

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**VICERRECTORADO ACADÉMICO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos  
en el Centro de Salud Malingas- Tambo Grande- Piura,2025.**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Tecnología  
Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía  
Patológica.**

**Autor:**

**Esteves Castro Verónica**

**ORCID: 0009-0003-3266-715X**

**Asesor**

**Agapito Enríquez Valera Código**

**ORCID: 0000-0002-9391-5693**

**Piura – Perú**

**2026**

## Índice general

|                            | Pág. |
|----------------------------|------|
| Índice general             | ii   |
| Índice de tablas           | iv   |
| Índice de figuras          | v    |
| Palabras clave             | vi   |
| Constancia de originalidad | vii  |
| Título                     | viii |
| Resumen                    | ix   |
| Abstract                   | x    |
| Introducción               | 1    |
| Metodología                | 16   |
| Resultados                 | 20   |
| Análisis y discusión       | 24   |
| Conclusiones               | 27   |
| Recomendaciones            | 29   |
| Referencias bibliográficas | 30   |
| Anexos                     | 63   |

### Índice de tablas

| N°      | Descripción                                                                                                       | Pág. |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Tabla 1 | <b>Nivel de los factores de riesgo de anemia de los niños menores a 5 años</b>                                    | 25   |
| Tabla 2 | <b>Prevalencia de anemia en niños menores a 5 años</b>                                                            | 26   |
| Tabla 3 | <b>Factores socio económicos de los niños menores a 5 años</b>                                                    | 27   |
| Tabla 4 | <b>Factores nutricionales y la anemia infantil en menores de 5 años</b>                                           | 28   |
| Tabla 5 | <b>Factores sanitarios y la anemia infantil en menores de 5 años</b>                                              | 29   |
| Tabla 6 | <b>Factores con mayor asociación de anemia en niños menores a 5 años</b>                                          | 30   |
| Tabla 7 | <b>Pruebas de chi-cuadrado entre los factores socioeconómicos, nutricionales y de salud asociados a la anemia</b> | 31   |

### Índice de figuras

| Nº       | Figura                                                    | Pág. |
|----------|-----------------------------------------------------------|------|
| Figura 1 | Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años | 53   |
| Figura 2 | Factores nutricionales                                    | 53   |
| Figura 3 | Diagnóstico de anemia                                     | 54   |
| Figura 4 | Hemoglobina según nivel de anemia                         | 54   |
| Figura 5 | Lactancia materna y condición de anemia                   | 55   |
| Figura 6 | Factores de riesgo                                        | 55   |

Palabras claves:

Factores asociados a la anemia

Keyword

Factors Associated with Anemia

Líneas de investigación

|                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Línea de Investigación | Hematología                             |
| Área                   | Ciencias Médicas, Ciencias de la salud. |
| Sub área               | Medicina Clínica                        |
| Disciplina             | Hematología                             |

## Constancia de originalidad



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas- Tambo Grande- Piura, 2025.**" del (a) estudiante: **ESTEVEZ CASTRO VERONICA**, identificado(a) con Código N° **2519100021**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **25%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 06 de febrero de 2026

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



**NOTA:** Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

## TITULO

Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de salud Malingas- Tambo Grande- Piura - 2025

## TITULO EN INGLES.

Factors associated with anemia in children under 5 years of age treated at the Malingas-Tambo Grande-Piura Health Center - 2025

## RESUMEN

El propósito de la presente investigación tuvo como objetivo identificar factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro salud Malingas 2025 Tambo grande Piura, La metodología tipo aplicada, observacional, cuantitativo, descriptivo, relacional y transversal. La población de estudio estuvo conformada por 100 pacientes menores de 5 años. Se recolecto datos mediante cuestionarios y fichas de recolección, los datos recolectados se consignarán en una tabla de Excel y las tablas y figuras en SPSS versión 29. Los resultados mostraron una alta prevalencia de anemia del 67% con predominio de anemia leve y moderada, en una población mayoritariamente procedente de hogares de bajos ingresos y con madres de nivel secundario completo. Se evidencio practicas nutricionales inadecuadas, como baja frecuencia de consumo de papillas ricas en hierro y predominio de leche y galletas como alimentación complementaria, así como una alta carga de infecciones recientes de parasitosis, pese a la elevada asistencia de controles CRED. Sin embargo, las pruebas de asociación no demostraron relación estadísticamente significativa entre las variables sociodemográficas, nutricionales y sanitarias evaluadas y la presencia de anemia, por lo que confirmaron factores asociados en esta muestra.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to identify factors associated with anemia in children under 5 years of age treated at the Malingas 2025 Health Center in Tambo Grande, Piura. The methodology was applied, observational, quantitative, descriptive, relational, and cross-sectional. The study population consisted of 100 patients under 5 years of age. Data were collected using questionnaires and data collection forms. The collected data were recorded in an Excel spreadsheet, and the tables and figures were analyzed using SPSS version 29. The results showed a high prevalence of anemia (67%), with a predominance of mild and moderate anemia, in a population mostly from low-income households and with mothers who had completed secondary education. Inadequate nutritional practices were evident, such as low frequency of consumption of iron-rich porridges and a predominance of milk and cookies as complementary foods, as well as a high burden of recent parasitic infections, despite high attendance at growth and development monitoring appointments. However, the association tests did not demonstrate a statistically significant relationship between the sociodemographic, nutritional and health variables evaluated and the presence of anemia, thus confirming associated factors in this sample.

## **Introducción**

La anemia en la niñez continúa siendo uno de los principales problemas de salud pública en el Perú, especialmente en regiones con limitaciones socioeconómicas como Piura. Este trastorno, caracterizado por una disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre, afecta de manera significativa el crecimiento, desarrollo cognitivo y capacidad inmunológica de los niños menores de cinco años, etapa considerada crítica por la alta vulnerabilidad biológica y nutricional. A pesar de los esfuerzos implementados por el Ministerio de Salud para reducir su prevalencia mediante programas de suplementación con hierro, monitoreo nutricional y estrategias comunitarias, las tasas de anemia siguen representando un desafío para los servicios de salud en zonas rurales y periurbanas.

En este contexto, el Centro de Salud Malingas, ubicado en el distrito de Tambo Grande – Piura, atiende una población infantil expuesta a múltiples factores que pueden influir en la aparición y persistencia de la anemia, tales como deficiencias nutricionales, prácticas inadecuadas de alimentación infantil, condiciones socioeconómicas desfavorables, bajo acceso a servicios de salud y presencia de enfermedades infecciosas. Identificar los factores asociados a este problema resulta fundamental para orientar intervenciones oportunas, efectivas y contextualizadas a las necesidades locales. Por ello, la presente investigación tiene como finalidad analizar los factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas – Tambo Grande – Piura en el año 2025, proporcionando evidencia que contribuya al fortalecimiento de estrategias preventivas y de control, así como a la toma de decisiones informadas en el nivel local y regional. En cuanto a los antecedentes tenemos.

Rivadeneira y Cadena (2025) En Ecuador, consideraron como objetivo identificar factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años desde el modelo de determinantes sociales de la salud. Metodología: Estudio de base secundaria de datos. Población: 18,688 niños de 6 – 59 meses incluidos en la Encuesta Nacional de Malnutrición Infantil de Ecuador, 2022-2023. Resultados: La prevalencia de anemia

fue 46.4% en niños de 6 -23 meses y 39.8% en los de 24 – 59 meses. Factores asociados en el grupo de 6 – 23 meses incluían quintiles más bajos de riqueza, tener letrina en lugar de inodoro, madre adolescente o joven, recientes enfermedades infecciosas. Conclusión: La anemia en niños pequeños en Ecuador es de alta prevalencia y está asociada a determinantes sociales (económicos, sanitarios, maternos). Se requieren intervenciones que aborden estos factores estructurales.

Asimismo, Bilbeisi et al. (2025) plantearon como objetivo determinar la prevalencia de anemia nutricional y los factores de riesgo en niños menores de cinco años en Gaza Strip. Palestina. Metodología: Estudio transversal representativo, muestreo por conglomerado. Evaluación mediante cuestionario a padres, mediciones antropométricas, exámenes clínicos y bioquímicos. Población: 750 niños de 24 – 59 meses. Resultados: Prevalencia de anemia ( $Hb < 11$  g/dl) fue 35.6%. De estos, 77.5% tenía anemia leve y 22.5% moderada. Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro ( $Hb < 11$  g/dl y  $SF < 12$   $\mu$ g/l) fue 4.0%. Factores de riesgo: edad, peso, talla, lugar de residencia, edad del padre, hábito de fumar del padre, historia de anemia durante el embarazo, practica de lactancia materna, malnutrición, todos con  $p < 0.05$ . Conclusión: La anemia en niños menores de cinco años en Gaza es altamente prevalente y se relaciona con múltiples factores del niño, la familia y la dieta. Es urgente que los responsables de políticas públicas adopten medidas para reducirla.

De igual manera Chinga-Medina, Lucciola-Rodriguez y Fuentes- Sánchez (2023) sugirieron como objetivo determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en niños de 3-5 años en Latinoamérica. Metodología: Estudio de tipo descriptivo-observacional se analizaron factores tales como déficit de micronutrientes, parasitosis, consumo insuficiente de hierro. Resultados: Se encontró que la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años en Latinoamérica se asociaba principalmente a: deficiencia de hierro en la dieta, falta de acceso a alimentos ricos en hierro, parasitosis e infecciones recurrentes. También se destaca el peso de factores socioeconómicos. Conclusión: La anemia ferropénica en menores de 5 años sigue siendo un problema frecuente en Latinoamérica y esta correlacionada con múltiples factores nutricionales, infecciosos y sociales. Se sugiere que las intervenciones deberían abordar no solo la suplementación de hierro, sino también mejorar la seguridad alimentaria, control de infecciones y reducir inequidades socioeconómicas.

A su vez Villacrés, Mederos y Tabares (2023) tuvieron como objetivo determinar la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años con desnutrición crónica en la comuna de San Pedro, Ecuador. Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo de diseño transversal. Población: Niños menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición crónica. Resultados: Se identificó una alta prevalencia de anemia en ese grupo de niños con desnutrición crónica. Se concluyó que la desnutrición crónica y la anemia se presentaban simultáneamente y que los factores nutricionales, de acceso alimentario y probablemente ambientales estaban implicados. Conclusión: En la población estudiada la anemia coexiste con la desnutrición crónica infantil, lo que evidencia un importante problema de salud pública que requiere acciones integradas de nutrición, alimentación y salud infantil.

Sin embargo, Tesfaye et al. (2022) En Etiopía, enfatizaron su investigación con el objetivo de examinar los determinantes de la anemia en una comunidad pastoral de Etiopía. Metodología, utilizan un estudio transversal con análisis estadístico multivariado. Obteniendo como resultados una alta prevalencia de anemia; factores: desnutrición, bajo ingreso familiar y escasa cobertura sanitaria. Conclusión existe una necesidad urgente de intervenciones adaptadas al contexto pastoral que mejoren la nutrición y los accesos a servicios.

Así mismo Cabeza (2025) en el Perú propusieron su investigación con el objetivo de determinar los factores de riesgo relacionados con la anemia en niños menores de 5 años. Metodología: Estudio cuantitativo, observacional, transversal y analítico. Población: Niños de 6 a 59 meses. Resultados: Prevalencia nacional de anemia 33.4%. Factores asociados: muy bajo peso al nacer  $OR=3.12$ , madre adolescente  $OR= 1.69$ , residencia rural  $OR= 1.42$ , control prenatal inadecuado  $OR=1.38$ , lactancia exclusiva <6 meses  $OR=1.25$ . Conclusión: La anemia infantil persiste como un problema de salud pública; se requieren intervenciones desde la etapa pregestacional, prevención del embarazo adolescente y reducción de inequidades rurales.

Monteagudo (2025) desarrolló su trabajo en Arequipa con el objetivo de predecir el fracaso del tratamiento de la anemia en niños menores de cinco años. Metodología: Enfoque cuantitativo, correlacional, retrospectivo. Población: 599 niños menores de

cinco años diagnosticados con anemia. Resultados: Factores biológicos (edad y bajo peso), socioeconómicos (condiciones de vivienda, nivel educativo materno) y de tratamiento (abandono o mal cumplimiento) predicen fracaso terapéutico. Conclusión: El éxito del tratamiento de la anemia depende no solo del suplemento de hierro, sino también de factores sociales y de adherencia terapéutica.

Por lo que Martínez y Loyola (2024) propusieron su investigación con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia en niños menores de cinco años en el Centro de Salud la Querencia, Huaral -2024. Metodología: Estudio descriptivo correlacional, transversal. Población: 189 niños menores de cinco años. Resultados: 46% anemia leve, 45.5 % moderada y 8.5 %severa. Factores significativos: tipo de lactancia materna y edad gestacional. Conclusión: La lactancia materna no exclusiva y la prematuridad se relacionan con mayor prevalencia de anemia; es necesario reforzar educación materna y control prenatal.

Por lo tanto, Palomino (2023) consideraron como objetivo de su investigación identificar factores epidemiológicos y clínicos asociados a anemia en niños de programa de anemia en el Centro de Salud Materno Infantil El Porvenir, Lima-2022. Metodología: Estudio de casos y controles, observacional, transversal; 300 niños (150 con anemia, 150 sin anemia). Población: Niños menores de cinco años inscritos en el programa de anemia del centro de salud. Resultados: Se encontraron diferencias significativas en variables epidemiológicas (nivel educativo materno, hacinamiento, acceso a agua segura) y clínicas (peso al nacer, lactancia exclusiva). Conclusión: Los determinantes sociales y clínicos influyen en la aparición de anemia; las intervenciones deben abordar el entorno familiar y sanitario.

De esta manera García, Alarcón, y Rojas (2023). Plantearon su estudio con el objetivo de evaluar la relación entre el estado de anemia en gestantes y la anemia en sus hijos menores de 5 años en áreas rurales del Perú. Metodología, estudio analítico, de tipo transversal. Participaron 500 madres y sus hijos menores de 5 años en comunidades rurales de Cajamarca y Ayacucho. Se recolectaron datos mediante encuestas, medición de hemoglobina en madres e hijos y registros clínicos. Resultados, se observó que el 51% de los niños evaluados presentaron anemia. La anemia materna durante el embarazo se asoció significativamente a la anemia infantil (OR=2.4;

IC95%: 1.7-3.3;  $p<0.01$ ). También se identificaron como factores asociados la baja frecuencia de controles prenatales y la deficiente suplementación con hierro. Conclusión, existe una fuerte relación entre la anemia materna y la anemia infantil, lo que evidencia la necesidad de fortalecer el control prenatal y la prevención de anemia en mujeres gestantes para reducir la incidencia en la infancia.

Carhuaricra, Ángeles y Huamán (2022) proponen su investigación con el objetivo de determinar los factores sociodemográficos y nutricionales asociados a la anemia en niños menores de 5 años en zonas rurales andinas del Perú. Utilizando como metodología un estudio observacional, analítico, de corte transversal. Se evaluaron 430 niños de 6 a 59 meses en centros de salud de las regiones de Cusco y Huancavelica. Se aplicaron encuestas a los padres, se revisaron historias clínicas y se midieron los niveles de hemoglobina mediante pruebas rápidas. Resultados La prevalencia de anemia fue de 48.2%. Los factores significativamente asociados fueron: bajo nivel educativo materno ( $p<0.01$ ), deficiente alimentación complementaria ( $p<0.05$ ) y residencia en comunidades rurales con difícil acceso a servicios de salud ( $p<0.01$ ). Conclusión, las condiciones socioeconómicas, la educación materna y la alimentación infantil inadecuada son factores determinantes en la alta prevalencia de anemia en las zonas rurales andinas.

Benites, Vargas, y Huamán (2022) desarrollaron su investigación con el objetivo de analizar la relación entre las prácticas de alimentación complementaria y la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años en Piura. Metodología estudio transversal correlacional. Se trabajó con una muestra de 380 niños de 6 a 59 meses atendidos en establecimientos de salud de Piura. Se aplicaron encuestas estructuradas y se evaluaron niveles de hemoglobina. Resultados el 45% de los niños presentó anemia. Se encontró una asociación significativa entre la introducción tardía de la alimentación complementaria (después de los 8 meses) y la presencia de anemia ( $p<0.01$ ). Además, el consumo insuficiente de alimentos ricos en hierro incrementó el riesgo. Conclusión Las prácticas inadecuadas de alimentación complementaria, principalmente la introducción tardía y la baja ingesta de alimentos ricos en hierro, se asocian de manera directa con la prevalencia de anemia infantil en Piura. La anemia infantil constituye uno de los principales problemas de salud pública en el Perú y el

mundo, afectando de manera crítica el desarrollo físico, cognitivo y social de los niños menores de 5 años.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), más del 40% de los niños en edad pre escolar presentan anemia siendo la deficiencia de hierro la causa más frecuente. En el contexto latinoamericano la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021) advierte que la anemia limita el crecimiento y la capacidad de aprendizaje, generando repercusiones a largo plazo en el capital humano. En el caso peruano, la situación es aún preocupante. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021) reportó que cerca de 4 de cada 10 niños menores de 36 meses padecen anemia, con mayor prevalencia en zonas rurales y en la costa de la zona norte como Piura.

De manera complementaria, el Ministerio de Salud (MINSA, 2022) señalaron que, a pesar de los programas de suplementación y fortificación de alimentos, la reducción de la anemia ha sido lenta, persistiendo factores asociados de origen biológico, nutricional, socioeconómico y de acceso a los servicios de salud. Bajo este escenario, resulta fundamental analizar científicamente los factores asociados a la anemia en la población infantil, considerando dimensiones como los aspectos sociodemográficos, el estado nutricional, las condiciones biológicas y la atención en salud. Esta fundamentación busca sustentar, a partir de evidencia científica actualizada como estas variables contribuyen al desarrollo y persistencia de la anemia en niños menores de cinco años con el propósito de orientar intervenciones efectivas en el ámbito local del Centro de Salud Malingas. Teniendo en cuenta la variable dependiente anemia en niños menores de 5 años plantearemos que la anemia es una condición caracterizada por niveles bajos de hemoglobina en sangre lo cual afecta el transporte de oxígeno a los tejidos. En niños menores de cinco años, la anemia es un importante problema de salud pública, asociado a retraso en el desarrollo cognitivo, bajo rendimiento escolar y mayor riesgo de morbilidad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), la anemia afecta a aproximadamente el 42% de los niños entre 6 y 59 meses en todo el mundo, siendo la deficiencia de hierro la causa más común. En el contexto peruano, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024) reportó que más del 40% de los niños

menores de 3 años presentan anemia, con prevalencias superiores al 50% en regiones como Puno, Loreto y Huancavelica. Por lo tanto, la Anemia en la primera infancia de acuerdo con la OMS (2021) es una condición hematológica en la cual el nivel de hemoglobina en la sangre se encuentra por debajo de los valores normales, lo que limita la capacidad del organismo para transportar oxígeno. En niños menores de cinco años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define anemia como una concentración de hemoglobina menor a 11 g/dl. INEI (2024) A nivel mundial, la anemia afecta a aproximadamente el 42% de los niños menores de 5 años, siendo más prevalente en regiones de bajos ingresos (OMS, 2021). En el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la prevalencia nacional en niños de 6 a 35 meses se mantiene por encima del 40%, con regiones como Puno y Loreto superando el 50%. Es así que las Causas y consecuencias de la anemia infantil de acuerdo con Tesfaye et al., (2022); Bamboro et al., (2024) Las principales causas de anemia en la infancia incluyen deficiencia de hierro, inadecuada alimentación complementaria, infecciones crónicas, parasitismo intestinal y condiciones socioeconómicas precarias Yaya et al., (2024) su impacto en el desarrollo infantil es profundo: se asocia con alteraciones cognitivas, bajo rendimiento escolar y mayor susceptibilidad a infecciones OMS, (2021). Estudios internacionales y nacionales revelan que la anemia en la primera infancia está estrechamente vinculada con la desnutrición crónica, pobreza, y bajo nivel educativo materno. Por lo tanto, la Situación de la anemia infantil en el Perú continúa siendo una de las principales preocupaciones de salud pública infantil. La ENDES (2023) reporta que el 43.1% de los niños menores de 3 años presentan anemia, con picos de hasta 70% en regiones como Puno (INEI, 2024). Los factores estructurales como el nivel educativo materno, las prácticas de alimentación infantil y la inseguridad alimentaria siguen siendo determinantes centrales. Indicando como Intervenciones recomendadas la evidencia que respalda la necesidad de implementar estrategias integradas que incluyan suplementación con hierro, promoción de la lactancia materna exclusiva, educación a madres y control nutricional regular.

Es así que El Instituto Nacional de Salud (INS, 2024) recomienda intervenciones focalizadas desde el primer semestre de vida, priorizando regiones con mayor prevalencia. Entre las variables independientes como la Edad del niño, diversos estudios demuestran que la edad es un factor crucial en la aparición de anemia, los niños de 6 a 24 meses son particularmente vulnerables debido a la rápida expansión

del volumen sanguíneo, la introducción inadecuada de alimentos complementarios y el agotamiento de reservas de hierro.

Es así que un estudio realizado por Tasfaye et al. (2022) en Etiopia hallaron que los niños menores de 24 meses tienen mayor riesgo de desarrollar anemia, comparado con aquellos mayores, con una razón de prevalencia ajustada de 2.8. Los niños de 6 a 24 meses tienen un riesgo incrementado debido al rápido crecimiento y a que las reservas de hierro maternas se agotan.

Bamboro et al. (2024) hallaron que la anemia fue más frecuente en niños menores de 2 años (42.1%). En cuanto a la Variable Nivel educativo materno, la educación de la madre es un determinante clave del estado de salud infantil. Una madre con mayor nivel educativo tiende a adoptar practicas adecuadas de alimentación, higiene y acceso oportuno a servicios de salud. Bamboro et al. (2024) en Etiopia evidenciaron que los niños cuyas madres no tenían educación formal tenían 2.3 veces más probabilidades de presentar anemia.

Es así que en Perú estudios similares usando ENDES (2023) indicaron que la anemia es más prevalente en hijos de madres sin educación secundaria completa. La educación de la madre influye directamente en el estado nutricional del niño. Mujeres con bajo nivel educativo tienen menor conocimiento sobre alimentación complementaria, suplementación y señales de alarma. Según Umbrella et al. (2023), los hijos de madres sin educación formal tienen el doble de riesgo de padecer anemia. De acuerdo con la Variable Estado nutricional, la anemia suele coexistir con otras formas de malnutrición como la desnutrición crónica o aguda. El déficit de nutrientes esenciales como hierro, zinc, ácido fólico y vitamina A contribuye a su aparición.

El estudio de Alhindi et al. (2023) en Palestina encontraron que la desnutrición crónica se asoció significativamente con anemia (OR: 1.8). En Perú, la ENDES 2023 también muestra que los niños con talla baja para la edad presentan mayor prevalencia de anemia (45.3%). La desnutrición crónica agrava la anemia. Alhindi et al. (2023) evidencian que el bajo peso para la edad y la talla baja se correlacionan significativamente con anemia. También Santos et al., (2021) plantean que el estado nutricional deficiente, en especial la malnutrición crónica y la desnutrición global, se vinculan directamente al riesgo de anemia. La carencia de micronutrientes,

especialmente hierro, zinc y vitamina A, limita la adecuada producción de hemoglobina.

La OMS (2021); Benites et al., (2022) sugirió que la introducción tardía o inadecuada de la alimentación complementaria influye en la prevalencia de anemia. La OMS recomienda iniciar la alimentación complementaria a partir de los 6 meses, combinada con lactancia materna, para evitar carencias nutricionales. Según García et al., (2023) la anemia materna durante el embarazo incrementa el riesgo de anemia en el niño. Asimismo, un control prenatal deficiente limita la prevención de deficiencias nutricionales en la madre y el feto. Así mismo la Variable Condiciones socioeconómicas, Los hogares de bajos ingresos tienen menor acceso a alimentos ricos en hierro, suplementación nutricional, agua potable y servicios de salud. En Perú, el riesgo de anemia en niños del quintil más pobre duplica al de los niños del quintil más rico.

Yaya et al. (2024) señalan que la desigualdad socioeconómica es un determinante estructural clave de la anemia infantil en países de ingresos bajos y medios, siendo necesario integrar programas sociales de forma multisectorial. Los niños de hogares en situación de pobreza tienen menos acceso a alimentos ricos en hierro y servicios de salud. En Perú. ENDES (2023) muestra que la anemia es más prevalente en los dos quintiles de pobreza más baja. También Los factores socioeconómicos y demográficos tienen un rol fundamental en la aparición de la anemia infantil.

Carhuaricra et al., (2022) en sus estudios reportó que los bajos ingresos familiares, la baja escolaridad materna y la residencia en zonas rurales están asociados significativamente a mayores tasas de anemia. Las infecciones parasitarias según WHO (2020); Montoya y Sánchez (2021) así como los helmintos y las enfermedades diarreicas o respiratorias frecuentes comprometen la absorción de nutrientes esenciales y contribuyen al desarrollo de las infecciones. Por lo tanto, La anemia en la infancia es el resultado de una interacción multifactorial donde convergen variables biológicas, socioeconómicas, alimentarias e infecciosas. En contextos como Tambo grande, Piura, caracterizados por pobreza, acceso limitado a servicios de salud y carencias

nutricionales, la identificación y abordaje de los factores asociados se torna imprescindible para reducir su prevalencia.

En cuanto a la justificación Teórica esta investigación contribuye al cuerpo teórico existente al profundizar en los factores determinantes de la anemia infantil desde una perspectiva contextualizada en el ámbito rural del norte peruano. Si bien existen múltiples estudios sobre anemia en el país, aún persiste una brecha en cuanto a la caracterización local de sus causas específicas en centros poblados como Malingas. El análisis de variables como la edad del niño, el nivel educativo de la madre, la nutrición y las condiciones socioeconómicas permite enriquecer los marcos conceptuales que explican la persistencia de la anemia en la primera infancia. Desde el punto de vista metodológico, esta investigación aporta al desarrollo de estudios correlacionales que permitan identificar asociaciones estadísticas relevantes entre múltiples factores y la prevalencia de anemia. Se utilizará un enfoque cuantitativo con diseño transversal, lo que facilitará la obtención de datos actuales y contextualizados. Además, el instrumento de recolección de datos estará validado y adaptado al entorno, lo que garantiza su aplicabilidad en contextos similares de zonas rurales. En el plano práctico, los resultados del estudio permitirán diseñar o ajustar estrategias de intervención específicas para el Centro de Salud Malingas. La identificación de los factores más significativos asociados a la anemia facilitará la toma de decisiones por parte del personal de salud, promoviendo acciones más eficaces en promoción, prevención y tratamiento. Esto incluiría campañas educativas dirigidas a madres, control del crecimiento y desarrollo, y programas de suplementación más focalizados. Desde el enfoque social, esta investigación busca contribuir a mejorar las condiciones de vida de los niños menores de cinco años, grupo altamente vulnerable. La anemia, además de afectar el desarrollo físico y mental del niño, reproduce desigualdades sociales al limitar las oportunidades futuras de los infantes. Abordar este problema desde sus causas permitirá generar evidencia útil para políticas públicas locales y regionales orientadas a la reducción de las brechas en salud infantil. Científicamente, el estudio busca fortalecer la evidencia sobre la anemia infantil en contextos rurales del Perú, donde las características sociales, culturales y económicas pueden modificar la forma en que se manifiestan los determinantes de salud. Los hallazgos podrán ser utilizados por otros investigadores como base para estudios longitudinales o intervenciones comunitarias, además de enriquecer la producción científica nacional

sobre salud pública, nutrición y pediatría. En cuanto al Problema La anemia en la primera infancia continúa siendo un problema de salud pública prioritario en el Perú, especialmente en zonas rurales y con altos índices de pobreza. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2023), el 43.1% de los niños menores de 3 años a nivel nacional presentan anemia, siendo las regiones de la costa norte como Piura algunas de las más afectadas. Esta condición afecta el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños, incrementa el riesgo de enfermedades y disminuye su calidad de vida. En el distrito de Tambo grande, específicamente en la comunidad de Malingas, se observa una persistente incidencia de anemia en niños menores de cinco años. A pesar de las campañas de suplementación y orientación nutricional promovidas por el Ministerio de Salud, el problema persiste. Diversos factores podrían estar influyendo en esta situación, como el bajo nivel educativo de las madres, deficiente alimentación complementaria, escaso acceso a servicios básicos y limitaciones económicas. A nivel local, no se cuenta con estudios actualizados que expliquen de manera integral las causas asociadas a la anemia infantil, lo que dificulta la planificación de intervenciones efectivas y sostenibles por parte del personal de salud. Por tanto, es necesario identificar y analizar los factores que contribuyen a esta problemática, para así tomar decisiones basadas en evidencia científica contextualizada. La persistencia de la anemia infantil en regiones rurales representa una vulneración directa del derecho a la salud y al desarrollo infantil. Determinar sus factores asociados no solo permitirá visibilizar los determinantes sociales de esta enfermedad, sino que también facilitará la implementación de programas de salud más focalizados y culturalmente pertinentes. Este estudio, por tanto, contribuirá a fortalecer la capacidad resolutoria del Centro de Salud Malingas y a mejorar la calidad de vida de la población infantil. Por lo cual se Formula el problema ¿Cuáles son los factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, distrito de Tambo grande – Piura, en el año 2025? En cuanto a la Conceptualización y operacionalización de las variables tenemos la definición conceptual anemia que es una condición clínica caracterizada por una disminución en la concentración de hemoglobina en la sangre, lo que conlleva una menor capacidad de transporte de oxígeno hacia los tejidos. En niños de 6 a 59 meses, la OMS define anemia cuando los niveles de hemoglobina están por debajo de 11 g/dl. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). Operacionalmente se evaluará mediante los resultados de hemoglobina obtenidos a través de análisis de

sangre en el establecimiento de salud. Se clasificará como: Con anemia: hemoglobina  $< 11$  g/dl. Sin anemia: hemoglobina  $\geq 11$  g/dl. En cuanto a la Definición conceptual Factores asociados. Tenemos Edad del niño. - Corresponde al tiempo transcurrido desde el nacimiento del niño hasta el momento de la recolección de datos, expresado generalmente en meses. La edad influye en los requerimientos nutricionales y el riesgo de anemia. (Yaya et al., 2024). Operacionalmente se medirá en meses completos según la fecha de nacimiento registrada en la ficha clínica. En cuanto a la Hipótesis tenemos la H1: Existen factores socioeconómicos, nutricionales y de salud asociados significativamente a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande – Piura, durante el año 2025. Y la H0: No existen factores socioeconómicos, nutricionales ni de salud asociados significativamente a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande – Piura, durante el año 2025. En cuanto al Objetivo general se plantea. Determinar los factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande – Piura, durante el año 2025. Y los Objetivos específicos. Identificar la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas en el año 2025. Describir las características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo de la madre, ingreso económico del hogar) de los niños menores de 5 años con anemia. Identificar los factores nutricionales (tipo de alimentación, lactancia materna, suplementación con hierro) asociados a la presencia de anemia. Evaluar la relación entre factores sanitarios y la anemia infantil en la población estudiada. Determinar los factores con mayor asociación estadísticamente significativa con la anemia en los niños menores de 5 años del Centro de Salud Malingas.

## 7.- Metodología

Tipo de estudio. – Cuantitativo, observacional, analítico, transversal.

El enfoque cuantitativo permite medir y analizar de forma objetiva la frecuencia de anemia y su relación con diversos factores. Al ser observacional, no se manipulan las variables, sino que se analizan en su estado natural. El diseño transversal se justifica porque se recolectarán los datos en un solo momento, permitiendo determinar la prevalencia de anemia y su asociación con factores sociodemográficos, nutricionales y de salud. Hernández Sampieri y Mendoza (2018) señalan que los estudios

transversales son adecuados para estimar la prevalencia y explorar asociaciones entre variables en poblaciones específicas.

Diseño de investigación. - Estudio de corte transversal analítico, ya que se recolectarán datos en un solo momento para identificar la asociación entre los factores (independientes) y la anemia (dependiente) en los niños menores de 5 años.

Población. – 100 Niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande- Piura, durante el año 2025. Se trabajará con toda la población.

#### Criterios de Inclusión

Niños y niñas de 6 meses a menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas – Piura durante el año 2025.

Que cuenten con dosaje de hemoglobina registrado en la historia clínica dentro del periodo de estudio.

Que los padres o tutores otorguen su consentimiento informado para participar en la investigación.

Se considera a partir de los 6 meses porque antes de esta edad la lactancia exclusiva es predominante y la anemia por deficiencia de hierro se observa con mayor frecuencia a partir de la alimentación complementaria (OMS, 2021).

#### Criterios de exclusión

Niños con diagnóstico confirmado de anemia secundaria a enfermedades crónicas o genéticas (talasemia, anemia falciforme, insuficiencia renal).

Niños con datos clínicos o sociodemográficos incompletos en la historia clínica.

Casos en la que los padres o tutores que no autoricen la participación en el estudio.

Patologías que podrían actuar como variables de confusión, ya que el objetivo es analizar los factores asociados a la anemia nutricional o prevenible, no a condiciones médicas que no son modificables (Montoya y Sánchez, 2021).

#### Técnicas e instrumentos de investigación

Los datos sociodemográficos se obtendrán mediante una encuesta estructurada aplicada al padre, madre o cuidador principal. La entrevista incluye preguntas cerradas y codificables sobre: Edad del niño (meses), sexo, edad de la madre (años), nivel educativo de la madre, ocupación del jefe del hogar, ingreso económico familiar mensual, factores nutricionales, tipo de alimentación complementaria y factores sanitarios, datos clínicos, resultados de hemoglobina, diagnóstico de anemia.

#### Procesamiento y análisis de la información

Los datos recogidos en ficha se ingresarán en una base de datos electrónica creada en Microsoft Excel y luego se exportarán a SPSS versión 29 para el análisis estadístico, cada registro incluirá un código alfanumérico único para garantizar el anonimato se guardará en un archivo separado y con acceso limitado al investigador principal haremos uso de la observación analítica descriptiva de acuerdo a los puntajes de las preguntas y dimensiones, previamente definiremos lo haremos de acuerdo a los objetivos formulados, el propósito es contrastar la hipótesis formulada, los resultados que se alcancen facilitaran elaborar la conclusión general y conclusiones específicas según objetivo y plantearemos las recomendaciones. La confiabilidad del instrumento se realizará mediante el coeficiente alfa de Cronbach. Que mide la fiabilidad a través de la escala de medidas.

Procesamiento de datos. Depuración de los datos para identificar registros incompletos o erróneos. Codificación de variables cualitativas (por ejemplo, sexo) y cuantitativas (niveles de hemoglobina, hematocrito). Construcción de tablas de frecuencia y matrices de datos. Análisis de datos.

Valores de referencia estimados (pueden variar según el laboratorio):

Anemia =  $Hb < 11.4 \text{ g/dl}$

No anemia=  $Hb \geq 11.5 \text{ g/dl}$ .

## Resultados

**Tabla 1**

***Nivel de los factores de riesgo de anemia de los niños menores a 5 años***

|        |                 | f   | %     |
|--------|-----------------|-----|-------|
| Válido | Riesgo alto     | 35  | 35.0  |
|        | Riesgo moderado | 61  | 61.0  |
|        | Riesgo bajo     | 4   | 4.0   |
|        | Total           | 100 | 100.0 |

La Tabla 1 evidencia que el nivel de los factores de riesgo de anemia en los niños menores a 5 años es predominantemente desfavorable, ya que el 61% presenta un riesgo moderado y el 35% de riesgo alto, mientras que solo el 4% se ubica en riesgo bajo. Este comportamiento indica que, la población estudiada, la mayoría está expuesta a condiciones que incrementa la probabilidad de presentar anemia

**Tabla 2**  
***Prevalencia de anemia en niños menores a 5 años***

| <b>Variable</b>       | <b>Categoría</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Diagnóstico de anemia | Leve             | 32                | 32%               |
|                       | Moderada         | 35                | 35%               |
|                       | Sin anemia       | 33                | 33%               |
| Total                 |                  | 100               | 100               |

En la Tabla 2 muestra que en relación con el diagnóstico de anemia, se encontró que el 32% de los niños presenta anemia leve y el 35% anemia moderada, mientras que solo el 33% no presenta anemia. Estos porcentajes evidencian que aproximadamente dos tercios de la población infantil evaluada se encuentra afectada por algún grado de anemia, con ligera predominancia de las formas moderadas sobre leves.

**Tabla 3**  
***Factores socio económicos de los niños menores a 5 años***

| <b>Variable</b>             | <b>Categoría</b>    | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-----------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Sexo del niño               | Niña                | 52                | 52%               |
|                             | Niño                | 48                | 48%               |
| Nivel educativo de la madre | Primaria completa   | 16                | 16%               |
|                             | Secundaria completa | 83                | 83%               |
|                             | Técnico             | 1                 | 1%                |
| Ingreso familiar mensual    | ≤700                | 16                | 16%               |
|                             | 701–800             | 34                | 34%               |
|                             | 801–900             | 45                | 45%               |
|                             | >900                | 5                 | 5%                |

En la Tabla 3 se observó una distribución por sexo equilibrada con 52 niñas y 48% de niños. En cuanto al nivel educativo materno, predominó la secundaria completa con 83%, mientras que la primaria completa representó el 16% de los hogares que percibe montos iguales o inferiores a 700 soles, el 34% se ubica entre 701 y 800 soles, el 45% entre 801 y 900 soles, tan solo el 5% supera los 900 soles.

**Tabla 4**  
***Factores nutricionales y la anemia infantil en menores de 5 años***

| <b>Variable</b>                 | <b>Categoría</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Lactancia materna actual        | No               | 73                | 73%               |
|                                 | Si               | 27                | 27%               |
| Papillas con hierro             | No               | 62                | 62%               |
|                                 | Si               | 38                | 38%               |
| Solo leche y galletas           | No               | 38                | 38%               |
|                                 | Si               | 62                | 62%               |
| Otros alimentos complementarios | No               | 10                | 10%               |
|                                 | Si               | 90                | 5%                |
| Suplementos de hierro           | No               | 31                | 31%               |
|                                 | Si               | 69                | 69%               |

La Tabla 4 muestra la distribución conjunta entre la lactancia materna y la condición de anemia muestra que el 73% de los niños no recibe lactancia, de los cuales el 53% presenta anemia y el 20% no la presenta, evidenciando una mayor concentración de casos anémicos en ese grupo. En cambio, entre el 27% de los niños que, si recibe lactancia materna, el 14% presenta anemia y el 13% no presenta anemia, proporciones mucho mas equilibradas

**Tabla 5**  
***Factores sanitarios y la anemia infantil en menores de 5 años***

| <b>Variable</b>              | <b>Categoría</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Infección reciente           | No               | 11                | 11%               |
|                              | Si               | 89                | 89%               |
| Parasitosis en el último año | No               | 38                | 38%               |
|                              | Si               | 62                | 62%               |
| Controles CRED               | No               | 19                | 19%               |
|                              | Si               | 81                | 81%               |

En la Tabla 5, se presentan los factores sanitarios, se observó una alta carga de morbilidad, ya que el 89% de los niños presentó alguna infección reciente y el 62% tuvo parásitos en el último año, lo que evidencia un entorno con frecuentes episodios infecciosos que pueden afectar el estado nutricional. A pesar de ello, el 81% asiste regularmente a los controles de crecimiento y desarrollo, mientras que el 19% no acude, lo que indica una buena cobertura de seguimiento sanitario, aunque coexiste con condiciones de salud que incrementan el riesgo de anemia en la población infantil.

**Tabla 6*****Factores con mayor asociación de anemia en niños menores a 5 años***

| <b>Condición de anemia</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Hemoglobina media (g/dL)</b> | <b>DE</b> | <b>Mínimo</b> | <b>Máximo</b> |
|----------------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|-----------|---------------|---------------|
| Con anemia*                | 67                | 67,0 %            | 9,69                            | 0,91      | 8,00          | 10,96         |
| Sin anemia                 | 33                | 33,0 %            | 12,68                           | 0,77      | 11,40         | 13,87         |
| <b>Total</b>               | <b>100</b>        | <b>100,0 %</b>    |                                 |           |               |               |

La Tabla 6 muestra una diferencia entre los niños con anemia y sin la condición. El 67% de ellos presenta anemia con una hemoglobina de 9.69 g/ dl, un rango mínimo de 8 g/ dl y un máximo de 10.96 g/ d, valores significativamente por debajo de los esperado por su edad. En contraste entre el 11.40 g/ dl a 13.87 g/ dl, ubicándose dentro de los parámetros normales. Estos resultados evidencian un alejamiento marcado entre ambos grupos confirmando que la anemia afecta considerablemente a la población evaluada

## Prueba de hipótesis

Ho: No existen factores socioeconómicos, nutricionales y de salud asociados significativamente a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande – Piura, durante el año 2025.

H1: Existen factores socioeconómicos, nutricionales y de salud asociados significativamente a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande – Piura, durante el año 2025.

**Tabla 7**  
***Pruebas de chi-cuadrado entre los factores socioeconómicos, nutricionales y de salud asociados a la anemia***

|                         | Valor              | gl | Significación asintótica (bilateral) |
|-------------------------|--------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 2,028 <sup>a</sup> | 4  | 0.731                                |
| Razón de verosimilitud  | 1.995              | 4  | 0.737                                |
| N de casos válidos      | 100                |    |                                      |

En la Tabla 7 se observa la Prueba de Chi cuadrado la cual no evidencio asociación significativa entre las variables analizadas y la presencia de anemia, con un valor de 2.03 y un nivel de significancia de 0.731 resultado que también respalda por la razón de verosimilitud, Desde esa perspectiva, este comportamiento puede explicarse porque la anemia en los niños menores es un fenómeno de origen multifactorial donde interviene simultáneamente determinantes biológicos, nutricionales y sanitarios que suelen estar distribuidos de manera semejante dentro de la población. Cuando los factores evaluados, muestran patrones de exposición relativamente similares entre los grupos, las diferencias en los niveles de hemoglobina no alcanzan a generar contrastes suficientes para que aparezcan asociaciones significativas en el análisis estadístico.

## Análisis y discusión

En la población de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas se observó una distribución de sexo equilibrada, con 52% de niñas y 48% de niños, un predominio marcado de madres con secundaria completa que alcanzo el 83% y una mayoría de hogares ubicados en niveles de ingreso bajos, concentrados principalmente entre 701 y 900 soles mensuales. Al comparar estos resultados con lo reportado por Cabezas (2025), quien encontró que la anemia infantil se asocia con condiciones de mayor vulnerabilidad socioeconómica y sanitaria, se aprecia, que las condiciones de zona rural y recursos económicos limitados, presentan relativamente más alto que lo observado en los escenarios de mayor riesgo descrito, ello representa que el impacto de factores sociodemográficos solo se presenta en su mayoría de casos en esta población específica

En relación con el objetivo específico 1, en el centro de salud de Malingas se observó que solo el 27% de los niños recibe lactancia materna en la actualidad, que apenas el 38% consume papillas ricas en hierro y que, aunque el 69% recibe suplementación con hierro, todavía un 31% no accede a este apoyo preventivo. Al comparar estos resultados con lo reportado por Martínez y Loyola (2024), quienes encontraron que la lactancia materna no exclusiva se asocia a una mayor prevalencia de anemia en niños menores de cinco años, se considera por ello que en zonas rurales predominan los niños sin lactancia y con alimentación complementaria insuficiente de hierro, lo que refuerza la importancia de mejorar las prácticas de lactancia y nutrición infantil para disminuir el riesgo de anemia

En el presente estudio, los resultados muestran que el 89% de los niños presento una infección reciente, el 62% tuvo parasitosis en el último año y el 81% asistió a los controles CRED, evidenciando un entorno sanitario con alta carga de mortalidad infecciosa. Al contrastar estos hallazgos con el estudio de Benites, Vargas y Huamán (2022), quienes demostraron que la anemia infantil se relaciona principalmente con prácticas de alimentación complementaria inadecuada y con una baja ingesta de alimentos ricos en hierro, se observa que, si bien su investigación se centra en la nutrición y la introducción tardía de alimentos complementarios, ambos estudios coinciden en que las condiciones que comprometen la adecuada nutrición infantil, ya sea por mala alimentación o por enfermedades frecuentes como infecciones y parasitosis incrementan el riesgo de anemia.

En el presente estudio, la distribución del diagnóstico de anemia en los niños menores de 5 años muestra que el 32% presenta anemia leve, el 35% anemia moderada y solo el 33% no tiene anemia, lo que implica una prevalencia total de anemia de 67%. Al comparar estos resultados con lo reportado por Benites, Vargas y Huamán (2022), quienes encontraron en establecimientos de salud una prevalencia de anemia de 45% asociada de manera significativa a prácticas inadecuadas de alimentación complementaria y baja ingesta de alimentos ricos en hierro, se evidencia que la proporción de niños anémicos es considerablemente mayor. En este contexto, además de las deficiencias en la alimentación complementaria, podría coexistir otros factores agravantes, como una mayor carga de infecciones, parasitosis o condiciones socioeconómicas más desfavorables que contribuyan a elevar la magnitud de la anemia

En el análisis correspondiente al objetivo específico 4, se observó que el 67% de los niños evaluados presenta anemia, con una hemoglobina media de 9.69 g/dl, mientras que el 33% restante no presenta anemia y muestra una hemoglobina media de 12.68 g/dl. Esta diferencia marcada entre ambos grupos refleja un patrón clínico de compromiso hematológico en más de la mitad de la población estudiada. Al contrastar estos hallazgos con los resultados de Palomino (2023) quien identificó que la anemia infantil se asocia significativamente con condiciones epidemiológicas como bajo nivel educativo materno, hacinamiento y acceso limitado a agua segura, además de factores clínicos como bajo peso al nacer y ausencia de lactancia exclusiva, se aprecia una coincidencia fundamental: la anemia no surge de manera aislada, sino dentro de un entorno social y sanitario vulnerable. Es decir, la elevada proporción de niños anémicos y la diferencia sustancial en los valores promedios de hemoglobina representan que, existen factores estructurales y condiciones clínicas pueden estar contribuyendo al aumento del riesgo.

En el análisis de la asociación entre la lactancia materna actual y la condición de anemia, se observó que el 53% de los niños con anemia no recibe lactancia materna, mientras que solo el 14% de los casos con anemia pertenece al grupo que si la recibe. Esta distribución muestra que la mayor proporción de anemia se concentra en los niños que no reciben lactancia materna, surgiendo una posible relación entre la falta de lactancia y el riesgo de anemia. Al contrastar estos hallazgos con los resultados de Rivadeneira y Cadena (2025), quienes identificaron que la anemia infantil se asocia a determinantes estructurales como bajo nivel socioeconómico, condiciones sanitarias deficientes y menor apoyo materno, se observa una coincidencia conceptual: tanto la ausencia de lactancia

materna como los factores socioeconómicos adversos descritos por dichos autores reflejan condiciones que pueden limitar la adecuada nutrición infantil y aumentar la vulnerabilidad a la anemia

## Conclusiones

El estudio evidencio una elevada prevalencia de anemia en los niños menores de 5 años del Centro de Salud Malingas, con predominio de formas leves y moderadas. Sin embargo, los análisis estadísticos no mostraron asociaciones significativas entre la anemia y los factores sociodemográficos, nutricionales y sanitarios evaluados. Esto indica, con la información disponible, no se identificaron factores determinantes de la anemia en esta población

Se encontró que el 67% de los niños presenta anemia, distribuido en 32% de anemia leve y 35% de anemia moderada, mientras que solo el 33% no presenta anemia. La hemoglobina media fue de 9.69 g/dl en los niños con anemia y de 12.68 g/dl en quienes no la presentan. Estos resultados confirman que la anemia constituye un problema de magnitud importante en la población infantil estudiada

Las características sociodemográficas muestran una distribución de sexo equilibrada, con 52% de niñas y 48% de niños. Predomina un nivel educativo materno de secundaria completa en el 83% de los casos y la mayoría de los hogares presenta ingresos entre 701 y 900 soles mensuales. Este perfil indica un contexto rural de ingresos bajos, pero con un nivel educativo materno relativamente favorable

En relación con los factores nutricionales, el 73% de los niños o recibe lactancia materna y solo el 38% consume pastillas altas en hierro, mientras que el 62% tiene alimentación principal leche y galletas. A pesar de que el 69% recibe suplementación con hierro, aún existe un 31% que no accede a esta medida preventiva

Se observo una alta frecuencia de infecciones recientes en el 89% de los niños y de parasitosis en el 62%, a pesar de que el 81% acude regularmente a los controles CRED. Esta combinación refleja un entorno sanitario vulnerable, donde la morbilidad infecciosa es elevada.

Al analizar la relación entre lactancia materna actual y anemia, se encontró que el 53% de los niños con anemia no recibe lactancia, frente a un 14% que, si la recibe, mientras que los niños sin anemia se distribuyen en 20% sin lactancia y 13% con lactancia

La prueba de Chi cuadrado arrojó un valor de 2.028 con una significancia de 0.731, lo que indica ausencia de asociación estadísticamente significativa entre las variables. En consecuencia, no se logró evidenciar que los factores socioeconómicos, nutricionales y sanitarios estudiados se relacionen de forma significativa con la anemia en esta población

## **Recomendaciones**

Fortalecer las estrategias de educación nutricional dirigidas a madres y cuidadores, haciendo énfasis en la adecuada alimentación complementaria, consumo de alimentos ricos en hierro y practicas de higiene que favorezcan la absorción de micronutrientes.

Implementar programas de seguimiento individualizado para niños con riesgo de anemia, priorizando visitas domiciliarias, controles de crecimiento y desarrollo de evaluación oportuna.

Fortalecer la capacitación del personal de salud en la detección temprana de factores de riesgo e interpretación de hemoglobina y abordaje integral de la anemia infantil.

Realizar campañas periódicas de tamizaje de anemia en comunidades aledañas al Centro de Salud Malingas, priorizando zonas rurales con limitada accesibilidad a los servicios de salud.

Desarrollar intervenciones orientadas al control de enfermedades infecciosas, especialmente parasitosis y procesos gastrointestinales, que pueden influir negativamente en el estado nutricional y hematológico de los niños.

Profundizar futuras investigaciones que incluyan análisis cualitativos sobre percepciones de las madres respecto a la anemia, barreras para la suplementación con hierro y prácticas alimentarias culturales en la comunidad de Malingas.

**Agradecimiento**

A Dios, por estar siempre a mi lado en los momentos de duda y dificultad

A mis padres por guiar mis pasos a seguir siempre adelante

A mi esposo y mi hija que han sido un pilar fundamental en mi perseverancia

A mi Universidad y los docentes que con sus enseñanzas me dieron las herramientas para laborar en esta hermosa carrera

Gracias Eternamente.

## Referencias bibliográficas

- Alhindi, H., Abed, Y., Abu-Naser, S., & El Bilbeisi, A. (2023). *Prevalence of nutritional anemia and its risk factors in children under five years in Gaza Strip, Palestine. Frontiers in Nutrition, 10*, 1151672. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1151672>
- Arias Valencia, M. M. (2019). *Diseños de investigación y metodología en ciencias de la salud*. Editorial Médica Panamericana.
- Bamboro, S. A., Gebru, Z., Gutema, B. T., & Thriemer, K. (2024). *Prevalence of anemia and its associated factors among under-five children living in Arba Minch HDSS, Southern Ethiopia. PLOS Global Public Health, 4*(2), e0002767. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002767>
- Benites, L., Vargas, R., & Huamán, D. (2022). "Prácticas de alimentación y su relación con anemia en niños menores de 5 años en el norte del Perú". *Revista Médica Herediana, 33*(2), 125-132.
- Carhuaricra, G., Ángeles, M., & Huamán, R. (2022). "Factores asociados a la anemia infantil en comunidades andinas del Perú". *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 39*(1), 57-65. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.391.10000>
- Cabeza Sáenz, H. A. (2025). *Factores de riesgo relacionados con la anemia en niños menores de 5 años en el Perú según ENDES 2023* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/10440>
- Científica.edu.pe. (2024). *Estudio revela que seis regiones del Perú tienen 40% de niños menores de 5 años con anemia*. Científica, 2024.
- Chinga-Medina, C. A., Lucciola-Rodríguez, A., & Fuentes-Sánchez, E. (2023). *Anemia ferropénica por desnutrición en niños menores de 3 a 5 años en*

*Latinoamérica*. Journal Scientific MQRInvestigar, 7(3), 1548-1569.  
[DOI:10.56048/MQR20225.7.3.2023.1548-1569](https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.1548-1569).

El Bilbeisi, A. H., et al. (2025). *Prevalence of nutritional anemia and its risk factors in children under five in the Gaza Strip*. Frontiers in Nutrition, 12:1496494.  
[doi:10.3389/fnut.2025.1496494](https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1496494).

García, J., Alarcón, P., & Rojas, K. (2023). "Relación entre anemia materna y anemia infantil en zonas rurales peruanas". *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 69(1), 45-52.

Gonzales, M. A. (2024, 15 de marzo). *Anemia infantil en Perú: el 43.1 % de bebés y niños menores de tres años son los más afectados* []. Infobae Perú.

Hernández Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación* (7.a ed.). McGraw-Hill.

Instituto Nacional de Salud. (2024). *Anemia en niños peruanos menores de 5 años – I semestre 2024*. Lima, Perú: INS.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023*. Lima: INEI.

Martínez Evangelista, J. Y., & Loyola Bustillos, W. A. (2024). *Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años del Centro de Salud La Querencia, Huaral – 2024* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio UNJFSC.  
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/11215>

Montoya, R., & Sánchez, E. (2021). "Infecciones intestinales y su asociación con la anemia infantil en regiones vulnerables de América Latina". *Salud Pública de México*, 63(5), 523-530.

Monteagudo Palomino, A. N. (2025). *Predicción del fracaso del tratamiento de anemia en niños menores de 5 años atendidos en las microrredes Víctor Raúl Hinojosa y Ampliación Paucarpata, 2023-2024* [Tesis de pregrado,

Universidad Católica de Santa María]. Repositorio UCSM.  
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/37681e09-8458-44b0-8ed1-ed19535c3b0d>

Ministerio de Salud del Perú (MINSA). (2021). *Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil 2017–2021*. MINSA.

Ministerio de Salud del Perú (MINSA). (2022). *Anemia en la primera infancia en el Perú: Informe nacional 2022*. MINSA.

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Anemia*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>

OMS. (2021). *Anemia en niños y mujeres: informe global de salud pública*. Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Global anaemia estimates, 2000–2021*. OMS. <https://www.who.int>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2021). *Guías para la prevención y control de la anemia nutricional*. OPS.

Pagano, M., & Gauvreau, K. (2020). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud* (6.a ed.). Cengage Learning.

Palomino Vargas, E. (2023). *Factores epidemiológicos y clínicos asociados a anemia en niños del programa de anemia en el C.S. Materno Infantil El Porvenir, Lima – 2022* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. RENATI. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/renati/1706008>

Rosas, J., Herrera, N., & Delgado, M. (2021). *Nivel educativo materno y riesgo de anemia infantil en comunidades andinas del Perú*. *Revista Chilena de Pediatría*, 92(1), 45–52. <https://doi.org/10.32641/rchped.v92i1.1427>

- Rivadeneira, M. F., & Cadena, N. (2025). *Anemia in Early Childhood and Associated Factors in Ecuador: An Analysis from a Health Social Determinants Model*. *Food Science & Nutrition*, 13(8), e70805. doi:10.1002/fsn3.70805.
- Santos, M., Rodríguez, P., & Fernández, L. (2021). "Deficiencia de micronutrientes y anemia en la primera infancia: revisión sistemática". *Revista Chilena de Pediatría*, 92(3), 345-352. https://doi.org/10.32641/rchped.v92i3.2190
- Tesfaye, M., Molla, A., & Abafita, J. (2022). *Burden and determinants of anemia among children aged 6–59 months in the pastoral community of Borena, Ethiopia*. *SAGE Open Medicine*, 10, 1–10. <https://doi.org/10.1177/20503121221084175>
- Universidad Nacional Federico Villarreal. (2024). *Factores de riesgo relacionados con la anemia en niños menores de 5 años en Perú: estudio de la ENDES 2023* [Tesis de pregrado, Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”]. Repositorio UNFV.
- Universidad de San Martín de Porres. (2024). *Anemia y estado nutricional en niños menores de 5 años* [Tesis de pregrado]. Repositorio USMP. [repositorio.usmp.edu.pe](https://repositorio.usmp.edu.pe).
- Umbrella, R. M., Abebe, W., Teshome, T., & Mekonnen, T. (2023). *Anemia and associated factors among children under five years: A systematic review*. *Medicine*, 102(7), e32951. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032951>
- Villacrés Zamora, G., Mederos Mollineda, K., & Tabares Cruz, Y. (2023). *Prevalencia de anemia en niños menores de 5 años con desnutrición crónica en Santa Elena, Ecuador*. *FACSALUD-UNEMI*, 7(13), 74-80. DOI:10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp74-80p.
- Yaya, S., Olanrewaju, T., Tesema, G. A., & Bishwajit, G. (2024). *Global burden of anemia and its causes among children under 5 years from 1990 to 2021: A systematic analysis*. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1290121. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1290121>

## **10. Anexos y aprendices**

Los anexos pueden estar conformados por los siguientes documentos, según requerimiento de las Facultades

- 1- Matriz de operacionalización de variables.
- 2- Matriz de consistencia.
- 3- Instrumento de recolección de datos, incluyendo validez y confiabilidad según corresponda

Anexo 04. Validación y confiabilidad

## Anexos 1: Matriz de operacionalización de variable

| VARIABLE                    | DEFINICION CONCEPTUAL                                                                                             | DEFINICION OPERACIONAL                                                                                                   | DIMENSIONES                                                               | INDICADORES                                                                                                       |  | ESCALA                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------|
| Anemia                      | Disminución de los niveles de hemoglobina en sangre por debajo de los valores normales según la edad. (OMS, 2021) | Presencia o ausencia de anemia según resultados de hemoglobina en g/dl en niños menores de 5 años.                       | Estado de salud                                                           | Resultado de hemoglobina según ficha clínica                                                                      |  | Categórica dicotómica (Sí / No)            |
| Factores socio demográficos | Características sociales y demográficas del entorno familiar.                                                     | Información recopilada a través de encuesta sobre edad, sexo del niño, nivel educativo de la madre, ingresos familiares. | Edad del niño<br>Sexo<br>Nivel educativo de la madre<br>Ingreso económico | Edad (meses)<br>Sexo (M/F)<br>Nivel educativo (P/Sec./Sup.)<br>Ingreso familiar mensual (Soles)                   |  | Cuantitativa discreta y categórica nominal |
| Factores nutricionales      | Condiciones relacionadas a la alimentación y suplementación del niño.                                             | Datos obtenidos por encuesta respecto a tipo de alimentación, lactancia materna, consumo de hierro.                      | Alimentación<br>Lactancia materna<br>Suplementación con hierro            | Tipo de alimentación (Adecuada/Inadecuada)<br>Lactancia (Sí/No)<br>Suplementación (Sí/No)                         |  | Categórica nominal                         |
| Factores sanitarios         | Condiciones de salud y acceso a servicios que pueden influir en la anemia.                                        | Presencia de infecciones, parasitosis y acceso a servicios de salud reportados por los padres o en la historia clínica.  | Presencia de infecciones<br>Parasitosis<br>Acceso a servicios de salud    | Infecciones recientes (Sí/No)<br>Parasitosis diagnosticada (Sí/No)<br>Acceso regular a controles de salud (Sí/No) |  | Categórica dicotómica                      |

## Anexo 2: Matriz de consistencia

| Problema                                                                                                                                                              | Variable                          | Objetivos                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Hipótesis                                                                                                                                                                                                                                           | Metodología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cuáles son los factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, distrito de Tambo grande – Piura, en el año 2025? | Factores asociados a la anemia    | <b>Objetivo General:</b><br><br>Determinar los factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande – Piura, durante el año 2025.                                                                                                  | <b>Hipótesis Hi:</b><br><br>H1: Existen factores socioeconómicos, nutricionales y de salud asociados significativamente a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande – Piura, durante el año 2025. | <b>Tipo de Investigación:</b><br>Este estudio es de tipo cuantitativo.<br><br><b>Diseño de Investigación:</b> El diseño es descriptivo transversal<br><br><b>Población</b><br>Población: La población del estudio estará compuesta por 100 pacientes niños menores de 5 años que reciben atención en el Centro Salud Malingas durante el año 2025.<br><br>Técnica e Instrumento de recolección de datos:<br>Entrevistas estructuradas<br>Revisión de expedientes médicos |
|                                                                                                                                                                       | Anemia en niños menores de 5 años | <b>Objetivos Específicos:</b><br><br>Identificar la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas en el año 2025.<br><br>Describir las características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo de la madre, ingreso económico del hogar) de | <b>Hipótesis Ho:</b><br><br>H0: No existen factores socioeconómicos, nutricionales ni de salud asociados significativamente a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas, Tambo grande –                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                              |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
|  |  | <p>los niños menores de 5 años con anemia.</p> <p>Analizar los factores nutricionales (tipo de alimentación, lactancia materna, suplementación con hierro) asociados a la presencia de anemia.</p> <p>Evaluar la relación entre factores sanitarios (presencia de infecciones, parasitosis, acceso a servicios de salud) y la anemia infantil en la población estudiada.</p> <p>Determinar los factores con mayor asociación estadísticamente significativa con la anemia en los niños menores de 5 años del Centro de Salud Malingas.</p> | Piura, durante el año 2025. | Cuestionarios estandarizados |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|

### Anexo 3: Cuestionario

Encuesta para padres o tutores

Encuesta: Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años Centro de Salud Malingas – Tambo grande, Piura – 2025.

Estimado padre/madre/tutor: Esta encuesta es confidencial y tiene fines exclusivamente académicos. Por favor, responda con sinceridad.

#### I. Datos del niño

1.- Edad del niño ----- meses

2.- Sexo: Masculino ----- Femenino -----

#### II. Factores Sociodemográficos

3.- Nivel educativo de la madre: Primaria incompleta .....

Primaria completa -----

Secundaria incompleta -----

Secundaria completa -----

Superior técnica -----

Superior universitaria -----

4.- Ingreso económico familiar mensual: Menos de 500 -----

Entre 500 y 1000 -----

Mas de 1000 -----

#### III-Factores nutricionales

5.- El niño recibe lactancia materna actualmente: Si -----

No -----

6.- Tipo de alimentación complementaria (marque lo que corresponda)

Papillas ricas en hierro (hígado, sangrecita, lentejas)

Solo lecha y galletas

Otros alimentos(especificar) -----

7.- El niño ha recibido suplementos de hierro (micronutrientes): Si -----

No -----

IV. Factores sanitarios

8.- Su niño ha presentado alguna infección reciente (diarrea, infecciones respiratorias, etc.): Si -----

No -----

9.- Su niño ha sido diagnosticado con parasitosis en el último año: Si -----

No -----

10.- Lleva a su niño a controles regulares de crecimiento y desarrollo (CRED): SI

---

No

---

V. Datos clínicos (A complementar por el personal de salud)

11.- Resultado de hemoglobina -----g/ dl

12.- Diagnostico de anemia: Si -----

No -----

## Anexo 04. Validación y confiabilidad

### UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

##### I. Información General

Nombre y apellido del validador: Doris Escobar Romero

Fecha: Especialidad: Tecnólogo Medico

Nombre del instrumento evaluado:

Autor del instrumento: Esteves Castro Verónica

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de salud Malingas- Tambo Grande- Piura - 2025

##### II. Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)

| Indicadores de evaluación del instrumento         | Criterios cualitativos - cuantitativos                                 | Deficiente | Regular | Bueno   | Muy Bueno | Excelente |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|---------|-----------|-----------|
|                                                   |                                                                        | (1-9)      | (10-13) | (14-16) | (17-18)   | (19-20)   |
| Claridad                                          | ¿Está formulado con lenguaje apropiado?                                |            |         |         |           | 19        |
| Objetividad                                       | ¿Está expresado con conductas observadas?                              |            |         |         | 17        |           |
| Actualidad                                        | ¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?                           |            |         |         | 17        |           |
| Organización                                      | ¿Existe una organización lógica del instrumento?                       |            |         |         | 18        |           |
| Suficiencia                                       | ¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?                            |            |         |         | 17        |           |
| Intencionalidad                                   | ¿Adecuado para cumplir con los objetivos?                              |            |         |         | 18        |           |
| Consistencia                                      | ¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?         |            |         |         | 18        |           |
| Coherencia                                        | ¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?                       |            |         |         |           | 19        |
| Propósito                                         | ¿Las estrategias responden al propósito del estudio?                   |            |         |         |           | 19        |
| Conveniencia                                      | ¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías? |            |         |         |           | 19        |
| Sumatoria parcial                                 |                                                                        |            |         |         | 105       | 76        |
| Sumatoria Total                                   |                                                                        | 181        |         |         |           |           |
| Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005) |                                                                        | 0.91       |         |         |           |           |

### Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

**III. Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

| Intervalos  | Resultados        |
|-------------|-------------------|
| 0,00 – 0,49 | Validez nula      |
| 0,50 – 0,59 | Validez muy baja  |
| 0,60 – 0,69 | Validez baja      |
| 0,70 – 0,79 | Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89 | Validez buena     |
| 0,90 – 1,00 | Validez muy buena |

#### Coeficiente de validez

$$\boxed{181} = \boxed{0.91}$$

**Nota:** El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable

**Apellidos y Nombres:**

**Grado Académico:**

Doris Escobar Romero  
Tecnólogo Médico en Salud Clínica  
y Anatomía Patológica.

  
Doris Escobar Romero  
TECNÓLOGO MEDICO  
CTMP. 6788

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**IV. Información General**

Nombre y apellido del validador: Alvarado Núñez Darlin Edmundo

Fecha: Especialidad: Tecnólogo Medico

Nombre del instrumento evaluado:

Autor del instrumento: Esteves Castro Verónica

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de salud Malingas- Tambo Grande- Piura - 2025

**V. Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)**

| Indicadores de evaluación del instrumento                | Criterios cualitativos - cuantitativos                                 | Deficiente  | Regular | Bueno   | Muy Bueno | Excelente |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|-----------|-----------|
|                                                          |                                                                        | (1-9)       | (10-13) | (14-16) | (17-18)   | (19-20)   |
| <b>Claridad</b>                                          | ¿Está formulado con lenguaje apropiado?                                |             |         |         |           | 20        |
| <b>Objetividad</b>                                       | ¿Está expresado con conductas observadas?                              |             |         |         | 17        |           |
| <b>Actualidad</b>                                        | ¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?                           |             |         |         | 17        |           |
| <b>Organización</b>                                      | ¿Existe una organización lógica del instrumento?                       |             |         |         | 18        |           |
| <b>Suficiencia</b>                                       | ¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?                            |             |         |         | 17        |           |
| <b>Intencionalidad</b>                                   | ¿Adecuado para cumplir con los objetivos?                              |             |         |         | 18        |           |
| <b>Consistencia</b>                                      | ¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?         |             |         |         | 18        |           |
| <b>Coherencia</b>                                        | ¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?                       |             |         |         |           | 20        |
| <b>Propósito</b>                                         | ¿Las estrategias responden al propósito del estudio?                   |             |         |         |           | 20        |
| <b>Conveniencia</b>                                      | ¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías? |             |         |         |           | 20        |
| <b>Sumatoria parcial</b>                                 |                                                                        |             |         |         | 105       | 80        |
| <b>Sumatoria Total</b>                                   |                                                                        | <b>185</b>  |         |         |           |           |
| <b>Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)</b> |                                                                        | <b>0.93</b> |         |         |           |           |

**Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

**VI. Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

| Intervalos  | Resultados        |
|-------------|-------------------|
| 0,00 – 0,49 | Validez nula      |
| 0,50 – 0,59 | Validez muy baja  |
| 0,60 – 0,69 | Validez baja      |
| 0,70 – 0,79 | Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89 | Validez buena     |
| 0,90 – 1,00 | Validez muy buena |

**Coeficiente de validez**

$$185 = 0.93$$

**Nota:** El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable

**Apellidos y Nombres:**

**Grado Académico:**

Durán E. Alvarado Ariza  
Técnico médico en laboratorio clínico  
y Anatomía Patológica.

  
Lic. Alexander Durán  
Tecnólogo Médico  
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica  
C.T.A.L. 47648

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**VII. Información General**

Nombre y apellido del validador: Ampuero Salinas Carlos Andrés

Fecha: Especialidad: Tecnólogo Medico

Nombre del instrumento evaluado:

Autor del instrumento: Esteves Castro Verónica

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de salud Malingas- Tambo Grande- Piura - 2025

**VIII. Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)**

| Indicadores de evaluación del instrumento                | Criterios cualitativos - cuantitativos                                 | Deficiente  | Regular | Bueno   | Muy Bueno | Excelente |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|-----------|-----------|
|                                                          |                                                                        | (1-9)       | (10-13) | (14-16) | (17-18)   | (19-20)   |
| <b>Claridad</b>                                          | ¿Está formulado con lenguaje apropiado?                                |             |         |         |           | 20        |
| <b>Objetividad</b>                                       | ¿Está expresado con conductas observadas?                              |             |         |         | 17        |           |
| <b>Actualidad</b>                                        | ¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?                           |             |         |         | 17        |           |
| <b>Organización</b>                                      | ¿Existe una organización lógica del instrumento?                       |             |         |         | 18        |           |
| <b>Suficiencia</b>                                       | ¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?                            |             |         |         | 18        |           |
| <b>Intencionalidad</b>                                   | ¿Adecuado para cumplir con los objetivos?                              |             |         |         | 18        |           |
| <b>Consistencia</b>                                      | ¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?         |             |         |         | 18        |           |
| <b>Coherencia</b>                                        | ¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?                       |             |         |         |           | 19        |
| <b>Propósito</b>                                         | ¿Las estrategias responden al propósito del estudio?                   |             |         |         |           | 19        |
| <b>Conveniencia</b>                                      | ¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías? |             |         |         |           | 19        |
| <b>Sumatoria parcial</b>                                 |                                                                        |             |         |         | 106       | 60        |
| <b>Sumatoria Total</b>                                   |                                                                        | <b>166</b>  |         |         |           |           |
| <b>Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)</b> |                                                                        | <b>0.83</b> |         |         |           |           |

**Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

**IX. Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

| Intervalos  | Resultados        |
|-------------|-------------------|
| 0,00 – 0,49 | Validez nula      |
| 0,50 – 0,59 | Validez muy baja  |
| 0,60 – 0,69 | Validez baja      |
| 0,70 – 0,79 | Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89 | Validez buena     |
| 0,90 – 1,00 | Validez muy buena |

**Coeficiente de validez**

$$166 = 0.83$$

**Nota:** El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable

**Apellidos y Nombres:** AMPUERO SALINAS, CARLOS ANDRÉS

**Grado Académico:** TECNÓLOGO MÉDICO DE LABORATORIO  
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

  
Lic. Ampuero Salinas Carlos Andrés  
Tecnólogo Médico  
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica  
C.T.M.P. 21347

## Anexo 4. Gráficos

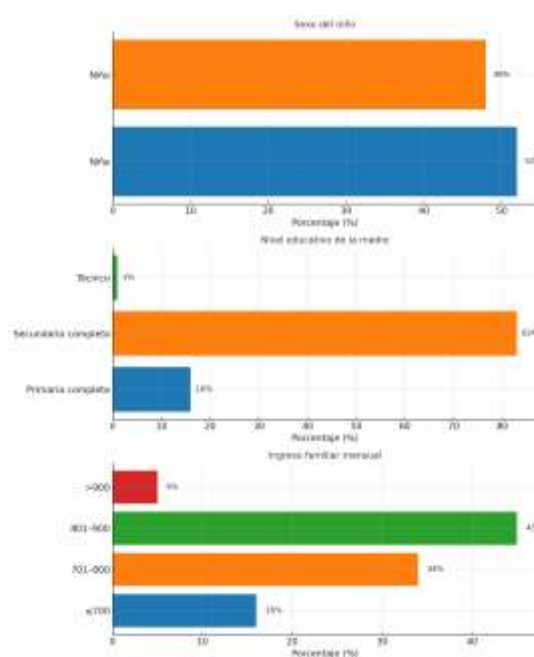


Figura 1. Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años

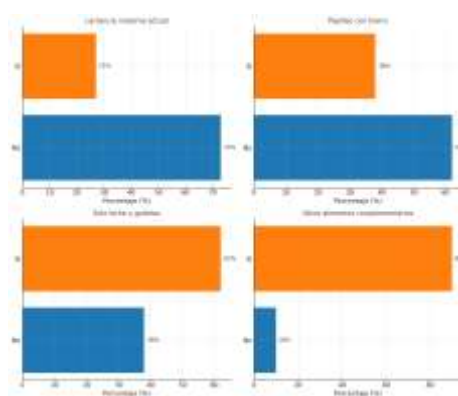


Figura 2 Factores nutricionales

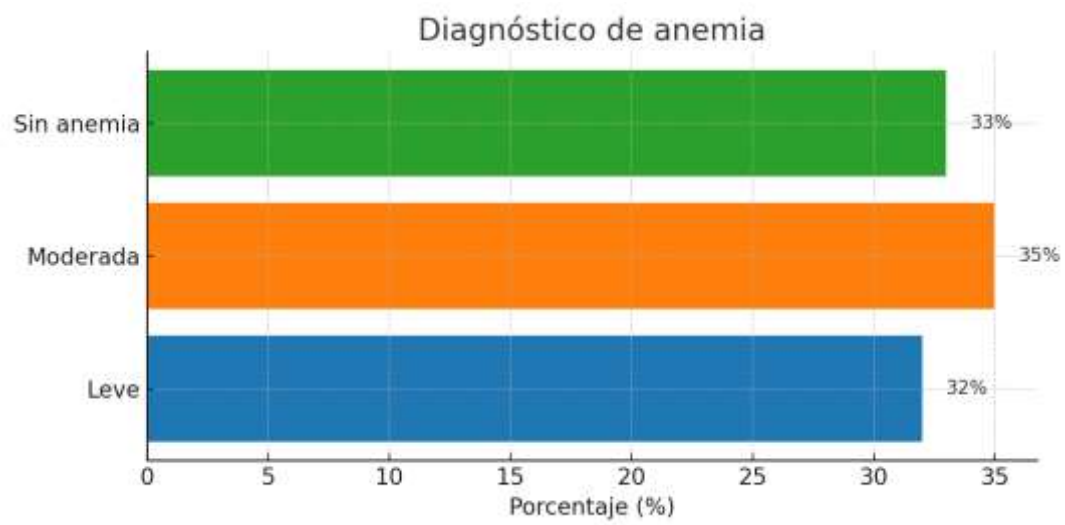


Figura 3 Diagnostico de anemia

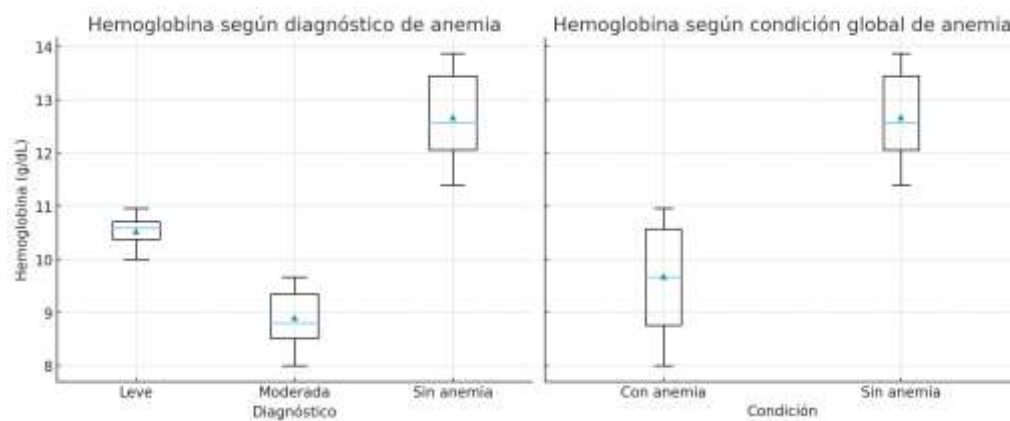


Figura 4 Hemoglobina según nivel de anemia

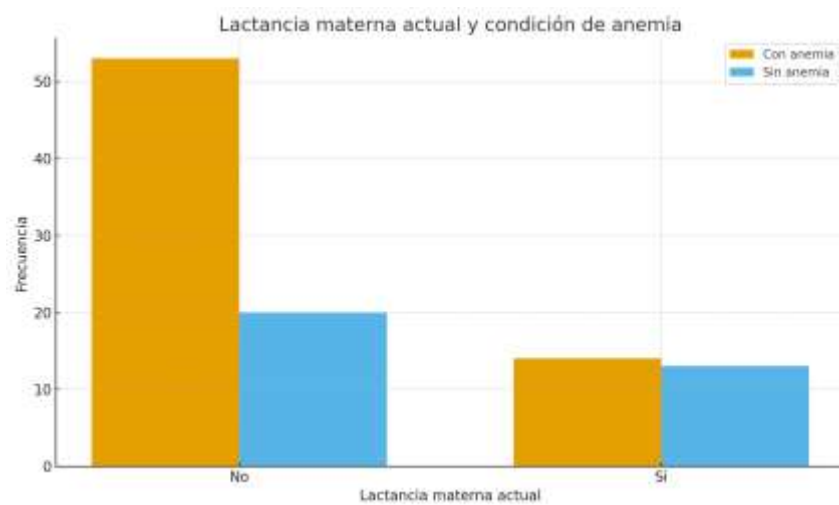


Figura 5 Lactancia materna y condición de anemia

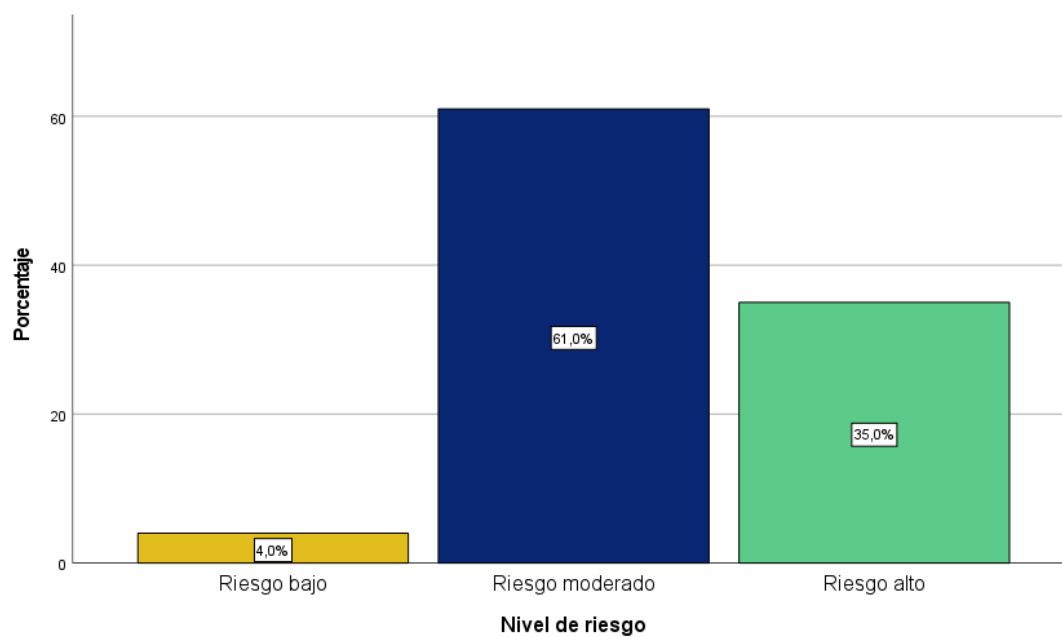


Figura 6. Factores de riesgo

Anexo 5. Base de datos

| Edad_meses     | Sexo | Nivel_educativo_madre | Ingreso_familiar_mensual | Lactancia_materna_actual | Alimentacion_complementaria_papillas_hierro | Alimentacion_complementaria_sololeche_galletas | Alimentacion_complementaria_otros | Suplementos_hierro | Infeccion_reciente | Parasitos_ultimo_ano | Controles_CRE_D | Hemoglobina_g_dl | Diagnostico_anemia | Nivel_de_riesgo |
|----------------|------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|------------------|--------------------|-----------------|
| 6 meses        | Niña | Secundaria completa   | 650                      | Si                       | Si                                          | No                                             | Si                                | No                 | Si                 | No                   | Si              | 10,64            | Leve               | Riesgo moderado |
| 9 meses        | Niña | Secundaria completa   | 650                      | Si                       | No                                          | Si                                             | Si                                | Si                 | Si                 | No                   | Si              | 12,25            | Sin anemia         | Riesgo moderado |
| 1 año          | Niño | Secundaria completa   | 820                      | Si                       | Si                                          | No                                             | Si                                | No                 | Si                 | No                   | Si              | 9,67             | Moderada           | Riesgo bajo     |
| 1 año 6 meses  | Niña | Primaria completa     | 810                      | Si                       | Si                                          | Si                                             | Si                                | Si                 | Si                 | Si                   | Si              | 8,7              | Moderada           | Riesgo moderado |
| 1 año 9 meses  | Niña | Secundaria completa   | 750                      | Si                       | Si                                          | Si                                             | Si                                | Si                 | Si                 | No                   | Si              | 13,54            | Sin anemia         | Riesgo moderado |
| 1 año 10 meses | Niño | Técnico               | 750                      | No                       | Si                                          | Si                                             | Si                                | Si                 | Si                 | Si                   | Si              | 10,7             | Leve               | Riesgo moderado |

|                       |                  |                                |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |                                |
|-----------------------|------------------|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------------|--------------------------------|
|                       | ñ<br>a           |                                |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               | der<br>ado                     |
| 2 años                | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 680 | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | Si | 10,96 | Leve          | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 2 años<br>6<br>meses  | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 650 | Si | No | Si | Si | Si | No | No | No | 12,9  | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 2 años<br>10<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 730 | No | No | Si | Si | No | No | No | No | 10,32 | Leve          | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 2 años<br>11<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>a | Primaria<br>complet<br>a       | 850 | No | No | Si | Si | No | No | Si | Si | 10    | Leve          | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 3 años                | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 890 | No | Si | Si | Si | No | Si | Si | Si | 10,96 | Leve          | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 3 años<br>3<br>meses  | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 840 | Si | Si | Si | Si | No | Si | No | Si | 12,58 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 3 años<br>6<br>meses  | N<br>i           | Secunda<br>ria                 | 870 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 9,67  | Moderada      | Rie<br>sgo<br>mo               |

|                       |                  |                                |      |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |                                |
|-----------------------|------------------|--------------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------------|--------------------------------|
|                       | ñ<br>a           | complet<br>a                   |      |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               | der<br>ado                     |
| 3 años<br>9<br>meses  | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 1000 | No | No | Si | Si | No | Si | No | No | 8,7   | Moderada      | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 3 años<br>11<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 810  | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 12,25 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 4 años                | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 790  | No | No | No | Si | No | Si | Si | Si | 9,1   | Moderada      | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 4 años<br>3<br>meses  | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 830  | No | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 13,87 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 4 años<br>6<br>meses  | N<br>i<br>ñ<br>a | Primaria<br>complet<br>a       | 850  | No | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 10,8  | Leve          | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 4 años<br>9<br>meses  | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 690  | No | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 10,1  | Leve          | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 4 años<br>11<br>meses | N<br>i           | Primaria<br>complet<br>a       | 890  | No | No | No | No | Si | Si | Si | Si | 13,22 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo                     |

|                 |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|-----------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
|                 | ño   |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            | alt o           |
| 5 años          | Niño | Secundaria completa | 860 | No | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 8     | Moderada   | Riesgo moderado |
| 5 años 6 meses  | Niña | Secundaria completa | 800 | No | No | No | No | Si | Si | Si | Si | 11,4  | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 3 años 6 meses  | Niña | Secundaria completa | 861 | No | Si | Si | Si | Si | No | No | Si | 12,88 | Sin anemia | Riesgo bajo     |
| 2 años 11 meses | Niño | Secundaria completa | 849 | Si | No | Si | No | Si | Si | No | No | 8,17  | Moderada   | Riesgo moderado |
| 1 año 6 meses   | Niño | Secundaria completa | 846 | Si | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | 10,78 | Leve       | Riesgo bajo     |
| 4 años          | Niña | Secundaria completa | 862 | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 9,56  | Moderada   | Riesgo moderado |
| 1 año           | Niño | Primaria completa   | 686 | No | No | Si | Si | Si | Si | No | Si | 9,39  | Moderada   | Riesgo alto     |

|                 |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|-----------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
| 4 años          | Niño | Secundaria completa | 727 | No | No | No | Si | Si | Si | No | Si | 8,8   | Moderada   | Riesgo moderado |
| 2 años 11 meses | Niña | Secundaria completa | 880 | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | No | 12,56 | Sin anemia | Riesgo moderado |
| 4 años          | Niña | Secundaria completa | 799 | No | No | Si | Si | No | Si | No | Si | 11,6  | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 2 años 10 meses | Niño | Secundaria completa | 734 | No | Si | No | Si | Si | No | Si | Si | 8,38  | Moderada   | Riesgo moderado |
| 1 año 10 meses  | Niño | Secundaria completa | 822 | Si | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 10,58 | Leve       | Riesgo moderado |
| 4 años 11 meses | Niño | Secundaria completa | 705 | No | No | Si | Si | No | Si | No | Si | 10,57 | Leve       | Riesgo alto     |
| 5 años 6 meses  | Niña | Secundaria completa | 857 | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 13,82 | Sin anemia | Riesgo moderado |

|                    |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|--------------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
| 3 años<br>6 meses  | Niño | Primaria completa   | 842 | No | No | Si | No | Si | Si | No | Si | 11,94 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 3 años<br>11 meses | Niño | Secundaria completa | 879 | No | No | Si | Si | No | Si | Si | Si | 10,6  | Leve       | Riesgo alto     |
| 2 años             | Niño | Secundaria completa | 743 | No | No | Si | Si | No | Si | Si | Si | 10,4  | Leve       | Riesgo alto     |
| 3 años<br>11 meses | Niña | Secundaria completa | 862 | No | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | 9,45  | Modorada   | Riesgo moderado |
| 4 años<br>3 meses  | Niño | Secundaria completa | 708 | No | No | Si | Si | No | Si | No | Si | 12,06 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 3 años             | Niño | Secundaria completa | 683 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 9,26  | Modorada   | Riesgo moderado |
| 2 años<br>11 meses | Niña | Secundaria completa | 760 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 10,7  | Leve       | Riesgo moderado |
| 5 años<br>6 meses  | Niña | Secundaria          | 989 | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | Si | 10,23 | Leve       | Riesgo moderado |

|                      |                  |                                |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |                                |
|----------------------|------------------|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------------|--------------------------------|
|                      | ñ<br>a           | complet<br>a                   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               | der<br>ado                     |
| 2 años               | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 844 | No | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 10,73 | Leve          | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 1 año                | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 752 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | 9,27  | Modera<br>da  | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 1 año<br>9<br>meses  | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 688 | No | Si | Si | Si | No | Si | Si | Si | 9,51  | Modera<br>da  | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 5 años<br>6<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 732 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 10,4  | Leve          | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 4 años<br>6<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>o | Primaria<br>complet<br>a       | 680 | No | No | No | Si | Si | Si | No | Si | 12,87 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 1 año                | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 652 | No | No | No | Si | Si | No | No | Si | 8,73  | Modera<br>da  | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 4 años<br>3<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 822 | Si | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | 12,76 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>baj<br>o         |

|                      |                  |                                |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |               |                                |
|----------------------|------------------|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|---------------|--------------------------------|
| 1 año<br>10<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 846 | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | 10,62 | Leve          | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 3 años<br>9<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 751 | No | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | 9,09  | Moderada      | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 2 años               | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 835 | Si | No | Si | No | No | Si | Si | Si | 8,51  | Moderada      | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 2 años               | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 663 | Si | Si | No | Si | Si | Si | No | No | 12,36 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 5 años<br>6<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>o | Primaria<br>complet<br>a       | 810 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | 11,94 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>alt<br>o         |
| 2 años               | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 774 | No | No | Si | Si | Si | No | Si | Si | 10,8  | Leve          | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
| 6<br>meses           | N<br>i<br>ñ<br>a | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 824 | Si | No | No | Si | No | Si | No | Si | 13,65 | Sin<br>anemia | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |

|                    |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|--------------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
| 4 años<br>3 meses  | Niña | Secundaria completa | 702 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | 11,44 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 4 años<br>9 meses  | Niña | Secundaria completa | 810 | No | No | Si | Si | Si | Si | No | Si | 8,63  | Modera da  | Riesgo moderado |
| 6 meses            | Niño | Secundaria completa | 772 | No | Si | No | Si | No | Si | Si | Si | 10,54 | Leve       | Riesgo moderado |
| 3 años<br>11 meses | Niño | Secundaria completa | 807 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 8,55  | Modera da  | Riesgo moderado |
| 3 años<br>3 meses  | Niño | Secundaria completa | 838 | No | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | 10,48 | Leve       | Riesgo moderado |
| 9 meses            | Niña | Secundaria completa | 780 | No | No | Si | Si | No | Si | Si | No | 8,39  | Modera da  | Riesgo alto     |
| 1 año<br>6 meses   | Niño | Secundaria completa | 731 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 8,64  | Modera da  | Riesgo moderado |

|                       |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|-----------------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
| 4 años<br>11<br>meses | Niño | Secundaria completa | 882 | No | Si | Si | No | No | Si | Si | Si | 13,28 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 6<br>meses            | Niño | Primaria completa   | 760 | Si | No | No | No | Si | Si | Si | Si | 8,39  | Modera da  | Riesgo alto     |
| 4 años<br>9<br>meses  | Niño | Secundaria completa | 807 | Si | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 11,48 | Sin anemia | Riesgo moderado |
| 4 años<br>11<br>meses | Niña | Secundaria completa | 724 | No | Si | No | Si | Si | Si | No | Si | 10,24 | Leve       | Riesgo moderado |
| 5 años<br>6<br>meses  | Niño | Secundaria completa | 635 | No | No | Si | Si | No | Si | No | Si | 8,68  | Modera da  | Riesgo alto     |
| 3 años                | Niña | Secundaria completa | 815 | No | No | Si | Si | Si | No | No | No | 9     | Modera da  | Riesgo moderado |
| 9<br>meses            | Niña | Secundaria completa | 895 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 8,51  | Modera da  | Riesgo moderado |

|                    |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|--------------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
| 3 años<br>3 meses  | Niña | Secundaria completa | 800 | No | No | No | Si | Si | Si | No | Si | 8,45  | Moderada   | Riesgo moderado |
| 6 meses            | Niño | Secundaria completa | 798 | No | No | No | Si | Si | No | Si | Si | 10,57 | Leve       | Riesgo moderado |
| 4 años             | Niña | Secundaria completa | 752 | Si | No | Si | Si | Si | Si | No | Si | 9,57  | Moderada   | Riesgo moderado |
| 3 años             | Niño | Primaria completa   | 860 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 10,81 | Leve       | Riesgo moderado |
| 1 año              | Niña | Secundaria completa | 855 | No | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 12,53 | Sin anemia | Riesgo moderado |
| 2 años<br>11 meses | Niña | Secundaria completa | 840 | No | Si | No | Si | No | Si | Si | Si | 9,46  | Moderada   | Riesgo moderado |
| 3 años<br>3 meses  | Niña | Secundaria completa | 756 | No | No | No | Si | No | Si | Si | Si | 13,81 | Sin anemia | Riesgo alto     |

|                |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|----------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
| 1 año          | Niña | Secundaria completa | 826 | Si | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 10,7  | Leve       | Riesgo moderado |
| 3 años         | Niña | Secundaria completa | 883 | No | No | Si | Si | Si | Si | No | Si | 9,54  | Modera da  | Riesgo moderado |
| 5 años         | Niña | Secundaria completa | 804 | No | Si | Si | Si | No | Si | No | Si | 13,51 | Sin anemia | Riesgo moderado |
| 5 años 6 meses | Niña | Primaria completa   | 800 | Si | No | Si | Si | No | Si | No | Si | 11,76 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 1 año 10 meses | Niño | Secundaria completa | 731 | No | No | Si | Si | No | Si | No | No | 13,67 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 6 meses        | Niña | Secundaria completa | 911 | No | No | No | Si | Si | Si | No | Si | 11,94 | Sin anemia | Riesgo moderado |
| 4 años 9 meses | Niña | Secundaria completa | 855 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 10,67 | Leve       | Riesgo moderado |

|                       |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|-----------------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
| 3 años<br>9<br>meses  | Niño | Secundaria completa | 871 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | No | 8,15  | Moderada   | Riesgo moderado |
| 4 años<br>9<br>meses  | Niña | Secundaria completa | 794 | No | Si | No | No | No | Si | Si | Si | 10,2  | Leve       | Riesgo alto     |
| 5 años<br>6<br>meses  | Niña | Primaria completa   | 800 | Si | No | No | No | Si | Si | Si | Si | 13,45 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 9<br>meses            | Niña | Secundaria completa | 600 | No | No | No | Si | Si | Si | Si | No | 10,41 | Leve       | Riesgo alto     |
| 4 años                | Niño | Secundaria completa | 898 | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | No | 12,37 | Sin anemia | Riesgo moderado |
| 3 años<br>11<br>meses | Niño | Primaria completa   | 695 | Si | No | Si | Si | Si | Si | No | Si | 10,11 | Leve       | Riesgo moderado |
| 4 años<br>11<br>meses | Niña | Secundaria completa | 708 | No | Si | No | Si | No | Si | Si | No | 10,75 | Leve       | Riesgo alto     |
| 4 años<br>3<br>meses  | Ni   | Secundaria          | 757 | Si | No | Si | Si | Si | No | Si | Si | 9,25  | Moderada   | Riesgo mo       |

|                 |      |                     |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |                 |
|-----------------|------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|-----------------|
|                 | ño   | completa            |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            | derado          |
| 3 años          | Niña | Secundaria completa | 980 | No | No | Si | Si | No | No | No | Si | 9,31  | Modorada   | Riesgo moderado |
| 1 año 6 meses   | Niño | Secundaria completa | 787 | No | No | Si | Si | No | Si | No | Si | 10,1  | Leve       | Riesgo alto     |
| 4 años 6 meses  | Niña | Primaria completa   | 987 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | No | 8,26  | Modorada   | Riesgo alto     |
| 2 años 6 meses  | Niña | Primaria completa   | 628 | No | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | 9,08  | Modorada   | Riesgo alto     |
| 2 años 10 meses | Niño | Secundaria completa | 690 | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | No | 12,22 | Sin anemia | Riesgo alto     |
| 4 años          | Niña | Secundaria completa | 855 | Si | Si | Si | Si | No | Si | Si | Si | 13,62 | Sin anemia | Riesgo moderado |
| 1 año 6 meses   | Niño | Primaria completa   | 789 | No | Si | No | No | No | Si | No | Si | 12,75 | Sin anemia | Riesgo alto     |

|                     |                  |                                |     |    |    |    |    |    |    |    |    |       |      |                                |
|---------------------|------------------|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------|--------------------------------|
| 1 año<br>6<br>meses | N<br>i<br>ñ<br>o | Secunda<br>ria<br>complet<br>a | 821 | No | No | Si | Si | Si | Si | Si | Si | 10,63 | Leve | Rie<br>sgo<br>mo<br>der<br>ado |
|---------------------|------------------|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------|--------------------------------|

## Repositorio institucional digital



# REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

|                                                                                                                                                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Información del Autor</b>                                                                                                                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| ESTEVE CASTRO VERONICA                                                                                                                                                   |                                                             | 42676359                                                                                                                                                                                  | <a href="mailto:estevescastro14@gmail.com">estevescastro14@gmail.com</a> |
| Apellidos y Nombres                                                                                                                                                      |                                                             | DNI                                                                                                                                                                                       | Correo Electrónico                                                       |
| <b>2. Tipo de Documento de Investigación</b>                                                                                                                             |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tesis                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional | <input type="checkbox"/> Trabajo Académico                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación                        |
| <b>3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup></b>                                                                                                              |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <input type="checkbox"/> Bachiller                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional      | <input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado     |
| <b>4. Título del Documento de Investigación</b>                                                                                                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Malingas- Tambo Grande- Piura, 2025.                                           |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <b>5. Programa Académico</b>                                                                                                                                             |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica                                                                                          |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <b>6. Tipo de Acceso al Documento</b>                                                                                                                                    |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público <sup>2</sup> ( <a href="http://repositorio.usp.edu.pe/openAccess/">http://repositorio.usp.edu.pe/openAccess/</a> ) |                                                             | <input type="checkbox"/> Acceso restringido <sup>3</sup> ( <a href="http://repositorio.usp.edu.pe/restrictedAccess/">http://repositorio.usp.edu.pe/restrictedAccess/</a> ) <sup>(*)</sup> |                                                                          |
| (*) En caso de restringido sustentar motivo                                                                                                                              |                                                             |                                                                                                                                                                                           |                                                                          |

### A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

### B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>4</sup>

I autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de Investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. <sup>5</sup>

| Lugar    | Día | Mes | Año  |
|----------|-----|-----|------|
| Chimbote | 09  | 03  | 2026 |



- <sup>1</sup> **Reglamento** de Consejo Directivo N° 001-2015-USP/CD Reglamento de Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso II
- <sup>2</sup> Ley N° 20225 Ley que crea el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y el 15-001-2015-PC-M
- <sup>3</sup> Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer entrega de forma en línea y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respondo que tengo los derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo a lo establecido en la Ley 822
- <sup>4</sup> En caso de que el autor elija la segunda opción, sustentando la decisión de autor y su firma de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEG-ORAC promulgada el 22 y 4 (2) que crea el funcionamiento de Repositorio Nacional Digital
- <sup>5</sup> Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias permiten que el autor otorgue crédito por su obra.
- <sup>6</sup> Según el inciso 12.2 del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RG-NATI) las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales prestando el nivel de acceso abierto o restringido al cual serán posteriormente vinculados por el Repositorio Digital (RG-NATI), a través del Repositorio ALICIA.

**Nota:** - En caso de necesidad en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27444, art. 30, inciso 32.3.

## Reporte de similitud

Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años  
atendidos en el Centro de Salud Malingas- Tambo Grande-  
Piura,2025.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

|                     |                     |               |                         |
|---------------------|---------------------|---------------|-------------------------|
| 25%                 | 24%                 | 12%           | 13%                     |
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

### FUENTES PRIMARIAS

|    |                                                       |    |
|----|-------------------------------------------------------|----|
| 1  | repositorio.unfv.edu.pe                               | 2% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 2  | anmperu.org.pe                                        | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 3  | repositorio.upsjb.edu.pe                              | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 4  | repositorio.uwiener.edu.pe                            | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 5  | Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru | 1% |
|    | Trabajo del estudiante                                |    |
| 6  | repositorio.unc.edu.pe                                | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 7  | repositorio.unac.edu.pe                               | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 8  | alicia.concytec.gob.pe                                | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 9  | repositorio.ucp.edu.pe:8080                           | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |
| 10 | core.ac.uk                                            | 1% |
|    | Fuente de Internet                                    |    |

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

|    |                                                                                       |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 11 | Fuente de Internet                                                                    | 1 %  |
| 12 | Submitted to uncedu<br>Trabajo del estudiante                                         | 1 %  |
| 13 | repositorio.uss.edu.pe<br>Fuente de Internet                                          | 1 %  |
| 14 | Submitted to Universidad Privada San Juan<br>Bautista<br>Trabajo del estudiante       | 1 %  |
| 15 | 1library.co<br>Fuente de Internet                                                     | <1 % |
| 16 | repositorio.continental.edu.pe<br>Fuente de Internet                                  | <1 % |
| 17 | Submitted to Universidad Nacional de<br>Cajamarca<br>Trabajo del estudiante           | <1 % |
| 18 | Submitted to Universidad Autónoma de Ica<br>Trabajo del estudiante                    | <1 % |
| 19 | Submitted to Universidad Nacional Daniel<br>Alcides Carrion<br>Trabajo del estudiante | <1 % |
| 20 | ojs.unemi.edu.ec<br>Fuente de Internet                                                | <1 % |
| 21 | docs.wfp.org<br>Fuente de Internet                                                    | <1 % |
| 22 | dspace.ucuenca.edu.ec<br>Fuente de Internet                                           | <1 % |
| 23 | Submitted to Universidad Privada del Norte<br>Trabajo del estudiante                  | <1 % |

|    |                                                                                           |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 24 | Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE<br>Trabajo del estudiante | <1 % |
| 25 | revibiomedica.sld.cu<br>Fuente de Internet                                                | <1 % |
| 26 | Submitted to Universidad TecMilenio<br>Trabajo del estudiante                             | <1 % |
| 27 | renati.sunedu.gob.pe<br>Fuente de Internet                                                | <1 % |
| 28 | repositorio.upla.edu.pe<br>Fuente de Internet                                             | <1 % |
| 29 | Submitted to Universidad Católica de Santa María<br>Trabajo del estudiante                | <1 % |
| 30 | repositorio.unica.edu.pe<br>Fuente de Internet                                            | <1 % |
| 31 | repositorioacademico.upc.edu.pe<br>Fuente de Internet                                     | <1 % |
| 32 | revistainvecom.org<br>Fuente de Internet                                                  | <1 % |
| 33 | Submitted to Universidad Privada San Pedro<br>Trabajo del estudiante                      | <1 % |
| 34 | dspace.esPOCH.edu.ec<br>Fuente de Internet                                                | <1 % |
| 35 | repoiinvestigacion.upec.edu.ec<br>Fuente de Internet                                      | <1 % |
| 36 | Submitted to Universidad Continental<br>Trabajo del estudiante                            | <1 % |
| 37 | apirepositorio.unh.edu.pe<br>Fuente de Internet                                           | <1 % |

|    |                                                                                                                                                                                    |      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 38 | <a href="https://repositorio.uide.edu.ec">repositorio.uide.edu.ec</a><br>Fuente de Internet                                                                                        | <1 % |
| 39 | <a href="https://tesis.usat.edu.pe">tesis.usat.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                                                                                    | <1 % |
| 40 | Submitted to unj<br>Trabajo del estudiante                                                                                                                                         | <1 % |
| 41 | Submitted to Universidad Cesar Vallejo<br>Trabajo del estudiante                                                                                                                   | <1 % |
| 42 | Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia<br>Trabajo del estudiante                                                                                                        | <1 % |
| 43 | <a href="https://openknowledge.fao.org">openknowledge.fao.org</a><br>Fuente de Internet                                                                                            | <1 % |
| 44 | "En búsqueda de un desarrollo integral: 20 ensayos en torno al Perú del Bicentenario",<br>Universidad del Pacifico, 2021<br>Publicación                                            | <1 % |
| 45 | <a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a><br>Fuente de Internet                                                                                                  | <1 % |
| 46 | <a href="https://helvia.uco.es">helvia.uco.es</a><br>Fuente de Internet                                                                                                            | <1 % |
| 47 | <a href="https://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                                                                          | <1 % |
| 48 | <a href="https://repositorio.unheval.edu.pe">repositorio.unheval.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                                                                  | <1 % |
| 49 | Amalia Levy. "Anemia as a risk factor for infectious diseases in infants and toddlers: Results from a prospective study", European Journal of Epidemiology, 01/2005<br>Publicación | <1 % |

|    |                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 50 | <a href="https://docs.google.com">docs.google.com</a><br>Fuente de Internet                                                                                                                                                           | <1 % |
| 51 | <a href="http://www.clubensayos.com">www.clubensayos.com</a><br>Fuente de Internet                                                                                                                                                    | <1 % |
| 52 | <a href="http://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a><br>Fuente de Internet                                                                                                                                                      | <1 % |
| 53 | <a href="http://www.yoquieroyopuedo.org.mx">www.yoquieroyopuedo.org.mx</a><br>Fuente de Internet                                                                                                                                      | <1 % |
| 54 | Brian Ivan Zurita Cespedes, Boris Inturias Imaca, David Laura Vargas. "Frecuencia De Infecciones Respiratorias Agudas En Menores De 5 Años, Centro De Salud Rio Blanco, 2017", Revista Cientifica Ciencia Medica, 2020<br>Publicación | <1 % |
| 55 | Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez<br>Trabajo del estudiante                                                                                                                                                    | <1 % |
| 56 | Submitted to Universidad Peruana Del Centro<br>Trabajo del estudiante                                                                                                                                                                 | <1 % |
| 57 | Submitted to Universidad Tecnologica del Peru<br>Trabajo del estudiante                                                                                                                                                               | <1 % |
| 58 | Submitted to Universidad de San Martín de Porres<br>Trabajo del estudiante                                                                                                                                                            | <1 % |
| 59 | <a href="http://anemiainfantilglobitosrojos.wordpress.com">anemiainfantilglobitosrojos.wordpress.com</a><br>Fuente de Internet                                                                                                        | <1 % |
| 60 | <a href="http://kulcs.fp7-advantage.eu">kulcs.fp7-advantage.eu</a><br>Fuente de Internet                                                                                                                                              | <1 % |
| 61 | <a href="http://repositorio.utea.edu.pe">repositorio.utea.edu.pe</a><br>Fuente de Internet                                                                                                                                            | <1 % |

|    |                                                                                      |      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 62 | <a href="http://tede2.pucsp.br">tede2.pucsp.br</a><br>Fuente de Internet             | <1 % |
| 63 | <a href="http://worldwidescience.org">worldwidescience.org</a><br>Fuente de Internet | <1 % |
| 64 | <a href="http://www.alanrevista.org">www.alanrevista.org</a><br>Fuente de Internet   | <1 % |
| 65 | <a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a><br>Fuente de Internet | <1 % |

|                      |         |                       |            |
|----------------------|---------|-----------------------|------------|
| Excluir citas        | Apagado | Excluir coincidencias | < 10 words |
| Excluir bibliografía | Activo  |                       |            |