



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**Tesis**

Relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el centro de salud Jerillo – Moyobamba, 2025

**Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Nutrición y Dietética**

**Presentado por:**

**Autora:** Ramírez Sánchez, Betty Zulema


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0006-6389-6897>

**Asesora:** Mg. Cruz Maldonado, Rosa Elena

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3690-8945>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSION: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 27/10/2025</b>

Yo, Betty Zulema Ramírez Sánchez egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Nutrición y Dietética** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el centro de salud Jerillo – Moyobamba, 2025” Asesorado por el docente: Mg. Cruz Maldonado, Rosa Elena DNI: 06781076 ORCID : 00336908945 tiene un índice de similitud de **11 (once) %** con código **trn:oid:::14912:493261800** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1

Betty Zulema Ramírez Sánchez  
 DNI: 44542445



.....  
 Firma

Mg. Rosa Elena Cruz Maldonado  
 DNI: 06781076

Lima, 27 de octubre de 2025

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de investigación, en primer lugar, a Dios, por brindarme la fortaleza, la perseverancia y la salud necesarias para culminar con éxito esta etapa académica.

A mis padres, quienes con su amor incondicional, sacrificio y constante apoyo fueron la base para alcanzar este logro tan importante en mi vida profesional.

A mi familia, por ser fuente de motivación y ejemplo de esfuerzo, y a todas aquellas personas que confiaron en mí y me alentaron en los momentos más difíciles.

## **Agradecimientos**

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Norbert Wiener, por haberme brindado la formación académica y los recursos necesarios para mi desarrollo profesional.

A los docentes de la Escuela Profesional de Nutrición, quienes con su dedicación, exigencia y vocación de enseñanza contribuyeron de manera significativa en mi aprendizaje y crecimiento académico.

A mi asesora de tesis la Dra. Rosa Elena Cruz Maldonado; por su guía, paciencia y valiosas orientaciones, que hicieron posible la culminación de este trabajo de investigación.

A mis compañeros de promoción y amigos, por compartir experiencias, conocimientos y apoyo mutuo a lo largo de esta carrera universitaria.

Finalmente, a cada persona que de una u otra manera aportó en este camino, mi gratitud y reconocimiento, pues este logro también les pertenece.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE DE TABLAS	8
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
I. INTRODUCCIÓN	12
II. METODOLOGÍA	14
<b>2.1. ENFOQUE METODOLÓGICO</b>	<b>14</b>
<b>2.2. TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>14</b>
<b>2.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>14</b>
<b>2.5. VARIABLES</b>	<b>15</b>
<b>2.6. PROCEDIMIENTOS</b>	<b>17</b>
2.6.1. Procedimiento	17
2.6.2. Técnicas	17
2.6.3. Plan de análisis	17
<b>2.7. ASPECTOS ÉTICOS</b>	<b>18</b>
III. RESULTADOS	19
<b>3.1. Características generales de la muestra</b>	<b>19</b>
Tabla 1. Disposición según sexo	19
Tabla 2. Disposición según edad en meses	19
Tabla 3. Disposición por grupos de edad en meses	20
<b>3.2. Datos antropométricos de la muestra</b>	<b>20</b>
Tabla 4. Características antropométricas	20

Tabla 5. Clasificación por sexo y T/E	21
Tabla 6. Clasificación por grupos de edad y T/E	21
Tabla 7. Clasificación por sexo y P/T	21
Tabla 8. Clasificación por grupos de edad y P/T	22
Tabla 9. Clasificación por sexo y P/E	22
Tabla 10. Clasificación por grupos de edad y P/E	23
<b>3.3. Prevalencia de anemia en la muestra</b>	<b>23</b>
Tabla 11. Incidencia de anemia, según grados de severidad	23
Tabla 12. Relación entre el sexo y el valor de hemoglobina	24
<b>3.4. Relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia según sexo</b>	<b>24</b>
3.4.1. Indicador talla/edad y valor de hemoglobina	24
Tabla 13. Relación entre T/E y valor de hemoglobina en niños	24
Tabla 14. Relación entre T/E y valor de hemoglobina en niñas	25
Tabla 15. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina en niños	26
Tabla 16. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina en niñas	27
3.4.2. Indicador peso/talla y valor de hemoglobina	28
Tabla 17. Relación entre P/T y valor de hemoglobina en niños	28
Tabla 18. Relación entre P/T y valor de hemoglobina en niñas	28
Tabla 19. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina en niños	29
Tabla 20. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina en niñas	29
3.4.3. Indicador peso/edad y valor de hemoglobina	30
Tabla 21. Relación entre P/E y valor de hemoglobina en niños	30
Tabla 22. Relación entre P/E y valor de hemoglobina en niñas	31
Tabla 23. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina en niños	31
Tabla 24. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina en niñas	32
<b>3.5. Relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia según grupos de edad</b>	<b>33</b>
3.5.1. Indicador talla/edad y valor de hemoglobina	33
Tabla 25. Relación entre T/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	33
Tabla 26. Relación entre T/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	34
Tabla 27. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	35
Tabla 28. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	36
3.5.2. Indicador peso/talla y valor de hemoglobina	36
Tabla 29. Relación entre P/T y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	36
Tabla 30. Relación entre P/T y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	37
Tabla 31. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	38
Tabla 32. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	38
3.5.3. Indicador peso/edad y nivel de hemoglobina	39

Tabla 33. Relación entre P/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	39
Tabla 34. Relación entre P/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	39
Tabla 35. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	40
Tabla 36. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	41
IV. DISCUSIÓN	42
V. CONCLUSIONES	45
VI. REFERENCIAS	46
VII. ANEXOS	50
<b>ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO 2: INFORME DE TURNITIN</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO 3: INSTRUMENTO DE COLECTA DE DATOS</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO 4: FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (CUESTIONARIO)</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO 5: DATOS COLECTADOS EN EXCEL O SPSS</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO 6: SOLICITUD DIRIGIDA A LA INSTITUCIÓN DONDE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO 7: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO 8: CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO 9: CONSTANCIA DE APROBACIÓN</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO 10: FOTOGRAFÍAS DEL TRABAJO DE CAMPO</b>	<b>66</b>

## Índice de tablas

Tabla 1. Disposición según sexo	19
Tabla 2. Disposición según edad en meses	19
Tabla 3. Disposición por grupos de edad en meses	20
Tabla 4. Características antropométricas	20
Tabla 5. Clasificación por sexo y T/E	21
Tabla 6. Clasificación por grupos de edad y T/E	21
Tabla 7. Clasificación por sexo y P/T	21
Tabla 8. Clasificación por grupos de edad y P/T	22
Tabla 9. Clasificación por sexo y P/E	22
Tabla 10. Clasificación por grupos de edad y P/E	23
Tabla 11. Incidencia de anemia, según grados de severidad	23
Tabla 12. Relación entre el sexo y el valor de hemoglobina	24
Tabla 13. Relación entre T/E y valor de hemoglobina en niños	24
Tabla 14. Relación entre T/E y valor de hemoglobina en niñas	25
Tabla 15. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina en niños	26
Tabla 16. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina en niñas	27
Tabla 17. Relación entre P/T y valor de hemoglobina en niños	28
Tabla 18. Relación entre P/T y valor de hemoglobina en niñas	28
Tabla 19. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina en niños	29
Tabla 20. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina en niñas	29
Tabla 21. Relación entre P/E y valor de hemoglobina en niños	30
Tabla 22. Relación entre P/E y valor de hemoglobina en niñas	31
Tabla 23. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina en niños	31
Tabla 24. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina en niñas	32
Tabla 25. Relación entre T/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	33
Tabla 26. Relación entre T/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	34
Tabla 27. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	35
Tabla 28. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	36
Tabla 29. Relación entre P/T y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	36
Tabla 30. Relación entre P/T y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	37
Tabla 31. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	38

Tabla 32. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	38
Tabla 33. Relación entre P/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	39
Tabla 34. Relación entre P/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	39
Tabla 35. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)	40
Tabla 36. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)	41

**RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO Y LA ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 59 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD JERILLO – MOYOBAMBA, 2025**

**RELATIONSHIP BETWEEN ANTHROPOMETRIC NUTRITIONAL STATUS AND ANEMIA IN CHILDREN AGED 6 TO 59 MONTHS ATTENDED AT JERILLO HEALTH CENTER – MOYOBAMBA, 2025**

Betty Zulema Ramirez Sánchez, Bachiller del Programa Académico de Nutrición y Dietética. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

**Resumen**

El presente estudio evaluó la prevalencia de anemia y su relación con el estado nutricional antropométrico en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba. Se incluyó 149 niños, distribuidos en dos grupos etarios: 6–23 meses (n=70) y 24–59 meses (n=79), sobre los que se analizó la talla/edad, peso/talla y peso/edad, así como la anemia, según los niveles de hemoglobina. Los resultados obtenidos evidenciaron que, tanto en antropometría como en hemoglobina, el 99,3% de los individuos presentaba peso/edad normal, el 100% peso/talla normal y el 92% talla/edad normal; así como, 15,3% de anemia, predominando la leve (14,1%) en comparación a la moderada (1,3%), sin casos severos, respectivamente. Asimismo, los análisis estadísticos no evidenciaron asociación significativa entre estos indicadores, ni por sexo ni por grupos de edad. Por lo que, se concluye que, en esta población, con estado nutricional predominantemente adecuado, la anemia podría deberse a factores distintos de la desnutrición antropométrica, como deficiencias de micronutrientes, parasitosis o infecciones recurrentes.

**Palabras clave:** Anemia, Estado nutricional, Antropometría, Objetivo de Desarrollo Sostenible 2.

## **Abstract**

The present study evaluated the prevalence of anemia and its relationship with anthropometric nutritional status in children aged 6 to 59 months attended at the Jerillo Health Center – Moyobamba. A total of 149 children were included, divided into two age groups: 6–23 months (n=70) and 24–59 months (n=79). The indicators analyzed were height-for-age, weight-for-height, and weight-for-age, as well as anemia, determined according to hemoglobin levels. The results showed that, for both anthropometry and hemoglobin, 99.3% of the children had normal weight-for-age, 100% had normal weight-for-height, and 92% had normal height-for-age. The prevalence of anemia was 15.3%, predominantly mild (14.1%) compared to moderate (1.3%), with no cases of severe anemia. Statistical analyses did not show a significant association between these indicators, either by sex or by age group. It is concluded that, in this population with predominantly adequate nutritional status, anemia may be due to factors other than anthropometric undernutrition, such as micronutrient deficiencies, parasitic infections, or recurrent illnesses.

**Keywords:** Anemia, Nutritional status, Anthropometry, Sustainable Development Goal 2.

## I. INTRODUCCIÓN

La anemia infantil representa un desafío prioritario de salud pública a nivel mundial. Más si la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que aproximadamente el 42% de estos individuos presentan algún grado de anemia, siendo la deficiencia de hierro la causa más común, cuyas consecuencias trascienden el plano biológico – afectando negativamente el crecimiento físico, el desarrollo cognitivo y psicomotor – aumentando la vulnerabilidad a infecciones y condicionando el rendimiento académico en etapas posteriores de la vida, no solo por ser un marcador de inequidad social, sino también un obstáculo para el desarrollo humano sostenible (1, 2). Bajo esa línea, en Latinoamérica, su incidencia presenta un comportamiento heterogéneo, puesto que, países con mayor desarrollo social, como Uruguay y Chile, presentan cifras considerablemente bajas en comparación a naciones con mayores brechas de inequidad, como Ecuador y Bolivia, donde su prevalencia se aproxima al 40% (2). Evidenciando que la anemia, en esta etapa, no se limita, únicamente, a la disponibilidad de alimentos, sino que también está influenciada por un conjunto de determinantes sociales, económicos y ambientales que modulan su aparición (3-5).

En ese orden, Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), alcanza el 38,5% de incidencia de anemia, superando el 50% en algunas regiones de la sierra sur y en áreas rurales de la Amazonía (6). Demostrado que, a pesar de las mejoras en programas de suplementación con hierro y tamizaje hematológico, aún persisten importantes brechas vinculadas con la baja adherencia al tratamiento, las limitaciones en la educación alimentaria dentro del hogar y el acceso insuficiente a servicios básicos de agua y saneamiento (3-5, 7). Por tanto, la región San Martín, particularmente Moyobamba, el Centro de Salud de Jerillo, constituye un espacio de interés por la coexistencia de condiciones de vulnerabilidad social y programas activos de intervención en salud infantil (3, 6). Ya que, si bien esta zona cuenta con una relativa disponibilidad de alimentos y una diversidad agrícola propia de la selva alta, aún existen restricciones en cuanto a la cobertura de servicios médicos y a programas de prevención sanitarios.

Por consiguiente, el problema de investigación: ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba, 2025? Aborda, junto con los problemas específicos: ¿Qué datos antropométricos se registran en las cartillas de crecimiento y desarrollo de los niños de 6 a 59 meses atendidos

en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba 2025?, ¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el mismo establecimiento y periodo?, ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de estado nutricional antropométrico y la anemia según sexo en estos niños? Y ¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de estado nutricional antropométrico y la anemia según edad en estos niños? La prevalencia de anemia y su asociación con los diferentes estados de nutrición.

Por una parte, porque el estado nutricional, entendido como un indicador que refleja la armonía entre los nutrientes consumidos y las demandas fisiológicas, permite identificar la desnutrición crónica, global o aguda, mediante puntajes Z para talla/edad (T/E), peso/edad (P/E) y peso/talla (P/T), en ese orden. Exponiendo problemas culturales que influyen en la salud infantil (8).

Y, por otra parte, porque la anemia, especialmente la ferropénica, propia de la disminución en la concentración de hemoglobina por debajo de 10,5 mg/dL en menores de 2 años y 11 mg/dL, en niño de hasta 5 años, evidencia una etiología multifactorial, condicionada por la ingesta insuficiente de hierro y otros micronutrientes esenciales, pérdidas por parasitosis gastrointestinales, infecciones recurrentes que inducen anemia inflamatoria y actores genéticos como hemoglobinopatías y trastornos de la producción o destrucción de eritrocitos (3).

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo general determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba, 2025. A partir, de la recopilación de datos antropométricos, la delimitación de la prevalencia de anemia y la asociación entre los tipos de estado nutricional y la anemia según sexo y edad.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. ENFOQUE METODOLÓGICO**

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, ya que recurrió a la medición numérica y al análisis objetivo en la relación de sus variables (5, 9).

### **2.2. TIPO DE ESTUDIO**

Responde a una investigación básica, observacional y correlacional, puesto que los datos se recolectaron sin manipular las variables y el propósito fue determinar la existencia y el grado de asociación entre las mismas (9).

### **2.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Empleó un diseño transversal, dado que la información se obtuvo en un único momento del tiempo (9).

### **2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo conformada por 242 niños de 6 a 59 meses que asistieron al Centro de Salud Jerillo – Moyobamba durante el primer semestre del año 2025. Se consideraron para el estudio aquellos que contaban con una evaluación antropométrica completa, cuyos resultados de hemoglobina hubieran sido obtenidos en un periodo no mayor a 30 días previos a la recogida de datos y cuyos padres o apoderados legales firmaron el consentimiento informado. Y, se excluyeron aquellos niños con registros incompletos, con enfermedades crónicas o congénitas que pudieran alterar el estado nutricional o los niveles de hemoglobina, así como aquellos cuyos padres o tutores no otorgaron consentimiento (10, 11).

Asimismo, la magnitud de la muestra se determinó mediante cálculos estadísticos para poblaciones finitas, teniendo en cuenta un nivel de confianza del 95%, una probabilidad favorable de 0,5, una probabilidad desfavorable de 0,5 y un error muestral del 5%. A partir de estos valores se obtuvo un tamaño muestral de 149 niños, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple entre quienes cumplían los criterios de inclusión, lo que permitió reducir el riesgo de sesgos en la selección de participantes (10, 11).

## 2.5. VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Estado nutricional antropométrico	Se establece mediante indicadores antropométricos, que serán interpretados según los patrones de crecimiento establecidos por la OMS (8).	Crecimiento ponderal y lineal	P/E T/E P/T	Ordinal	P/E (Bajo peso / Normal / Sobrepeso / Obesidad) T/E (Talla baja severa / Talla baja / Normal) P/T (Emaciación / Normal / Sobrepeso / Obesidad)
Anemia	Determinación del nivel de hemoglobina capilar o venosa según registros clínicos. Se	Presencia o ausencia de anemia	Nivel de hemoglobina (g/dL)	Ordinal	Leve Moderada Severa

	usará el punto de corte <11.0 g/dL según OMS (3).				
--	---	--	--	--	--

## **2.6. PROCEDIMIENTOS**

### **2.6.1. Procedimiento**

Para la aplicación técnica de los instrumentos, contruidos en función de las variables e indicadores definidos en la investigación, se consideraron los siguientes procedimientos:

#### **2.6.1.1. Ficha de Evaluación Antropométrica**

Este instrumento se empleó para registrar el estado nutricional del niño mediante indicadores antropométricos basados en los parámetros establecidos por la OMS. La ficha incluyó datos generales (edad, sexo), mediciones directas (peso en kilogramos y talla en centímetros) y la clasificación del estado nutricional según los indicadores: P/E, T/E y P/T, categorizados en bajo peso, talla baja, emaciación, normal, sobrepeso y obesidad (8).

#### **2.6.1.2. Ficha de Registro Hematológico**

Este instrumento se utilizó para registrar los valores de hemoglobina obtenidos, con el objeto de identificar la frecuencia y severidad de la anemia. Contempló datos generales (edad, sexo), el resultado cuantitativo de hemoglobina expresado en gramos por decilitro (g/dL) y la clasificación de anemia en ausencia, leve, moderada o severa, conforme a los rangos definidos por organismos nacionales (3).

### **2.6.2. Técnicas**

Se utilizó el análisis documental dado que la información se extrajo de fuentes primarias y existentes, específicamente de cartillas de crecimiento y desarrollo donde se consideran los valores antropométricos de peso y talla, así como los registros hematológicos de los niños atendidos en el Centro de Salud (9).

### **2.6.3. Plan de análisis**

La recopilación de datos se realizó a partir de las fichas de evaluación antropométrica y de los reportes hematológicos disponibles en el establecimiento de salud. A partir de ellos, la información fue organizada y digitada en una base de datos, SPSS v.24.0. En primer lugar, para aplicar un análisis descriptivo con el propósito de caracterizar a la muestra, expresando frecuencias y proporciones para las variables categóricas, así como medias y variaciones

estándar para las variables cuantitativas. En segundo lugar, con el fin de determinar la relación entre las dimensiones, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, la cual permitió establecer asociaciones estadísticas, considerando un nivel de significancia estadística de  $p < 0,05$ , lo que garantizó la validez de las conclusiones derivadas del análisis (9-11).

## **2.7. ASPECTOS ÉTICOS**

Por último, el trabajo se realizó conforme los principios éticos y las disposiciones institucionales vigentes para investigaciones. Pues, se obtuvo la aprobación de la Dirección del Centro de Salud Jerillo, se consiguió el consentimiento informado por escrito de los padres o apoderados legales de los participantes; y, se garantizó la confidencialidad de la información mediante la codificación de los registros y la exclusión de nombres en los archivos, asegurando así el anonimato; así como, la participación voluntaria y respetó al derecho de que los padres retiren a sus hijos del estudio en cualquier momento sin que ello afectara la atención recibida (10).

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Características generales de la muestra

Tabla 1. Disposición según sexo

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Masculino	80	53,7	53,7
	Femenino	69	46,3	100,0
	Total	149	100,0	100,0

La colectividad estuvo conformada por 149 niños. De estos, 53,7% fueron varones ( $n = 80$ ) y 46,3% mujeres ( $n = 69$ ) (ver Tabla 1).

Tabla 2. Disposición según edad en meses

N	Válido	149
	Perdidos	0
Media		26,17
Desviación		13,363
Mínimo		6
Máximo		55

En cuanto a la edad de los participantes, esta se situó entre los 6 y 55 meses, con una media ( $\bar{x}$ ) de 26,17 meses y una desviación estándar (DE) de 13,363 meses (ver Tabla 2).

Tabla 3. Disposición por grupos de edad en meses

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
	6 a 23 meses	70	47,0	47,0
Válido	24 a 59 meses	79	53,0	100,0
	Total	149	100,0	

Tanto así, que la mayor cantidad se ubicó en el grupo de 24 a 59 meses, con 79 participantes (53,0%), mientras que 70 niños (47,0%) pertenecieron al grupo de 6 a 23 meses (ver Tabla 3).

### 3.2. Datos antropométricos de la muestra

Tabla 4. Características antropométricas

	Peso (Kg)	Talla (cm)
N		
Válido	149	149
Perdidos	0	0
Media	11,684	84,397
Desviación	2,5207	10,4106
Mínimo	7,3	65,6
Máximo	18,0	104,0

La muestra presentó un peso promedio de 11,7 kg ( $\pm 2,5$ ), con valores que oscilaron entre 7,3 y 18,0 kg. En cuanto a la talla, el promedio fue de 84,4 cm ( $\pm 10,4$ ), con un rango de 65,6 a 104,0 cm. (ver Tabla 4).

Tabla 5. Clasificación por sexo y T/E

		Normal	Baja	Baja severa	Total
Sexo	Masculino	73	4	3	80
	Femenino	64	5	0	69
Total		137	9	3	149

Se observó que la mayoría, tanto varones como mujeres, presentaron talla normal (91,9%). La incidencia de talla baja fue de 6,0% (9 niños) y de talla baja severa de 2,0% (3 niños). Los varones concentraron la totalidad de los casos de talla baja severa, mientras que las niñas no registraron ningún caso en esta categoría (ver Tabla 5).

Tabla 6. Clasificación por grupos de edad y T/E

		Normal	Baja	Baja severa	Total
Clasificación por grupos de edad	6 a 23 meses	62	7	1	70
	24 a 59 meses	75	2	2	79
Total		137	9	3	149

Los hallazgos revelan que gran parte de las afecciones de talla baja se concentró en el subgrupo de 6 a 23 meses (7 niños, 10,0%), mientras que la talla baja severa se observó en ambos intervalos de edad (1 niño en el rango menor y 2 en el rango mayor) (ver Tabla 6).

Tabla 7. Clasificación por sexo y P/T

	Normal	Total

Sexo	Masculino	80	80
	Femenino	69	69
Total		149	149

En cambio, en cuanto al parámetro peso para la talla, se verificó que la totalidad de los niños, tanto varones como mujeres, se clasificaron dentro de la categoría normal (100,0%), evidenciando ausencia de desnutrición aguda o sobrepeso en la población estudiada (ver Tabla 7).

Tabla 8. Clasificación por grupos de edad y P/T

		Normal	Total
Clasificación por grupos de edad	6 a 23 meses	70	70
	24 a 59 meses	79	79
Total		149	149

De manera similar, tanto en el conjunto de 6 a 23 meses como en el de 24 a 59 meses, presentaron un peso adecuado para su talla (ver Tabla 8).

Tabla 9. Clasificación por sexo y P/E

		Normal	Bajo peso	Total
Sexo	Masculino	79	1	80
	Femenino	69	0	69

Total	148	1	149
-------	-----	---	-----

Finalmente, en cuanto al peso para la edad, se identificó que el 99,3% de los niños se encontraron en la categoría normal, ya que, únicamente un varón presentó bajo peso (0,7%), y ninguna niña mostró esta condición (ver Tabla 9).

Tabla 10. Clasificación por grupos de edad y P/E

		Normal	Bajo peso	Total
Clasificación por grupos de edad	6 a 23 meses	70	0	70
	24 a 59 meses	78	1	79
Total		148	1	149

Estos hallazgos reflejan que la mayor parte de los individuos de ambos grupos etarios presentaron un peso adecuado para la edad. Sin embargo, el único caso de bajo peso se halló en el grupo de 24 a 59 meses (1,3%) (ver Tabla 10).

### 3.3. Prevalencia de anemia en la muestra

Tabla 11. Incidencia de anemia, según grados de severidad

	Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Sin anemia	126	84,6	84,6
	Anemia leve	21	14,1	98,7
	Anemia moderada	2	1,3	100,0
	Total	149	100,0	100,0

Se observó que el 84,6% no manifestó anemia, mientras que el 14,1% tuvo anemia leve y el 1,3% de grado moderada. Estos hallazgos permiten evidenciar que, aunque gran parte de los participantes exhibe condiciones hematológicas adecuadas, un 15,4% de los niños evaluados mostró algún grado de anemia, siendo la forma leve la de mayor prevalencia (ver Tabla 11).

Tabla 12. Relación entre el sexo y el valor de hemoglobina

		Normal	Leve	Moderada	Total
Sexo	Masculino	66	12	2	80
	Femenino	60	9	0	69
Total		126	21	2	149

De ahí, al analizar esta distribución según género, se encontró que en el grupo masculino el 82,5% no presentó anemia, mientras que el 15,0% tuvo anemia leve y el 2,5% anemia moderada. En el grupo femenino, el 87,0% no presentó anemia y el 13,0% presentó anemia leve, sin registrarse casos de anemia moderada (ver Tabla 12).

### 3.4. Relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia según sexo

#### 3.4.1. Indicador talla/edad y valor de hemoglobina

Tabla 13. Relación entre T/E y valor de hemoglobina en niños

		Normal	Leve	Moderada	Total
Talla edad (T/E)	Rec.	60	11	2	73
	Talla normal Rec. Esp.	60,2	11,0	1,8	73,0
	% en T/E	82,2%	15,1%	2,7%	100,0%

	Rec.	4	0	0	4
Talla baja	Rec. Esp.	3,3	,6	,1	4,0
	% en T/E	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Rec.	2	1	0	3
Talla baja severa	Rec. Esp.	2,5	,4	,1	3,0
	% en T/E	66,7%	33,3%	0,0%	100,0%
Total	Rec.	66	12	2	80
	Rec. Esp.	66,0	12,0	2,0	80,0
	% en T/E	82,5%	15,0%	2,5%	100,0%

En los varones evaluados, el 82,5% no presentó anemia, el 15,0% tuvo anemia leve y el 2,5% de grado moderada. Entre los niños con talla normal predominó la ausencia de anemia (82,2%), mientras que en talla baja todos estuvieron sin anemia y en talla baja severa se observó 66,7% sin anemia y 33,3% con anemia leve (ver Tabla 13).

Tabla 14. Relación entre T/E y valor de hemoglobina en niñas

		Normal	Leve	Total
	Rec.	55	9	64
Talla edad (T/E)	Talla normal Rec. Esp.	55,7	8,3	64,0
	% en T/E	85,9%	14,1%	100,0%

	Rec.	5	0	5
Talla baja	Rec. Esp.	4,3	,7	5,0
	% en T/E	100,0%	0,0%	100,0%
	Rec.	60	9	69
Total	Rec. Esp.	60,0	9,0	69,0
	% en T/E	87,0%	13,0%	100,0%

Por otro lado, en el caso de las niñas (n=69), se registró que 60 (87,0%) no presentaron anemia y 9 (13,0%) tuvieron anemia leve. Entre las niñas con talla normal (n=64), 55 (85,9%) estuvieron sin anemia y 9 (14,1%) presentaron anemia leve. Por otro lado, en las niñas con talla baja (n=5), el 100% no presentó anemia, y no se documentaron casos de talla baja severa (ver Tabla 14).

Tabla 15. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina en niños

	Valor	df	Sig. Asint. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,705 <sup>a</sup>	4	,790
Razón de verosimilitud	2,301	4	,681
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	80		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,08.

Finalmente, respecto al análisis de asociación, los resultados evidenciaron que no existió relación estadísticamente significativa entre el parámetro talla/edad y el valor de hemoglobina en los niños ( $\chi^2 = 1,705$ ; gl = 4; p = 0,790) (ver Tabla 15).

Tabla 16. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina en niñas

	Valor	df	Sig. Asint. (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,809 <sup>a</sup>	1	,369		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,044	1	,834		
Razón de verosimilitud	1,455	1	,228		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,486
Asociación lineal por lineal	,797	1	,372		
N de casos válidos	69				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,65.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Y, en el caso de las mujeres, su valor tampoco resultó significativo ( $\chi^2 = 0,809$ ; gl = 1; p = 0,369), lo que confirmó la ausencia de asociación entre el indicador T/E y la presencia de

anemia leve., hallazgo que fue corroborado por la prueba exacta de Fisher ( $p = 1,000$ ), que de igual modo no mostró relación estadística (ver Tabla 16).

### 3.4.2. Indicador peso/talla y valor de hemoglobina

Tabla 17. Relación entre P/T y valor de hemoglobina en niños

		Normal	Leve	Moderada	Total	
Peso talla (P/T)	Normal	Rec.	66	12	2	80
		Rec. Esp.	66,0	12,0	2,0	80,0
		% en P/T	82,5%	15,0%	2,5%	100,0%
Total		Rec.	66	12	2	80
		Rec. Esp.	66,0	12,0	2,0	80,0
		% en P/T	82,5%	15,0%	2,5%	100,0%

Del total de 80 niños, la gran mayoría presentó un estado nutricional normal y no evidenció anemia (82,5%). Un 15,0% presentó anemia leve, mientras que el 2,5% restante mostró anemia moderada (ver Tabla 17).

Tabla 18. Relación entre P/T y valor de hemoglobina en niñas

		Normal	Leve	Total	
Peso talla (P/T)	No	Rec.	60	9	69
		Rec. Esp.	60,0	9,0	69,0

	% en P/T	87,0%	13,0%	100,0%
Total	Rec.	60	9	69
	Rec. Esp.	60,0	9,0	69,0
	% en P/T	87,0%	13,0%	100,0%

Por otro lado, de las 69 participantes, el 87,0% no presentó anemia, mientras que el 13,0% restante evidenció anemia leve. No registrándose casos de anemia moderada o severa en este subconjunto (ver Tabla 18).

Tabla 19. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina en niños

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. <sup>a</sup>
N de casos válidos	80

a. No se han calculado estadísticos porque Puntaje z peso talla es una constante.

Tabla 20. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina en niñas

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. <sup>a</sup>
N de casos válidos	69

a. No se han calculado estadísticos porque Puntaje z peso talla es una constante.

Finalmente, en ambos casos, el análisis no generó estadísticos válidos, debido a que la variable de P/T se presentó como constante en la muestra evaluada, lo que impidió establecer asociación con el nivel de hemoglobina (ver Tabla 19 y 20).

### 3.4.3. Indicador peso/edad y valor de hemoglobina

Tabla 21. Relación entre P/E y valor de hemoglobina en niños

		Normal	Leve	Moderada	Total
Peso edad (P/E)	Normal				
	Rec.	65	12	2	79
	Rec. Esp.	65,2	11,9	2,0	79,0
	% en P/E	82,3%	15,2%	2,5%	100,0%
	Bajo peso				
	Rec.	1	0	0	1
Rec. Esp.	,8	,2	,0	1,0	
% en P/E	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	
Total	Rec.	66	12	2	80
	Rec. Esp.	66,0	12,0	2,0	80,0
	% en P/E	82,5%	15,0%	2,5%	100,0%

Del total de 80 participantes, 79 se encontraban con un peso/edad normal, de los cuales el 82,3% no presentó anemia, el 15,2% mostró anemia leve y el 2,5% anemia moderada. Solo un niño registró bajo peso para la edad, sin evidencias de anemia. En términos globales, el 82,5% de los niños estuvo libre de anemia, mientras que el 15,0% presentó anemia leve y el 2,5% restante moderada (Ver Tabla 21).

Tabla 22. Relación entre P/E y valor de hemoglobina en niñas

		Normal	Leve	Total
Peso edad (P/E)	No			
	Rec.	60	9	69
	Rec. Esp.	60,0	9,0	69,0
	% en P/E	87,0%	13,0%	100,0%
Total	Rec.	60	9	69
	Rec. Esp.	60,0	9,0	69,0
	% en P/E	87,0%	13,0%	100,0%

Por otro lado, en el caso de las niñas (n = 69), el 87,0% no presentó anemia, mientras que el 13,0% restante mostró anemia leve. No se registraron casos de anemia moderada o severa en este subgrupo (ver Tabla 22).

Tabla 23. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina en niños

	Valor	df	Sig. Asint. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,215 <sup>a</sup>	2	,898

Razón de verosimilitud	,387	2	,824
Asociación lineal por lineal	,190	1	,663
N de casos válidos	80		

a. 4 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .03.

Para el análisis de la relación entre el indicador de peso/edad y el valor de hemoglobina en los niños ( $n = 80$ ), la prueba de Chi-cuadrado no mostró asociación estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 0,215$ ;  $gl = 2$ ;  $p = 0,898$ ). Resultado que fue confirmado por la razón de verosimilitud ( $p = 0,824$ ) y la asociación lineal por lineal ( $p = 0,663$ ), lo que indica que no se encontró relación entre ambas variables en este grupo (ver Tabla 23).

Tabla 24. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina en niñas

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. <sup>a</sup>
N de casos válidos	69

a. No se han calculado estadísticos porque Puntaje z peso edad es una constante.

En contraposición, en el caso de las niñas ( $n = 69$ ), no fue posible calcular los estadísticos de Chi-cuadrado debido a que el parámetro P/E se presentó como una constante, sin variabilidad en la muestra, lo que impidió establecer comparaciones (ver Tabla 24).

### 3.5. Relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia según grupos de edad

#### 3.5.1. Indicador talla/edad y valor de hemoglobina

Tabla 25. Relación entre T/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)

		Normal	Leve	Moderada	Total	
Talla edad (T/E)	Talla normal	Rec.	53	8	1	62
		Rec. Esp.	54,0	7,1	,9	62,0
		% en T/E	85,5%	12,9%	1,6%	100,0%
	Talla baja	Rec.	7	0	0	7
		Rec. Esp.	6,1	,8	,1	7,0
		% en T/E	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Talla baja severa	Rec.	1	0	0	1
		Rec. Esp.	,9	,1	,0	1,0
		% en T/E	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total		Rec.	61	8	1	70
		Rec. Esp.	61,0	8,0	1,0	70,0
		% en T/E	87,1%	11,4%	1,4%	100,0%

De los 70 evaluados, la mayoría (62) tenía una talla adecuada para la edad; en este grupo, el 85,5% no presentó anemia, el 12,9% tuvo una anemia leve y el 1,6% una moderada. Siete niños registraron talla baja, todos sin anemia, mientras que uno presentó talla baja severa, también sin anemia. De manera global, el 87,1% de los niños estuvo libre de anemia, el 11,4% presentó una anemia leve y el 1,4% una moderada (ver Tabla 25).

Tabla 26. Relación entre T/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)

		Normal	Leve	Moderada	Total	
Talla edad (T/E)	Talla normal	Rec.	62	12	1	75
		Rec. Esp.	61,7	12,3	,9	75,0
		% en T/E	82,7%	16,0%	1,3%	100,0%
	Talla baja	Rec.	2	0	0	2
		Rec. Esp.	1,6	,3	,0	2,0
		% en T/E	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Talla baja severa	Rec.	1	1	0	2
		Rec. Esp.	1,6	,3	,0	2,0
		% en T/E	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
Total	Rec.	65	13	1	79	
	Rec. Esp.	65,0	13,0	1,0	79,0	

% en T/E	82,3%	16,5%	1,3%	100,0%
----------	-------	-------	------	--------

Por otro lado, en los niños de 24 a 59 meses ( $n = 79$ ), 75 presentaron una talla normal, de los cuales el 82,7% no tuvo anemia, el 16,0% presentó una anemia leve y el 1,3% una moderada. Dos niños fueron clasificados con talla baja, ambos sin anemia, mientras que otros dos presentaron talla baja severa: uno sin anemia y otro con anemia leve. En términos globales, el 82,3% de los niños no presentó anemia, el 16,5% tuvo anemia leve y el 1,3% restante moderada (ver Tabla 26).

Tabla 27. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)

	Valor	df	Sig. Asint. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,333 <sup>a</sup>	4	,856
Razón de verosimilitud	2,349	4	,672
Asociación lineal por lineal	1,096	1	,295
N de casos válidos	70		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

Asimismo, respecto a las pruebas de Chi-Cuadrado ( $n = 70$ ), los resultados no mostraron una asociación estadísticamente significativa entre el puntaje z de talla/edad y la clasificación por nivel de hemoglobina ( $\chi^2 = 1,333$ ;  $gl = 4$ ;  $p = 0,856$ ). Este resultado fue corroborado por la razón de verosimilitud ( $p = 0,672$ ) y la asociación lineal por lineal ( $p = 0,295$ ), lo que indicó ausencia de relación entre ambas variables en este grupo etario (ver Tabla 27).

Tabla 28. Estadístico Chi-cuadrado: T/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)

	Valor	df	Sig. Asint. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,090 <sup>a</sup>	4	,719
Razón de verosimilitud	2,020	4	,732
Asociación lineal por lineal	,428	1	,513
N de casos válidos	79		

a. 7 casillas (77,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,03.

De manera similar, para el grupo de mayor edad ( $n = 79$ ), tampoco se encontró significancia estadística en la prueba de Chi-cuadrado ( $\chi^2 = 2,090$ ;  $gl = 4$ ;  $p = 0,719$ ). Puesto que, tanto la razón de verosimilitud ( $p = 0,732$ ) como la asociación lineal por lineal ( $p = 0,513$ ) confirmaron este hallazgo, descartando la existencia de relación entre la talla/edad y el valor de hemoglobina (ver Tabla 28).

### 3.5.2. Indicador peso/talla y valor de hemoglobina

Tabla 29. Relación entre P/T y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)

		Normal	Leve	Moderada	Total	
Peso talla (P/T)	Normal	Rec.	61	8	1	70
		Rec. Esp.	61,0	8,0	1,0	70,0

	% en P/T	87,1%	11,4%	1,4%	100,0%
Total	Rec.	61	8	1	70
	Rec. Esp.	61,0	8,0	1,0	70,0
	% en P/T	87,1%	11,4%	1,4%	100,0%

En los niños de 6 a 23 meses ( $n = 70$ ), se observa que todos los niños evaluados ( $n=70$ ) presentan un peso/talla normal, de los cuales el 87,1% no presenta anemia, el 11,4% presenta una anemia leve y solo el 1,4% presenta una moderada (ver Tabla 29).

Tabla 30. Relación entre P/T y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)

		Normal	Leve	Moderada	Total
Peso talla (P/T)	Normal				
	Rec.	65	13	1	79
	Rec. Esp.	65,0	13,0	1,0	79,0
	% en P/T	82,3%	16,5%	1,3%	100,0%
Total	Rec.	65	13	1	79
	Rec. Esp.	65,0	13,0	1,0	79,0
	% en P/T	82,3%	16,5%	1,3%	100,0%

De manera similar, en los niños de 24 a 59 meses ( $n = 79$ ), el 82,3% no presenta anemia, el 16,5% tiene anemia leve y apenas el 1,3% una moderada. En este caso también, la totalidad de los niños se ubicó en la categoría de peso/talla normal, sin que se registraran casos en las categorías de bajo peso o sobrepeso para este indicador (ver Tabla 30).

Tabla 31. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. <sup>a</sup>
N de casos válidos	70

a. No se han calculado estadísticos porque Peso talla (P/T) es una constante.

Respecto al análisis estadístico, en los niños menores de 2 años, no fue posible calcular los estadísticos de Chi-cuadrado, dado que el indicador peso/talla se presentó como una constante en la muestra, sin variabilidad suficiente para realizar la prueba (ver Tabla 31).

Tabla 32. Estadístico Chi-cuadrado: P/T y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. <sup>a</sup>
N de casos válidos	79

a. No se han calculado estadísticos porque Peso talla (P/T) es una constante.

De igual modo, en los niños de 24 a 59 meses tampoco se pudo aplicar Chi-cuadrado, ya que todos los casos se concentraron en la misma categoría de peso/talla, lo que impidió la generación de resultados estadísticos (ver Tabla 32).

Por lo tanto, los análisis mostraron que, no se encontró evidencia estadística de asociación entre el indicador P/T y la presencia o severidad de anemia en la población estudiada.

### 3.5.3. Indicador peso/edad y nivel de hemoglobina

Tabla 33. Relación entre P/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)

		Normal	Leve	Moderada	Total	
Peso edad (P/E)	Normal	Rec.	61	8	1	70
		Rec. Esp.	61,0	8,0	1,0	70,0
		% en P/E	87,1%	11,4%	1,4%	100,0%
Total		Rec.	61	8	1	70
		Rec. Esp.	61,0	8,0	1,0	70,0
		% en P/E	87,1%	11,4%	1,4%	100,0%

En este grupo, se observa que la totalidad de los 70 niños evaluados presentan un estado normal en el indicador P/E, distribuyéndose de la siguiente manera: el 87,1% no presenta anemia, el 11,4% presenta anemia leve y el 1,4% una moderada (ver Tabla 33).

Tabla 34. Relación entre P/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)

		Normal	Leve	Moderada	Total	
Peso edad (P/E)	Normal	Rec.	64	13	1	78
		Rec. Esp.	64,2	12,8	1,0	78,0
		% en P/E	82,1%	16,7%	1,3%	100,0%
	Bajo peso	Rec.	1	0	0	1

	Rec. Esp.	,8	,2	,0	1,0
	% en P/E	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Rec.	65	13	1	79
	Rec. Esp.	65,0	13,0	1,0	79,0
	% en P/E	82,3%	16,5%	1,3%	100,0%

Por su parte, en los niños de 24 a 59 meses (n=79), se observó que la gran mayoría se clasificó dentro de peso/edad normal (98,7%), en donde el 82,1% no presentó anemia, el 16,7% tuvo anemia leve y el 1,3% presentó una moderada. Solo un niño se ubicó en la categoría de bajo peso (1,3%), sin presentar anemia (ver Tabla 34).

Tabla 35. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina (6 a 23 meses)

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. <sup>a</sup>
N de casos válidos	70

a. No se han calculado estadísticos porque Peso edad (P/E) es una constante.

Por otro lado, en relación con la prueba de Chi-cuadrado para los niños de 6 a 23 meses, no fue posible calcular los estadísticos, dado que todos los casos se concentraron en la misma categoría de peso/edad, impidiendo la generación de resultados estadísticos (ver Tabla 35).

Tabla 36. Estadístico Chi-cuadrado: P/E y valor de hemoglobina (24 a 59 meses)

	Valor	df	Sig. Asint. (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,218 <sup>a</sup>	2	,897
Razón de verosimilitud	,393	2	,822
Asociación lineal por lineal	,201	1	,654
N de casos válidos	79		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,01.

Mientras que, en los niños de 24 a 59 meses, Chi-cuadrado no mostró asociación estadísticamente significativa entre el peso/edad y el valor de hemoglobina ( $\chi^2 = 0,218$ ;  $gl = 2$ ;  $p = 0,897$ ). Este hallazgo fue confirmado tanto por la razón de verosimilitud ( $p = 0,822$ ) como por la asociación lineal por lineal ( $p = 0,654$ ), lo que indicó ausencia de relación entre ambas variables (ver Tabla 36).

Por lo tanto, los análisis mostraron que, no se encontró evidencia estadística de asociación entre el indicador P/E y la presencia o severidad de anemia en la población estudiada.

#### IV. DISCUSIÓN

El trabajo reveló que la incidencia de anemia en esta población infantil fue del 15,4%, siendo predominante la anemia leve (14,1%), mientras que la anemia moderada se manifestó únicamente en un 1,3% de los casos y no se registraron formas severas. En relación al estado nutricional antropométrico, gran parte de los niños exhibió parámetros dentro de la norma, con un 99,3% con peso/edad adecuada, un 100% con peso/talla normal y un 92% con talla/edad normal, observándose únicamente un 6% y 2% con talla baja y baja severa, respectivamente. Asimismo, mediante el análisis de la correlación entre estas variables, no se identificó asociación estadísticamente significativa entre los componentes corporales y los niveles de hemoglobina, ni al estratificar por sexo ni por grupos de edad.

Por lo tanto, estos hallazgos permiten destacar dos aspectos relevantes: en primer lugar, la prevalencia de anemia identificada en Moyobamba es menor a la reportada en el promedio nacional según la ENDES, donde se han documentado cifras en torno al 38–40% en los últimos años; en segundo lugar, el perfil nutricional de la muestra fue mayoritariamente adecuado, lo que explica la ausencia de una relación directa entre desnutrición antropométrica y anemia en este contexto (6). No obstante, la identificación de un 15,4% de casos confirma que la anemia continúa siendo un problema de salud pública incluso en poblaciones con adecuado estado nutricional, lo cual obliga a considerar otros determinantes más allá de la malnutrición calórico-proteica (11,12).

De esta manera, al comparar estos resultados con estudios internacionales, se observa un contraste evidente. Blacio, en un hospital de Ecuador, reportó una prevalencia de anemia de 39,6% en niños de 6 a 59 meses y encontró asociación significativa con la desnutrición moderada y severa (4). De manera similar, Segarra et al. en la parroquia Sinincay, identificaron una prevalencia de anemia de 10,8% en niños con baja talla, confirmando la coexistencia de ambas condiciones (13). En India, Dutta et al. hallaron que factores individuales como edad, sexo, diarrea recurrente, y factores comunitarios como el nivel educativo materno, se asociaban de manera significativa con la prevalencia de anemia, lo que refuerza el carácter multicausal de esta patología (7). Frente a ello, la diferencia con el presente estudio radica en el hecho de que la muestra analizada presentó cifras muy reducidas de desnutrición, por lo cual no fue posible replicar los hallazgos de asociación descritos en otras latitudes.

Por otro lado, en el ámbito latinoamericano, investigaciones realizadas en Cuba por Pérez et al., documentaron un 22% de anemia en niños menores de cinco años, con predominio de la anemia ferropénica confirmada mediante biomarcadores y asociación con bajo peso en un 39% de los casos (12). Estos valores superan lo encontrado en Moyobamba, lo cual podría explicarse por diferencias en los determinantes sociales, acceso a programas preventivos y cobertura de suplementación con micronutrientes. Por lo que los hallazgos sugieren que la problemática de la anemia infantil se manifiesta de manera heterogénea entre países, dependiendo tanto de factores estructurales como de la intensidad de las intervenciones de salud pública implementadas.

Asimismo, en el contexto peruano, los resultados también muestran divergencias importantes. Nakandakari, en Ancash, reportó prevalencia de anemia ferropénica de 30%, asociada a edad y sexo masculino, mientras que Ortega, en Lima, encontró asociación significativa entre anemia y hábitos alimenticios, especialmente el bajo consumo de alimentos ricos en hierro (14, 15). Zambrano en Chiclayo halló un 42,4% de anemia y la vinculó al tipo de lactancia materna y al bajo peso al nacer, mientras que Saravia en Chíncha identificó asociación entre anemia y factores socioeconómicos, estilos de vida y parasitosis (11, 16). Frente a este panorama, el estudio de Jerillo revela cifras sustancialmente más bajas, lo cual sugiere que en esta población la cobertura de programas como la suplementación con hierro, la educación en alimentación saludable y la vigilancia del crecimiento podrían estar teniendo un efecto más positivo que en otras regiones (17).

No obstante, los resultados coinciden con lo hallado por Chirinos, en Moquegua, donde tampoco se encontró una relación estadísticamente significativa entre estado nutricional antropométrico y anemia (10). Este paralelismo reafirma la hipótesis de que, en contextos donde la desnutrición aguda y global son poco frecuentes, la anemia obedece principalmente a otros determinantes, tales como infecciones gastrointestinales, inflamación crónica, parasitosis o deficiencias de micronutrientes no detectables mediante antropometría (14).

Siendo estos los resultados, los hallazgos discuten con los modelos explicativos de la anemia. Puesto que, según Stoltzfus, la deficiencia de hierro es la causa más frecuente en la infancia, pero los modelos inmunometabólicos actuales señalan que la inflamación crónica y la pobreza juegan un rol central en la génesis de la anemia (18). Por lo tanto, el hecho de que en este estudio la desnutrición no se relacione con los niveles de hemoglobina refuerza la idea de que la anemia debe analizarse como un fenómeno multifactorial, donde los determinantes sociales,

las condiciones sanitarias y la carga infecciosa tienen un peso tanto o más importante que la malnutrición calórico-proteica (19,20). Por ello, la ausencia o presencia de desnutrición y anemia puede explicarse por un acceso relativamente estable a alimentos básicos, mejores condiciones de saneamiento y la implementación de programas de control nutricional en atención primaria (21, 22). No obstante, el 15,4% de anemia identificado indica que aún persisten brechas, probablemente relacionadas con hábitos alimentarios, baja adherencia a la suplementación con hierro, o presencia de enfermedades infecciosas recurrentes (23).

Por último, es importante resaltar que Moyobamba pertenece a una región de la selva alta con relativa disponibilidad de alimentos frescos y diversidad alimentaria, lo que podría contribuir al buen estado nutricional observado. Sin embargo, la persistencia de anemia revela que no basta con disponer de alimentos, sino que se requiere garantizar prácticas alimentarias adecuadas, consumo y absorción, así como reforzar la suplementación preventiva (24). Aún más, si los hallazgos sugieren que, en poblaciones con adecuada situación antropométrica, la vigilancia debe enfocarse en factores no antropométricos de riesgo para anemia, tales como parasitosis, deficiencias de hierro y micronutrientes, prácticas alimentarias inadecuadas y condiciones socioeconómicas (25). Esto implica que los programas de salud deben ir más allá del monitoreo del peso y talla, incluyendo intervenciones educativas, control antiparasitario y estrategias de adherencia a la suplementación. Todo ello necesario para reconocer las limitaciones del estudio.

## V. CONCLUSIONES

1. Respecto a los datos antropométricos registrados en las cartillas de crecimiento y desarrollo de los niños de 6 a 59 meses, se concluye que la mayoría de los niños presentó un estado nutricional antropométrico adecuado, con 99,3% con peso para la edad normal, 100% con peso para la talla normal y solo una proporción reducida con talla baja (6%) o talla baja severa (2%), lo que refleja que la desnutrición global y aguda fue baja en la población estudiada.
2. Respecto a la prevalencia de anemia, se determinó que la incidencia fue del 15,4%, predominando la anemia leve (14,1%) y con una baja proporción de anemia moderada (1,3%), sin casos de anemia severa, lo que indica que la mayoría de la población infantil estudiada se encuentra dentro de parámetros hematológicos normales.
3. Por otro lado, el análisis estadístico mostró que no existe una relación significativa entre los indicadores antropométricos y los niveles de hemoglobina, tanto en varones como en mujeres, y si bien los casos de anemia moderada se presentaron únicamente en varones, esta diferencia no alcanzó significancia estadística, lo que sugiere que la asociación entre ambas variables no está determinada por el sexo en la población estudiada.
4. Finalmente, en cuanto a la asociación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia según grupos de edad, los resultados evidenciaron que tanto en el primer grupo (6 a 23 meses) como en el segundo (24 a 59 meses) no se identificó asociación significativa entre dichas variables. Esto indica que, independientemente de la edad, la anemia no estuvo vinculada al estado nutricional antropométrico, lo cual refuerza la idea de que en esta población la anemia obedece a otros factores distintos de la desnutrición antropométrica.

## VI. REFERENCIAS

1. World Health Organization. Infant and young child feeding. Geneva: WHO; 2023.
2. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity [Internet]. Geneva: WHO; 2011. [Consultado el 15 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-MNM-11.1>
3. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 251-2024-MINSA. Norma Técnica de Salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. Lima: MINSA; 2024.
4. Blacio W. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. Rev Fac Cienc Med [Internet]. 2020;38(3):47–55. [Consultado el 15 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/3434>
5. Paredes W. Biomarcadores del metabolismo del hierro y desarrollo psicomotor en niños de 6 a 59 meses de edad. Rev Investig Univ Nac Altiplano [Internet]. 2021;10(1):1–14. [Consultado el 15 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://revistas.unap.edu.pe/epg/index.php/investigaciones/article/view/2408>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2023. Lima: INEI; 2024.
7. Dutta M, Bhise M, Prashad L, Chaurasia H, Debnath P. Prevalence and risk factors of anemia among children 6–59 months in India: A multilevel analysis. Clin Epidemiol Glob Health [Internet]. 2020;8(3):868–78. [Consultado el 16 de mayo de 2025]. Disponible en: [https://cegh.net/article/S2213-3984\(20\)30053-1/fulltext](https://cegh.net/article/S2213-3984(20)30053-1/fulltext)
8. World Health Organization. Child growth standards. Geneva: WHO; 2006.
9. Hernández R. Metodología de la investigación. 6.<sup>a</sup> ed. México: McGraw-Hill; 2014.
10. Chirinos P. Relación entre el estado nutricional y la anemia en niños entre 6 y 59 meses, Hospital EsSalud Moquegua, 2018 [Tesis para optar el grado de Médico Cirujana].

- Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/d16c8574-d9d8-4b69-ab24-b9f959ed2094>
11. Saravia M. Factores de riesgo asociados a la anemia en niños de 6 a 59 meses de edad del Centro de Salud Alto Larán en Chíncha, setiembre-noviembre 2019 [Tesis para optar el grado de licenciada en Enfermería]. Chíncha: Universidad Autónoma de Ica; 2019. Disponible en: <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/627>
  12. Pérez Y, Pérez O, Benítez L, Yabor A, Labori P. Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico “Gustavo Aldereguía Lima”. Rev Electr Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta [Internet]. 2019;44(4):1–6. [Consultado el 16 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1870>
  13. Segarra J, Lasso S, Chacón K, Segarra M, Huiracocha L. Desnutrición, anemia y su relación con factores asociados en niños de 6 a 59 meses, Cuenca 2015. Rev Médica HJCA [Internet]. 2016;8(3):231–7. [Consultado el 16 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/242>
  14. Nakandakari M, Carreño R. Factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años de un distrito de Huaraz, Ancash. Rev Med Hered [Internet]. 2023;(34):20–6. [Consultado el 17 de mayo de 2025]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2023000100020](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2023000100020)
  15. Ortega M. Relación entre hábitos alimenticios y el diagnóstico de anemia en preescolares. Clínica Limatambo-2022 [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/50d3f5c0-f696-4382-bf0e-5e71c951c849>
  16. Zambrano I. Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018 [Tesis para optar el grado de licenciada en Enfermería]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/6582>

17. Tasayco M. Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años, ENDES 2021 [Tesis para optar el grado de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/7066>
18. Stoltzfus R. Defining iron-deficiency anemia in public health terms: a time for reflection. *The Journal of nutrition* [Internet]. 131;2S-2 (2001):565S–567S. [Consultado el 18 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11160589/>
19. Castro J, Chirinos D. Prevalencia de anemia infantil y su asociación con factores socioeconómicos y productivos en una comunidad altoandina del Perú. *Rev Esp Nutr Comunitaria* [Internet]. 2019;25(3):e106. [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: [https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2019\\_3\\_01.\\_J\\_Castro\\_Prevalencia\\_anemia\\_ninos\\_pequenos.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2019_3_01._J_Castro_Prevalencia_anemia_ninos_pequenos.pdf)
20. Al-kassab A, Méndez C, Robles P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. *Rev Chil Nutr* [Internet]. 2020;47(6):925–32. [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182020000600925&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182020000600925&script=sci_arttext)
21. Barker D. The fetal and infant origins of adult disease. *BMJ* [Internet]. 1990;301(6761):1111. [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2252919/>
22. Barker D. In utero programming of chronic disease. *Clinical science* [Internet]. 1998; 95 (2): 115–28. [Consultado el 20 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9680492/>
23. Weiss G, Ganz T, Goodnough L. Anemia of inflammation. *Blood* [Internet]. 133,1 (2019): 40–50. [Consultado el 21 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006497120428903>
24. Bautista M. Nivel de conocimiento sobre la anemia y prácticas alimentarias en madres de niños menores de 5 años del centro de salud del distrito de La Victoria, Lima, 2022 [Tesis para optar el título de especialista en Enfermería en Salud y Desarrollo Infantil]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. Disponible en:

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/5ededef6-855b-4c53-8bcf-f64b2e1f6eaf>

25. Chavesta C. Prevalencia de anemia en niños escolares del nivel primario en centros educativos de la ciudad de Monsefú [Tesis para optar el título de Médico Cirujana]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2013. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/2202>

## VII. ANEXOS

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
General	General	General	Enfoque
¿Cuál es la relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba, 2025?	Determinar la relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba 2025	Existe una relación significativa entre el estado nutricional antropométrico y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba en el año 2025.	Cuantitativo
Específicos	Específicos	Específicas	Tipo de estudio
¿Qué datos antropométricos se registran en las cartillas de crecimiento y desarrollo de los niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba 2025?	Recolectar datos antropométricos registrados en las cartillas de crecimiento y desarrollo de los niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de	La relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia varía significativamente según el sexo de los niños de 6 a 59 meses.	Básica, observacional y correlacional
			Diseño de investigación
			Transversal

<p>¿Cuál es la prevalencia de anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el mismo establecimiento y periodo?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de estado nutricional antropométrico y la anemia según sexo en estos niños?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los diferentes tipos de estado nutricional antropométrico y la anemia según edad en estos niños?</p>	<p>Salud Jerillo – Moyobamba 2025</p> <p>Determinar la prevalencia de anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el mismo establecimiento y periodo</p> <p>Analizar la relación entre los diferentes tipos de estado nutricional antropométrico y la anemia según sexo</p> <p>Analizar la relación entre los diferentes tipos de estado nutricional antropométrico y la anemia según edad</p>	<p>La relación entre el estado nutricional antropométrico y la anemia difiere significativamente entre los grupos de edad</p>	
--	---	---	--

# ANEXO 2: INFORME DE TURNITIN

**Betty Ramírez**

## RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO Y LA ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 59 MESES...

Universidad Wiener

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::14912:493261800

Fecha de entrega

6 sep 2025, 1:03 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

6 sep 2025, 1:10 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS RAMÍREZ BETTY.docx

Tamaño del archivo

100.1 KB

39 páginas

7140 palabras

35.685 caracteres



Página 2 de 44 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid:::14912:493261800

## 11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## ANEXO 3: INSTRUMENTO DE COLECTA DE DATOS

### FICHA DE EVALUACIÓN ANTROPOMÉTRICA

**Indicaciones:** Esta ficha está destinada a registrar el estado nutricional del niño o niña mediante indicadores antropométricos.

Fecha de aplicación : \_\_\_/\_\_\_/2025  
Aplicador :

#### I. Datos generales

Edad : \_\_\_\_\_ meses  
Sexo :  Masculino  Femenino

#### II. Mediciones antropométricas

- Peso : \_\_\_\_\_ (Kg)
- Talla : \_\_\_\_\_ (cm)

#### III. Indicadores antropométricos (según OMS):

##### 1. Peso para la edad (P/E)

- Bajo peso  Sobrepeso
- Normal  Obesidad

##### 2. Talla para la edad (T/E)

- Talla baja  Normal

##### 3. Peso para la talla (P/T)

- Emaciación  Sobrepeso
- Normal  Obesidad

## FICHA DE REGISTRO HEMATOLÓGICO

**Indicaciones:** Este instrumento tiene como finalidad registrar el valor de hemoglobina del niño o niña evaluado, con el fin de identificar la presencia y el grado de anemia.

Fecha de aplicación : \_\_\_/\_\_\_/2025

Aplicador :

### I. Datos generales

Edad : \_\_\_ meses

Sexo  Masculino  Femenino

Medición hemoglobina	Resultado
Hemoglobina (g/dL)	_____

### II. Clasificación de anemia


- No tiene anemia ( $\geq 11.0$  g/dL)
- Anemia leve (10.0–10.9 g/dL)
- Anemia moderada (7.0–9.9 g/dL)
- Anemia severa ( $< 7.0$  g/dL)

## ANEXO 4: FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO (CUESTIONARIO)

**Instrucciones:**

Se solicita a los expertos calificar cada uno de los criterios del instrumento con una puntuación del 1 al 5, donde 1 representa el nivel más bajo (no adecuado) y 5 el más alto (muy adecuado).



Instrumentos	Criterio	EVALUACION DEL EXPERTO ¿Las preguntas son comprensibles y apropiadas?					SUMATORIA DE PUNTAJE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5		
Ficha de evaluación antropométrica y Ficha de registro Hematológico	¿Los ítems están formulados de manera clara y comprensible para el público al que va dirigido?					X	5	
	¿El contenido de cada ítem es relevante para medir el conocimiento en alimentación complementaria?					X	5	
	¿El cuestionario aborda aspectos fundamentales como: edad de inicio, frecuencia, textura, cantidad, diversidad alimentaria y continuidad de la lactancia materna?					X	5	
	¿El lenguaje y la redacción del cuestionario son apropiados para madres con distintos niveles de educación?					X	5	
	¿El número y organización de las preguntas permiten alcanzar los objetivos específicos del estudio?					X	5	
	¿La escala de respuesta utilizada permite recolectar datos válidos y confiables?					x	5	

VALIDEZ	¿El cuestionario es válido para su aplicación?	Si (x)
		No ( )
OBSERVACIONES		
VALIDADO POR:	LIC. JEAN PIERRE CASTILLO ORIHUELA. MTR.	
PROFESIONAL EN:	LICENCIADO EN NUTRICIÓN – MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA	
FIRMA		
TELEFONO	995691032	
EMAIL	Jean.pierre.castillo.o@gmail.com	

**Instrucciones:**

Se solicita a los expertos calificar cada uno de los criterios del instrumento con una puntuación del 1 al 5, donde 1 representa el nivel más bajo (no adecuado) y 5 el más alto (muy adecuado).


Instrumentos	Criterio	EVALUACION DEL EXPERTO ¿Las preguntas son comprensibles y apropiadas?					SUMATORIA DE PUNTAJE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5		
Ficha de evaluación antropométrica y Ficha de registro Hematológico	¿Los items están formulados de manera clara y comprensible para el público al que va dirigido?					X	5	
	¿El contenido de cada item es relevante para medir el conocimiento en alimentación complementaria?					X	5	
	¿El cuestionario aborda aspectos fundamentales como: edad de inicio, frecuencia, textura, cantidad, diversidad alimentaria y continuidad de la lactancia materna?					X	5	
	¿El lenguaje y la redacción del cuestionario son apropiados para madres con distintos niveles de educación?					X	5	
	¿El número y organización de las preguntas permiten alcanzar los objetivos específicos del estudio?					X	5	
	¿La escala de respuesta utilizada permite recolectar datos válidos y confiables?					x	5	

VALIDEZ	¿El cuestionario es válido para su aplicación?	Si (x)
		No ( )
OBSERVACIONES		
VALIDADO POR:	Mg. Miguel Angel Flores Flores	
PROFESIONAL EN:	NUTRICIÓN	
FIRMA	 	
TELEFONO	+51987282346	
EMAIL	Investigación.maff@gmail.com	

**Instrucciones:**

Se solicita a los expertos calificar cada uno de los criterios del instrumento con una puntuación del 1 al 5, donde 1 representa el nivel más bajo (no adecuado) y 5 el más alto (muy adecuado).


Instrumentos	Criterio	EVALUACION DEL EXPERTO ¿Las preguntas son comprensibles y apropiadas?					SUMATORIA DE PUNTAJE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5		
Ficha de evaluación antropométrica y Ficha de registro Hematológico	¿Los ítems están formulados de manera clara y comprensible para el público al que va dirigido?					X	5	
	¿El contenido de cada ítem es relevante para medir el conocimiento en alimentación complementaria?					X	5	
	¿El cuestionario aborda aspectos fundamentales como: edad de inicio, frecuencia, textura, cantidad, diversidad alimentaria y continuidad de la lactancia materna?					X	5	
	¿El lenguaje y la redacción del cuestionario son apropiados para madres con distintos niveles de educación?					X	5	
	¿El número y organización de las preguntas permiten alcanzar los objetivos específicos del estudio?					X	5	
	¿La escala de respuesta utilizada permite recolectar datos válidos y confiables?					X	5	

VALIDEZ	¿El cuestionario es válido para su aplicación?	Si ( <u>X</u> )
		No ( <u>  </u> )
OBSERVACIONES		
VALIDADO POR:	LIC. LUJAN TORREALVA FRANCO SILVIO	
PROFESIONAL EN:	Nutricionista	
FIRMA		
DNI	44194332	
EMAIL	franco.lujan@uwiener.edu.pe	

**Instrucciones:**

Se solicita a los expertos calificar cada uno de los criterios del instrumento con una puntuación del 1 al 5, donde 1 representa el nivel más bajo (no adecuado) y 5 el más alto (muy adecuado).

Instrumentos	Criterio	EVALUACION DEL EXPERTO ¿Las preguntas son comprensibles y apropiadas?					SUMATORIA DE PUNTAJE	OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5		
Ficha de evaluación antropométrica y Ficha de registro Hematológico	¿Los ítems están formulados de manera clara y comprensible para el público al que va dirigido?					X	5	
	¿El contenido de cada ítem es relevante para medir el conocimiento en alimentación complementaria?					X	5	
	¿El cuestionario aborda aspectos fundamentales como: edad de inicio, frecuencia, textura, cantidad, diversidad alimentaria y continuidad de la lactancia materna?					X	5	
	¿El lenguaje y la redacción del cuestionario son apropiados para madres con distintos niveles de educación?					X	5	
	¿El número y organización de las preguntas permiten alcanzar los objetivos específicos del estudio?					X	5	
	¿La escala de respuesta utilizada permite recolectar datos válidos y confiables?					X	5	

VALIDEZ	¿El cuestionario es válido para su aplicación?	Si (X)
		No ( )
OBSERVACIONES		
VALIDADO POR:	LIC. JOE FERNANDO GERÓNIMO HUETE	
PROFESIONAL EN:	Nutricionista	
FIRMA		
TELEFONO	960672332	
EMAIL	joe.geronimo1983@gmail.com	

## ANEXO 5: DATOS COLECTADOS EN EXCEL O SPSS

ID	Sexo	Edad	Peso	Talla	HB	HAZ	WAZ	WHZ	Grupo_edad	Anemia	Baja_Talla	Bajo_peso	Emaciación	Tipo_Anemia
1	2	14	9.5	74.3	11.0	.95	.02	.57	1	0	0	0	0	0
2	1	12	10.3	74.0	10.9	-.52	.52	1.25	1	0	0	0	0	0
3	2	18	10.9	80.0	11.5	-.38	.45	.85	1	0	0	0	0	0
4	2	14	10.4	76.9	11.5	-.73	.13	.59	1	0	0	0	0	0
5	2	33	13.0	90.0	12.1	-1.26	-.47	.27	2	0	0	0	0	0
6	1	26	10.3	84.3	11.0	-1.60	-1.81	-1.37	2	1	0	0	0	1
7	2	26	12.2	88.5	11.6	-.37	-.31	-.21	2	0	0	0	0	0
8	2	32	11.1	89.7	11.6	-1.34	-1.80	-1.66	2	0	0	0	0	0
9	1	6	8.1	66.0	14.0	-.80	-.11	.55	1	0	0	0	0	0
10	1	17	9.0	78.2	12.7	-1.30	-1.63	-1.41	1	0	0	0	0	0
11	1	11	9.5	71.0	12.6	-1.75	.27	.08	1	0	0	0	0	0
12	2	16	10.0	77.0	11.5	-1.37	-.52	.13	1	0	0	0	0	0
13	2	9	9.2	69.5	11.0	-1.20	.22	1.17	1	0	0	0	0	0
14	1	51	14.1	98.0	12.0	-1.80	-1.40	-.61	2	0	0	0	0	0
15	1	17	10.2	82.0	12.4	.30	-.44	-.72	1	0	0	0	0	0
16	1	51	17.1	101.5	12.2	-.83	.11	.95	2	0	0	0	0	0
17	1	14	9.6	74.1	13.2	-1.63	-.51	.31	1	0	0	0	0	0
18	1	18	10.9	80.8	11.8	-.61	-.11	.28	1	0	0	0	0	0
19	1	8	7.9	70.3	11.0	-.21	-.89	-.97	1	0	0	0	0	0
20	1	21	11.3	82.0	12.8	-1.09	-.19	.51	1	0	0	0	0	0
21	1	32	14.6	92.2	12.0	.71	.46	1.20	2	0	0	0	0	0
22	1	30	12.5	89.0	11.6	-1.05	-.63	-.15	2	0	0	0	0	0
23	2	30	13.2	89.0	11.5	-.05	-.17	.53	2	0	0	0	0	0
24	1	30	12.9	90.7	11.0	-.56	-.37	-.14	2	1	0	0	0	1
25	1	30	13.4	90.4	13.1	-.69	-.44	-.14	2	0	0	0	0	0
26	2	23	11.3	82.0	11.5	-1.87	-.60	.53	1	0	0	0	0	0
27	1	26	13.2	87.2	12.0	-.61	.38	.95	2	0	0	0	0	0
28	1	38	14.3	91.5	11.8	-1.66	-.28	.95	2	0	0	0	0	0
29	1	25	12.3	85.0	13.8	-1.11	-.12	.64	2	0	0	0	0	0
30	2	53	13.7	95.2	11.4	-2.56	-1.80	-.37	2	0	1	0	0	0
31	2	30	13.7	100.0	13.0	-1.47	-1.80	-1.42	2	0	0	0	0	0
32	2	38	15.6	94.0	12.1	-.95	.46	1.47	2	0	0	0	0	0
33	2	41	16.5	96.1	12.2	-.84	.65	1.70	2	0	0	0	0	0
34	2	41	14.5	93.5	11.5	-1.51	-.40	.70	2	0	0	0	0	0
35	2	7	7.8	65.6	12.0	-2.26	-.86	.68	1	0	1	0	0	0
36	2	40	15.3	98.1	11.4	-.14	.15	.37	2	0	0	0	0	0
37	2	16	10.3	75.4	11.5	-1.92	-.27	.80	1	0	0	0	0	0

- Resultado
  - Registro
  - Tablas cruzadas
    - Título
    - Notas
    - Resumen de p
    - Tabla cruzada S
    - Tabla cruzada S
    - Tabla cruzada S
  - Registro
  - SPSSINC SPLIT DA
    - Título
    - Notas
    - Conjunto de da
    - Split File Inform
    - Values and File
  - Registro
  - Tablas cruzadas
    - Título
    - Notas
    - Conjunto de da
    - Resumen de p
    - Tabla cruzada
    - Pruebas de chi
  - Registro
  - Tablas cruzadas
    - Título
    - Notas
    - Resumen de p
    - Tabla cruzada f
    - Pruebas de chi
  - Registro
  - Tablas cruzadas
    - Título
    - Notas
    - Avisos
    - Resumen de p
    - Tabla cruzada f
    - Pruebas de chi
  - Registro
  - Tablas cruzadas
    - Título
    - Notas
    - Conjunto de da
    - Resumen de p

CROSSTABS

```

/TABLES=Sexo BY Emaciación Baja_Talla Bajo_peso
/FORMAT=AVALUE TABLES
/CELLS=COUNT
/COUNT ROUND CELL.
    
```

**Tablas cruzadas**

**Resumen de procesamiento de casos**

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Sexo * Peso talla (P/T)	149	100,0%	0	0,0%	149	100,0%
Sexo * Talla edad (T/E)	149	100,0%	0	0,0%	149	100,0%
Sexo * Peso edad ((P/E)	149	100,0%	0	0,0%	149	100,0%

**Tabla cruzada Sexo\*Peso talla (P/T)**

Recuento

		Peso talla (P/T)	
		Normal	Total
Sexo	Masculino	80	80
	Femenino	69	69
Total		149	149

**Tabla cruzada Sexo\*Talla edad (T/E)**

Recuento

		Talla edad (T/E)			Total
		Talla normal	Talla baja	Talla baja severa	
Sexo	Masculino	73	4	3	80
	Femenino	64	5	0	69
Total		137	9	3	149

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

/TABLES=Bajo\_peso BY Tipo\_Anemia  
 /FORMAT=AVALUE TABLES  
 /STATISTICS=CHISQ  
 /CELLS=COUNT EXPECTED ROW  
 /COUNT ROUND CELL.

→ **Tablas cruzadas**

**Resumen de procesamiento de casos**

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Peso edad ((P/E) * Clasificación por nivel de hemoglobina	79	100,0%	0	0,0%	79	100,0%

**Tabla cruzada Peso edad ((P/E)\*Clasificación por nivel de hemoglobina**

Clasificación por nivel de hemoglobina

Peso edad ((P/E)			Clasificación por nivel de hemoglobina			Total
			Sin anemia	Anemia leve	Anemia moderada	
Normal	Recuento		64	13	1	78
	Recuento esperado		64,2	12,8	1,0	78,0
	% dentro de Peso edad ((P/E)		82,1%	16,7%	1,3%	100,0%
Bajo peso	Recuento		1	0	0	1
	Recuento esperado		,8	,2	,0	1,0
	% dentro de Peso edad ((P/E)		100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento		65	13	1	79
	Recuento esperado		65,0	13,0	1,0	79,0
	% dentro de Peso edad ((P/E)		82,3%	16,5%	1,3%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,218 <sup>a</sup>	2	,897
Razón de verosimilitud	,393	2	,822
Asociación lineal por lineal	,201	1	,654

## ANEXO 6: SOLICITUD DIRIGIDA A LA INSTITUCIÓN DONDE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



Lima, 13 de Mayo de 2025

### CARTA N° 0199-2025-GYT-UPNW-CP

Dr. Roberto Antonio Lay Cardama  
Director de la Oficina de Gestión de Servicios de Salud Alto Mayo  
MICRORED DE SALUD JERILLO  
JIRÓN MIGUEL GRAU S/N – JEPOLACIO – MOYOBAMBA – SAN MARTIN  
Lima.-

ASUNTO: Autorización para aplicación de estudio de campo

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez **presentar** a la egresada de la carrera profesional de Nutrición y Dietética; Betty Zulema Ramírez Sánchez, con código de matrícula N° 2020104645, con la finalidad de solicitar se brinde todas las facilidades pertinentes para que pueda aplicar los instrumentos de recolección de datos en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba, 2025.

Toda la información que solicita la tesista Betty Zulema Ramírez Sánchez es para la elaboración de su proyecto de investigación denominado: "Relación entre prácticas alimentarias y anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba, 2025." dirigido por la asesora de tesis, Mg. ROSA ELENA CRUZ MALDONADO para la obtención del título profesional de Licenciada en Nutrición y dietética.

Agradeciendo por anticipado su autorización a la tesista para que logre su propósito, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,



**Mg. Eduardo Falcón Puicón**  
Jefe de Grados y Títulos  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

DR

# ANEXO 7: CARTA DE APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE EJECUTÓ EL ESTUDIO



GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN

OFICINA DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD ALTO MAYO

DIRECCIÓN

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

012-2025 796822

Moyobamba, 29 de mayo de 2025

**CARTA N° 583 -2025-OGESS-AM/D**

SEÑOR:  
MG. EDUARDO FALCÓN PUICÓN  
Jefe de Grados y Títulos  
Universidad Privada Norbert Wiener S.A.

Presente.

Asunto: Respuesta a autorización para aplicación de estudio de campo

Ref. : Carta N° 0199-2025-GYT-UPNW-CP  
(012-2025261803)

Mediante el presente, me dirijo a Usted para saludarlo cordialmente, asimismo, en atención al documento de la referencia a través del cual solicita autorización a favor de la egresada de la carrera profesional de Nutrición y Dietética, **BETTY ZULEMA RAMÍREZ SÁNCHEZ**, para aplicar instrumento de recolección de datos en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo, a razón de su proyecto de investigación denominado "**Relación entre prácticas alimentarias y anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba, 2025**", para optar así el Título Profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética; esta Dirección tiene a bien **AUTORIZAR** el ingreso a la egresada antes mencionada al **Centro de Salud Jerillo**, para la realización de dicho propósito, debiendo apersonarse con antelación a la misma a fin de realizar las coordinaciones respectivas.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente;



GOBIERNO REGIONAL  
SAN MARTÍN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD SAN MARTÍN  
OGESS ALTO MAYO

M.C. ROBERTO ANTONIO LAY CARDAMA  
DIRECTOR GENERAL  
CNP N° 17653

- Archivo  
- DRH  
RALC/AAPCH/Jorge

CARRETERA FERNANDO BELAUDE TERRY KM 504 – MOYOBAMBA  
TELEF. 0-2-562509 / CORREO: ue401@oosaludaltomayo.gob.pe

## ANEXO 8: CONSENTIMIENTO INFORMADO

### Anexo 5: Consentimiento informado

Usted ha sido invitado(a) a participar de manera voluntaria en el estudio titulado: “Relación entre el estado nutricional y la anemia en niños de 6 a 59 meses atendidos en el Centro de Salud Jerillo – Moyobamba, 2025”. El objetivo de esta investigación es determinar si existe una relación entre el estado nutricional de los niños y la presencia de anemia, a fin de aportar evidencia que contribuya a mejorar las estrategias de salud infantil.

Para ello, se solicitará su autorización para recopilar datos del niño(a) sobre su estado nutricional, a través de medidas antropométricas (peso y talla), y revisar los niveles de hemoglobina registrados en su historia clínica.

Tenga en cuenta lo siguiente:

La información recogida será confidencial y utilizada exclusivamente con fines académicos.

Su decisión de participar o no en el estudio no afectará de ningún modo la atención médica que recibe su hijo(a) en este establecimiento de salud.

Usted podrá retirar su consentimiento en cualquier momento, sin necesidad de explicar motivos ni recibir ningún tipo de sanción o consecuencia.

Al firmar este documento, usted manifiesta haber sido informado(a) sobre el propósito del estudio y acepta participar de manera voluntaria. Finalmente, ante cualquier duda, puede comunicarse con la investigadora responsable.

Firma del participante:

Firma de la investigadora:

Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

## ANEXO 9: CONSTANCIA DE APROBACIÓN



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 13 de julio de 2025

Investigador(a)

**Betty Zulema Ramirez Sanchez**

**Exp. N°:1467-2025**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "RELACIÓN ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO Y LA ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 59 MESES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD JERILLO - MOYOBAMBA, 2025." con **fecha 29/06/2025.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Betty Zulema Ramirez Sanchez

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
4. La constancia de aprobación por el **CIEIC** no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

**Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta**  
Presidenta

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
Universidad Privada Norbert Wiener

**ANEXO 10: FOTOGRAFÍAS DEL TRABAJO DE CAMPO**








# 11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 6%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 6% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	roderic.uv.es	2%
2	Internet	repositorio.ujcm.edu.pe	1%
3	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2019-03-27	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-08-09	<1%
5	Publicación	Torres Chuquicondor, Angelica Narcisa. "Nivel de satisfaccion materna por el cui..."	<1%
6	Internet	worldwidescience.org	<1%
7	Internet	repositorio.unac.edu.pe	<1%
8	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad de Pamplona on 2025-08-20	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica de los Andes on 2025-07-03	<1%
11	Internet	doaj.org	<1%