,790	4,691	9.8
LIMA DIRIS ESTE	40,432	3,724	9.2
LIMA DIRIS NORTE	65,057	5,773	8.9
LIMA DIRIS SUR	56,093	5,575	9.9
LIMA PROVINCIAS	41,657	4,579	11.0
LORETO	75,998	3,293	4.3
MADRE DE DIOS	11,128	481	4.3
MOQUEGUA	5,370	545	10.1
PASCO	11,936	517	4.3
PIURA	90,625	6,220	6.9
PUNO	36,083	1,840	5.1
SAN MARTIN	44,705	1,738	3.9
TACNA	8,164	955	11.7
TUMBES	11,239	588	5.2
UCAYALI	33,373	1,162	3.5
<b>PERÚ</b>	<b>1,147,690</b>	<b>76,995</b>	<b>6.7</b>

**Fuente:** Ministerio de Salud / Vice Ministerio de Salud Pública / Oficina General de Tecnologías de la Información / HIS Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable / Subdirección de Vigilancia Alimentaria y Nutricional / Sistema de Información del Estado Nutricional.

**ANEXO N° 09: PROPORCIÓN DE OBESIDAD (P/T) EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS QUE ACUDEN A LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD SEGÚN DIRESA/GERESA/DIRIS, SIEN-HIS 2024**

<b>Diresa/Geresa/Diris</b>	<b>N° de Evaluados</b>	<b>N° de Casos</b>	<b>Obesidad %</b>
AMAZONAS	28,420	461	1.6
ANCASH	44,387	781	1.8
APURIMAC	17,856	148	0.8
AREQUIPA	42,348	606	1.4
AYACUCHO	27,430	243	0.9
CAJAMARCA	64,391	766	1.2
CALLAO	28,313	766	2.7
CUSCO	51,006	365	0.7
HUANCAVELICA	14,818	152	1.0
HUANUCO	38,025	412	1.1
ICA	37,186	861	2.3
JUNIN	50,685	491	1.0
LA LIBERTAD	73,818	1,616	2.2
LAMBAYEQUE	49,357	1,004	2.0
LIMA DIRIS CENTRO	47,790	1,183	2.5
LIMA DIRIS ESTE	40,432	1,027	2.5
LIMA DIRIS NORTE	65,057	1,595	2.5
LIMA DIRIS SUR	56,093	1,579	2.8
LIMA PROVINCIAS	41,657	1,237	3.0
LORETO	75,998	1,151	1.5
MADRE DE DIOS	11,128	152	1.4
MOQUEGUA	5,370	151	2.8
PASCO	11,936	121	1.0
PIURA	90,625	1,754	1.9
PUNO	36,083	306	0.8
SAN MARTIN	44,705	474	1.1
TACNA	8,164	255	3.1
TUMBES	11,239	181	1.6
UCAYALI	33,373	355	1.1
<b>PERÚ</b>	<b>1,147,690</b>	<b>20,193</b>	<b>1.8</b>

**Fuente:** Ministerio de Salud / Vice Ministerio de Salud Pública / Oficina General de Tecnologías de la Información / HIS Instituto Nacional de Salud / Centro Nacional de Alimentación, Nutrición y Vida Saludable / Subdirección de Vigilancia Alimentaria y Nutricional / Sistema de Información del Estado Nutricional.