Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia y Bioquímica

Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Autor:

BACH. ANA PAULA DEL CARMEN REVILLA HUARANGA

Ica, Perú

2026

Dedicatoria

Dedico esta tesis, en primer lugar, a mis padres, por su amor incondicional, sacrificio, confianza y apoyo constante a lo largo de mi formación profesional. Gracias por ser mi ejemplo de esfuerzo y perseverancia, y por impulsarme siempre a alcanzar mis metas. A mis abuelos que los 4 fueron motivación para mí que me vieran ser profesional. A mi hermano, por su compañía, cariño y apoyo.

A mi Familia, por su afecto, consejos y palabras de aliento, que contribuyeron a fortalecer mi camino personal y académico.

Y a una persona muy especial, que me acompañó durante esta etapa con comprensión, paciencia y apoyo constante. Gracias por creer en mí, brindarme ánimo en los momentos difíciles y compartir conmigo la alegría de cada avance alcanzado.

A todos ustedes, les dedico este logro con profundo amor, gratitud y cariño, porque forman parte fundamental de este sueño hecho realidad.

Agradecimientos

Expreso mi profundo agradecimiento a Dios por permitirme culminar esta etapa académica y darme la fortaleza necesaria para superar los desafíos que se presentaron durante el desarrollo de esta investigación.

A mi asesor de tesis, por su orientación, disposición y valiosos aportes, los cuales fueron fundamentales para la realización de este trabajo.

A los docentes de mi formación profesional, por compartir sus conocimientos y experiencias, contribuyendo significativamente a mi crecimiento académico y personal.

A mis padres, hermano, mis abuelos y familiares por el apoyo brindado durante todo este proceso, por su confianza y por motivarme a continuar con determinación hacia el cumplimiento de mis objetivos.

Asimismo, agradezco a una persona especial, cuya compañía, comprensión y apoyo constante representaron un valioso respaldo durante esta etapa, contribuyendo de manera significativa a la culminación de esta meta.

Finalmente, agradezco a todas las personas e instituciones que colaboraron en el desarrollo de esta investigación y que hicieron posible la culminación satisfactoria de este trabajo.

Índice

Carátula i
Dedicatoria ii
Agradecimientos iii
Índice iv
Índice de tablas v
Índice de figuras vi
Resumen vii
Abstract viii
I. INTRODUCCIÓN 9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA 19
III. RESULTADOS 27
IV. DISCUSIÓN 46
V. CONCLUSIONES 52
VI. RECOMENDACIONES 54
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 55
VIII. ANEXOS 59

Índice de tablas

Tabla 1. Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026. 27

Tabla 2. Frecuencia de efectos adversos y las barreras percibidas durante el tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. 29

Tabla 3. Correlación de la duración del tratamiento con los valores hematológicos de los niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre. 30

Tabla 4. Correlación de las prácticas de coadministración favorables con los valores hematológicos. 32

Tabla 5. Correlación de las barreras percibidas por las madres o cuidadoras con los valores hematológicos en los niños menores de cinco años en tratamiento por anemia ferropénica. 34

Índice de figuras

Figura 1. Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026. 27

Figura 2. Correlación de la duración del tratamiento con los valores hematológicos de los niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre. 30

Figura 3. Correlación de las prácticas de coadministración favorables con los valores hematológicos. 32

Figura 4. Correlación de las barreras percibidas por las madres o cuidadoras con los valores hematológicos en los niños menores de cinco años en tratamiento por anemia ferropénica. 34

Resumen

Objetivo: Analizar la relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Material y métodos: Estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra estuvo conformada por 89 madres o cuidadoras de niños menores de cinco años con diagnóstico de anemia ferropénica, seleccionadas mediante muestreo censal. Se aplicó un cuestionario estructurado sobre tratamiento, duración, prácticas de coadministración, efectos adversos y barreras percibidas; además, se empleó una ficha clínica para registrar hemoglobina y hematocrito. El análisis se realizó en SPSS v.26, utilizando estadística descriptiva y Rho de Spearman, con significancia de $p < 0,05$.

Resultados: Se encontró relación positiva fuerte y significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos ($\rho = 0,711$; $p = 0,000$). La duración del tratamiento presentó correlación positiva moderada ($\rho = 0,504$; $p = 0,000$), las prácticas de coadministración favorables mostraron correlación positiva débil ($\rho = 0,336$; $p = 0,001$) y las barreras percibidas se correlacionaron negativamente con los valores hematológicos ($\rho = -0,564$; $p = 0,000$). Los efectos adversos y barreras altas predominaron en niños con bajo nivel de tratamiento.

Conclusiones: El tratamiento de la anemia ferropénica se relacionó significativamente con los valores hematológicos, evidenciando que la continuidad terapéutica, la adecuada administración del hierro y la reducción de barreras favorecen mejores resultados clínicos.

Palabras clave: Anemia Ferropénica; Hierro; Hemoglobinas; Niño Preescolar; Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento.

Abstract

Objective: Analyze the relationship between iron-deficiency anemia treatment and hematological values in children under five years of age treated at the Vista Alegre Health Center, Ica–2026.

Material and methods: A quantitative, non-experimental, cross-sectional and correlational study was conducted. The sample consisted of 89 mothers or caregivers of children under five years of age diagnosed with iron-deficiency anemia, selected through census sampling. A structured questionnaire was used to assess treatment characteristics, treatment duration, favorable coadministration practices, adverse effects and perceived barriers. In addition, a clinical record form was used to register hemoglobin and hematocrit values. Data analysis was performed using SPSS v.26, applying descriptive statistics and Spearman's rho correlation test, with a significance level of $p < 0.05$.

Results: A strong positive and statistically significant relationship was found between iron-deficiency anemia treatment and hematological values ($\rho = 0.711$; $p = 0.000$). Treatment duration showed a moderate positive correlation ($\rho = 0.504$; $p = 0.000$), favorable coadministration practices showed a weak positive correlation ($\rho = 0.336$; $p = 0.001$), and perceived barriers were negatively correlated with hematological values ($\rho = -0.564$; $p = 0.000$). High adverse effects and perceived barriers were more frequent among children with low treatment levels.

Conclusions: Iron-deficiency anemia treatment was significantly related to hematological values, showing that therapeutic continuity, proper iron administration and reduction of perceived barriers favor better clinical outcomes.

Keywords: Anemia, Iron-Deficiency; Iron; Hemoglobins; Child, Preschool; Treatment Adherence and Compliance.

I. Introducción

La anemia por deficiencia de hierro —denominada anemia ferropénica— representa aún uno de los retos más persistentes y preocupantes para la salud pública mundial. En 2021, se estimó que la prevalencia global de anemia fue del 24,3 %, lo que implica aproximadamente 1,92 mil millones de casos distribuidos entre diferentes edades y regiones (1). Este fenómeno adquiere especial relevancia al observarse que, en el grupo de mujeres en edad reproductiva (15-49 años), la prevalencia alcanzó el 33,7 %, cifra considerable frente al 11,3 % reportada en hombres del mismo tramo etario (2).

No obstante, esta carga sanitaria no se distribuye de forma homogénea entre los países: en naciones de ingresos bajos y medios, las cifras de anemia frecuentemente se encuentran dentro de rangos considerados como problema de salud pública de magnitud moderada o severa (≥ 20 %) (3). A pesar de los compromisos mundiales —por ejemplo, la meta del Global Nutrition Targets de reducir a la mitad la anemia en mujeres reproductivas hacia 2025—, los progresos reales han sido lentos y en algunos casos se han observado estancamientos o incluso incrementos en subgrupos específicos (4).

En el contexto latinoamericano, la situación merece especial atención: la Organización Panamericana de la Salud reporta que, entre 2000 y 2019, la prevalencia regional de anemia en mujeres en edad reproductiva pasó de 19,2 % a 15,4 %, lo que representa una reducción del 19,8 % (5). Sin embargo, dicha cifra sigue siendo elevada en relación con estándares de erradicación progresiva, especialmente considerando las desigualdades sociales, limitaciones en el acceso a servicios de salud, insuficiencias dietéticas y determinantes ambientales que subsisten en múltiples países de la región.

En el Perú, la situación es particularmente crítica. De acuerdo con el portal “Situación Actual de la Anemia” del Instituto Nacional de Salud, alrededor del 40,1 % de los niños entre 6 y 35 meses padecen anemia (6). La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2023) reporta que el 43,1 % de los menores de esa franja etaria presentan anemia, con mayor prevalencia en zonas rurales (50,3 %) frente a las urbanas (40,2 %) (7). Asimismo, sólo el 32,0 % de estos niños recibió suplemento de hierro en los días previos a la encuesta (7). En este escenario, la coyuntura normativista ha respondido mediante la aprobación de la Norma Técnica de Salud NTS N° 213-MINSA, reforzada por la Resolución Ministerial N° 251-2024, con el objetivo de coordinar estrategias preventivas y terapéuticas dirigidas a niños, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas (8).

No obstante, gran parte de las políticas y los esfuerzos se han centrado en la población infantil o gestante, dejando relativamente relegado el grupo de madres de niños menores de 5 años. Este grupo es estratégico porque puede perpetuar ciclos de deficiencia: la madre anémica puede presentar menor capacidad funcional, afectar la calidad de la lactancia, y transmitir condiciones

nutricionales adversas al niño, incluso predisponiéndolo a deficiencias de hierro y comprometiendo su desarrollo cognitivo y motor.

En el distrito de Vista Alegre, Nazca, esta problemática cobra particular gravedad, pues los servicios de salud locales suelen enfrentar escasez de personal, limitaciones en el equipamiento de laboratorio y deficiencias en sistemas de seguimiento continuo. Hasta el momento no se conoce un estudio que haya evaluado el seguimiento de anemia ferropénica mediante suplemento de hierro en madres en ese distrito. En consecuencia, persiste un vacío de conocimiento que impide diseñar intervenciones adaptadas al contexto local.

Por consiguiente, este proyecto de tesis titulado "Seguimiento de anemia ferropénica en el tratamiento con suplemento de hierro en madres de niños menores de 5 años, en el distrito de Vista Alegre, Nazca – 2026" busca evaluar cuántas madres logran mejoras hematológicas, cuántas mantienen adherencia terapéutica y qué factores condicionan el éxito del seguimiento. Para los fines de la investigación, se presentan los siguientes antecedentes:

Antecedentes de investigación

Antecedentes internacionales

Ambreen et al., en Pakistán 2025, realizaron un estudio transversal tipo auditoría clínica en Gujranwala con 278 pacientes diagnosticados con anemia por deficiencia de hierro, con el objetivo de evaluar el nivel de adherencia a las directrices de suplementación oral con hierro y mejorar el cumplimiento mediante intervenciones educativas. Utilizaron un cuestionario de 10 ítems para medir adherencia (clasificando como excelente ≥ 8, moderada 5–7 y pobre ≤ 4) y compararon dos fases antes y después de la intervención educativa. En la fase 1, 41 de 139 (29,50 %) mostraron buena adherencia, mientras que en la fase 2 esa cifra aumentó a 79 de 139 (56,83 %), con mejora significativa del puntaje promedio (de 5,43 ± 1,78 a 7,26 ± 1,45; $p < 0,001$). Además, el monitoreo de laboratorio (hemoglobina/ferritina) pasó de 63 pacientes (45,32 %) a 117 pacientes (84,17 %). Los autores concluyeron que las intervenciones educativas focalizadas resultaron efectivas para elevar la adherencia al suplemento oral de hierro (9).

Otro ejemplo relevante es el estudio de Saeed et al., en Sudán oriental 2023, quienes realizaron un estudio transversal con 568 gestantes atendidas en el hospital materno de Gadarif para determinar la prevalencia de adherencia a la suplementación hierro-ácido fólico (IFA) y sus asociaciones. Aplicaron entrevistas estructuradas cara a cara para recabar datos demográficos, conocimiento sobre anemia e IFA, y características obstétricas. Se encontró que 449 de 568 mujeres (79,0 %) adherían al IFA. En el análisis multivariado, tener más de 4 visitas de atención prenatal se asoció con mayor adherencia (AOR = 1,68, IC 95 % 1,01–2,77), al igual que un buen conocimiento de la anemia (AOR = 2,06, IC 95 % 1,437–3,276). Los investigadores concluyen que, aunque la adherencia es relativamente alta, es fundamental reforzar las intervenciones educativas y promover más controles prenatales como estrategia para mejorarla (10).

Salifu et al., en Ghana 2022, llevaron a cabo un estudio comunitario transversal entre mujeres nómadas Fulani con el propósito de estimar la adherencia a la suplementación de hierro-ácido fólico (IFAS) y sus predictores. Se incluyeron 130 gestantes Fulani que residían en la municipalidad de West Gonja y tenían registro de salud materna, y se aplicaron cuestionarios de auto-reporte con análisis multivariable. Encontraron que la tasa de adherencia fue solo de 35,5 % y que factores como la ocupación del cónyuge (AOR = 0,17; p = 0,010), ingresos del cónyuge (AOR = 4,125; p = 0,050) y conocimiento sobre IFAS (AOR = 0,259; p = 0,039) fueron predictores independientes. Concluyeron que la baja adherencia en poblaciones vulnerables exige fortalecer los programas de educación nutricional en comunidad (11).

Mohamed et al., en Egipto 2024, efectuaron un estudio transversal en mujeres gestantes que asistían al cuidado prenatal en centros de salud de la zona de Ahmed, con el objetivo de medir la magnitud de adherencia a la suplementación hierro-ácido fólico y determinar factores asociados. Emplearon encuestas estructuradas y regresión logística multivariable. Reportaron que la adherencia fue 58 % y que los factores determinantes incluyeron educación materna, número de visitas prenatales, conocimiento del suplemento y accesibilidad. Según sus conclusiones, mejorar la educación y el acceso al suplemento es esencial para aumentar la adherencia en entornos similares (12).

Finalmente, Tosyali y Koç, en Turquía 2024, realizaron un estudio transversal con 511 lactantes ≤ 12 meses y sus madres para estimar la adherencia al suplemento de hierro en los bebés durante el primer año de vida. Mediante entrevistas cara a cara con las madres se recogieron datos sociodemográficos y prácticas de suplemento, y se aplicó regresión logística. Encontraron que de 471 madres que usaban suplemento, solo el 58,3 % demostraron adherencia completa; además, la adherencia fue 35,1 % entre los 2 a 4 meses, 66,3 % entre 5 a 8 meses y 52,4 % entre 9 a 12 meses. En el análisis multivariado, la educación materna y la edad del bebé resultaron predictores significativos ($p < 0,001$). Los autores concluyeron que la adherencia completa al suplemento de hierro en lactantes es baja, y sugirieron fortalecer el asesoramiento en visitas de salud infantil (13).

Antecedentes nacionales

Medrano y Gutarra-Vílchez, en Ayacucho 2025, llevaron a cabo un estudio analítico de tipo transversal en 138 madres de niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud San Pedro, con el objetivo de determinar la adherencia al tratamiento de la anemia y los factores que la condicionan. Aplicaron el Cuestionario Morisky-Green junto a un formulario estructurado de factores asociados. Los resultados revelaron que solo el 26,8 % de las participantes presentaban adherencia adecuada al tratamiento. Entre los factores que incrementaron la adherencia destacaron padecer enfermedad crónica por más de seis meses (ORa = 3,96), tener menos de 35 años (ORa = 1,124), pertenecer a una familia nuclear (ORa ≈ 2,01), contar con instrucción primaria (ORa ≈ 2,65) y conocer que la anemia puede corregirse con una dieta rica en hierro (ORa

≈ 3,15). En contraste, tener un hijo menor de dos años redujo la probabilidad de adherencia (ORa = 0,732). Los autores concluyeron que la adherencia terapéutica continúa siendo baja y enfatizaron la necesidad de estrategias educativas personalizadas dirigidas a madres jóvenes (14).

Talledo Mejía, en Lima 2024, desarrolló un estudio analítico transversal utilizando la base de datos nacional de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) con el propósito de identificar los factores asociados a la adherencia al suplemento de hierro en niños anémicos de 6 a 59 meses. Para el análisis empleó regresión de Poisson con varianza robusta, controlando variables sociodemográficas y clínicas. Los resultados mostraron que la consejería inadecuada (PR = 2,87) y los efectos adversos de la suplementación (PR = 2,71) se asociaron significativamente con menor adherencia, mientras que contar con seguro de salud representó un factor protector (PR = 0,76). El investigador concluyó que tanto los factores educativos como las condiciones clínicas influyen decisivamente en la continuidad del tratamiento con hierro, subrayando la importancia de fortalecer la consejería nutricional y la vigilancia de efectos secundarios (15).

León Curi, en Ayacucho 2023, efectuó un estudio descriptivo transversal en el distrito de San Juan Bautista con 50 madres de niños entre 6 y 12 meses, con el objetivo de determinar la relación entre la adherencia al suplemento de hierro y la frecuencia de anemia infantil. Para ello, utilizó cuestionarios estructurados y fichas de registro clínico. Los hallazgos indicaron que el 66 % de las madres presentaron adherencia adecuada al suplemento, y dentro de este grupo el 64 % de los niños no desarrolló anemia durante el seguimiento. En cambio, entre las madres con baja adherencia (34 %), el 32 % de los niños continuó con anemia. Se concluye que existe una asociación significativa entre la adherencia materna y la reducción de la anemia infantil ($p < 0,05$), lo que refuerza la importancia del control y seguimiento en el primer año de vida (16).

Caballero-Apaza et al., en la región de Puno 2022, realizaron un estudio descriptivo transversal en 170 madres de niños diagnosticados con anemia, con la finalidad de analizar las creencias sobre la adherencia al suplemento de hierro según características sociodemográficas. Para la recolección de datos emplearon una escala validada de 12 ítems que valoraba barreras percibidas, beneficios y señales de acción. Los resultados demostraron que no existían diferencias significativas en las creencias según edad o grado de anemia; sin embargo, sí se observaron variaciones según nivel educativo: las madres con educación secundaria mostraron menores puntajes promedio (43,0 ± 6,4) en comparación con las de educación técnica o universitaria (46,0 ± 5,1–6,0) ($p < 0,05$). Los investigadores concluyeron que el nivel de instrucción constituye un determinante importante de las creencias y prácticas de adherencia en zonas de altitud (17).

Mamani García y Palomino Flores, en Lima Este 2021, llevaron a cabo un estudio transversal en un centro de salud con 116 madres de niños menores de dos años, con el propósito de identificar los factores asociados a la adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica con hierro polimaltosado. Aplicaron cuestionarios estructurados para medir conocimiento materno y

percepción del personal de salud, y analizaron los datos mediante correlaciones de Spearman. Los resultados mostraron que el 68,1 % de las madres era adherente al tratamiento, encontrándose correlaciones significativas entre la adherencia y la percepción positiva del personal de salud ($\rho = 0,403$; $p < 0,001$), así como con el nivel de conocimiento materno ($\rho = 0,300$; $p = 0,001$). Los autores concluyeron que fortalecer la educación materna y mejorar la relación entre madre y personal sanitario son claves para optimizar la adherencia al tratamiento (18).

Bases teóricas

Anemia ferropénica

La anemia ferropénica constituye el tipo de anemia más frecuente a nivel mundial y se produce por un desequilibrio entre los requerimientos y la disponibilidad de hierro en el organismo, lo que ocasiona una disminución de la síntesis de hemoglobina y, en consecuencia, una reducción en la capacidad de transporte de oxígeno hacia los tejidos (19). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la deficiencia de hierro afecta aproximadamente al 24 % de la población mundial, y más de la mitad de los casos de anemia en mujeres y niños se atribuyen a este déficit (20). En América Latina, la anemia ferropénica es considerada un problema de salud pública moderado a severo en diversos países, especialmente en zonas con limitaciones socioeconómicas, dietas deficientes en hierro hemo y alta incidencia de enfermedades infecciosas o parasitarias (21).

Desde el punto de vista fisiopatológico, la anemia ferropénica evoluciona en tres etapas: agotamiento de reservas de hierro, disminución de la eritropoyesis por deficiencia férrica, y anemia manifiesta. Estas fases se identifican mediante biomarcadores como ferritina sérica, saturación de transferrina y hemoglobina (22). Además, la deficiencia de hierro afecta procesos cognitivos, inmunitarios y metabólicos, especialmente en niños menores de cinco años, quienes dependen de reservas adecuadas de hierro transferidas durante el embarazo y la lactancia (23).

Dimensiones de la anemia ferropénica:

- Nivel hematológico: incluye valores de hemoglobina, hematocrito y ferritina sérica.
- Manifestaciones clínicas: abarca síntomas como palidez, fatiga, taquicardia, cefalea y disnea leve.
- Determinantes nutricionales y socioeconómicos: considera la calidad dietética, nivel educativo materno, acceso a servicios de salud y condiciones de saneamiento.
- Factores fisiológicos y patológicos: incluye pérdidas hemáticas, embarazo, lactancia, parasitosis y trastornos gastrointestinales.

Suplementación con hierro

El tratamiento de la anemia ferropénica se basa principalmente en la suplementación oral de hierro, considerada la estrategia terapéutica más efectiva, accesible y costo-efectiva en el primer nivel de atención (24). Los compuestos más utilizados son el sulfato ferroso, fumarato ferroso y gluconato ferroso, los cuales proporcionan hierro elemental en diferentes proporciones. La OMS

recomienda una dosis profiláctica de 30 a 60 mg diarios de hierro elemental, acompañada de 400 µg de ácido fólico, en mujeres embarazadas o en edad fértil (25).

Diversos estudios han demostrado que la adherencia terapéutica es un factor determinante para el éxito del tratamiento. Las principales causas de abandono o incumplimiento incluyen los efectos gastrointestinales adversos (náuseas, estreñimiento, sabor metálico), el olvido de las dosis, la falta de información sobre la importancia del tratamiento y la baja percepción de riesgo de la anemia (26). Asimismo, el seguimiento clínico inadecuado y la escasa comunicación entre el personal de salud y las madres repercuten directamente en la efectividad del tratamiento (27).

En este contexto, los programas de suplementación en el Perú —como el Plan Nacional para la Reducción de la Anemia Infantil— priorizan la administración de hierro polimaltosado o sulfato ferroso en niños menores de tres años y mujeres gestantes o lactantes, con la finalidad de reducir la prevalencia de anemia a menos del 20 % para el año 2030 (28).

Dimensiones de la suplementación con hierro:

- Adherencia terapéutica: grado de cumplimiento en la toma del suplemento, frecuencia, dosis y continuidad.
- Efectos adversos: presencia e intensidad de síntomas secundarios derivados del consumo del hierro.
- Seguimiento clínico: control de hemoglobina y orientación profesional periódica.
- Conocimiento materno: nivel de información sobre el suplemento, beneficios y consecuencias del abandono.
- Disponibilidad y acceso: suministro oportuno en los establecimientos de salud y aceptación organoléptica del preparado.

Formulación del problema general

¿Cuál es la relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026?

Problemas específicos

- PE1: ¿Cuál es la frecuencia de efectos adversos y las barreras percibidas durante el tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años?
- PE2: ¿Existe correlación entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos en los niños tratados por anemia ferropénica?
- PE3: ¿Existe correlación entre las prácticas de coadministración favorables y los valores hematológicos?
- PE4: ¿Existe correlación entre las barreras percibidas por las madres o cuidadoras y los valores hematológicos de los niños menores de cinco años en tratamiento por anemia ferropénica?

Justificación e importancia de la investigación.

Justificación teórica

Desde el ámbito teórico, el presente estudio contribuyó a ampliar el conocimiento científico sobre la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026. Considerando que la anemia ferropénica constituyó uno de los principales problemas nutricionales de salud pública a nivel mundial, resultó importante comprender cómo las características del tratamiento con hierro, la adherencia terapéutica, la duración del tratamiento y las prácticas de administración influyeron en la mejora de los valores hematológicos, principalmente la hemoglobina y el hematocrito. En ese sentido, la anemia por deficiencia de hierro no debió entenderse únicamente como una alteración clínica, sino como una condición relacionada con factores biológicos, nutricionales, familiares y sanitarios que pudieron afectar el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños.

Asimismo, el estudio permitió analizar el tratamiento de la anemia ferropénica desde una perspectiva clínica y conductual, considerando que su efectividad dependió no solo de la indicación del suplemento de hierro, sino también del cumplimiento adecuado por parte de las madres o cuidadoras, la continuidad del tratamiento, la tolerancia al suplemento, la presencia de efectos adversos y las barreras percibidas durante su administración. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia afectó a una proporción importante de la población, y más de la mitad de los casos se atribuyeron a la carencia de hierro, situación que cobró mayor relevancia en la población infantil. En el contexto peruano, el Ministerio de Salud (MINSA) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) reportaron que más del 40 % de los niños entre 6 y 35 meses presentaron anemia, lo cual evidenció la persistencia de esta problemática y la necesidad de fortalecer el seguimiento del tratamiento con hierro.

De igual manera, la investigación se sustentó en modelos teóricos que permitieron comprender los factores relacionados con el cumplimiento terapéutico. Desde el modelo de adherencia terapéutica de Leventhal, se consideró que las creencias, percepciones, experiencias previas y preocupaciones de las madres o cuidadoras pudieron influir en la continuidad del tratamiento indicado. Asimismo, desde el modelo de promoción de la salud de Nola Pender, se comprendió que la educación sanitaria, la autoeficacia, el acompañamiento del personal de salud y los factores sociales cumplieron un papel importante en la adopción de conductas favorables para el cuidado infantil y la prevención de complicaciones asociadas a la anemia ferropénica.

Por tanto, los resultados obtenidos constituyeron un aporte relevante para futuras investigaciones orientadas a profundizar en la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica, la adherencia terapéutica y la respuesta hematológica en niños menores de cinco años. Asimismo, fortalecieron la base teórica sobre la importancia del seguimiento clínico, la consejería nutricional y la participación activa de las madres o cuidadoras en el tratamiento, especialmente en contextos del

primer nivel de atención donde la evidencia científica local aún fue limitada. En consecuencia, este estudio aportó conocimientos útiles para comprender cómo un tratamiento oportuno, continuo y adecuadamente administrado pudo favorecer la mejora de los valores hematológicos y contribuir al control de la anemia ferropénica infantil.

Justificación práctica

Desde el ambito práctico, el estudio revistió gran valor porque proporcionó evidencia científica aplicable para mejorar las estrategias de control y seguimiento del tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años que acudieron al Centro de Salud de Vista Alegre. Esta información permitió comprender con mayor precisión las condiciones relacionadas con la continuidad del tratamiento con hierro y su importancia en la atención infantil dentro del primer nivel de atención.

Los resultados permitieron diseñar intervenciones más efectivas orientadas a mejorar la adherencia terapéutica, asegurar la continuidad del tratamiento con hierro y optimizar las acciones de educación sanitaria realizadas por el personal de salud. Asimismo, el estudio contribuyó a reducir las tasas de anemia recurrente y a fortalecer los programas locales de suplementación, en concordancia con la Norma Técnica de Salud N.º 213-MINSA y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), relacionados con la erradicación de la malnutrición y la mejora de la salud infantil.

De igual manera, los hallazgos sirvieron para ajustar los protocolos de seguimiento clínico y domiciliario, reforzar la consejería nutricional e identificar barreras en el acceso o cumplimiento del tratamiento. Todo ello tuvo como propósito optimizar los recursos terapéuticos y educativos disponibles en comunidades con limitaciones socioeconómicas o geográficas, favoreciendo una atención más oportuna, integral y orientada a la mejora de la salud de los niños menores de cinco años.

Justificación metodológica

Desde el ámbito metodológico, la investigación se justificó porque permitió establecer, mediante un enfoque cuantitativo, correlacional y transversal, la asociación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años, integrando dimensiones clínicas y conductuales. Este abordaje fue pertinente porque permitió analizar datos objetivos y medibles, así como identificar el grado y dirección de la relación entre las características del tratamiento con hierro y la respuesta hematológica de los niños.

Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario estructurado adaptado del instrumento validado por Aliaga Inga (29) en el 2023, el cual evaluó aspectos como el tipo de suplemento administrado, la duración del tratamiento, la adherencia terapéutica, los efectos adversos y la consejería recibida por las madres o cuidadoras. Asimismo, este instrumento permitió recoger información relevante sobre las condiciones que pudieron favorecer o limitar el cumplimiento del tratamiento de la anemia ferropénica en el contexto del Centro de Salud de Vista Alegre.

De igual manera, el estudio se complementó con una ficha clínica destinada a registrar los valores de hemoglobina y hematocrito, considerados indicadores objetivos del estado hematológico de los niños menores de cinco años. Esta combinación de información permitió relacionar los datos obtenidos mediante el cuestionario con parámetros clínicos verificables, fortaleciendo la precisión del análisis y la interpretación de los resultados.

La validez de contenido fue evaluada mediante juicio de expertos, mientras que la confiabilidad interna se calculó a través del coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha \geq 0{,}80$), garantizando la consistencia del instrumento empleado. Para determinar la relación entre las variables de estudio, se aplicó la correlación de Spearman (ρ), lo que permitió cuantificar el grado y la dirección de la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos.

De este modo, el estudio aseguró rigurosidad científica, reproducibilidad y validez estadística, aportando información útil para la toma de decisiones sanitarias orientadas al control de la anemia infantil. Asimismo, la metodología empleada permitió generar evidencia aplicable al primer nivel de atención, contribuyendo al fortalecimiento de futuras investigaciones relacionadas con la adherencia terapéutica, el seguimiento clínico y la mejora de los valores hematológicos en población infantil.

Importancia

El presente trabajo revistió alta importancia social y sanitaria, ya que abordó una problemática prioritaria en salud infantil que afectó el desarrollo físico, cognitivo y emocional de los niños menores de cinco años. En la región Ica, y particularmente en el distrito de Vista Alegre, la anemia ferropénica continuó siendo un indicador de inequidad y de deficiencia en la atención preventiva y terapéutica, lo que evidenció la necesidad de fortalecer las acciones orientadas a su control y seguimiento.

El estudio aportó una visión integral del tratamiento de la anemia ferropénica, considerando tanto los aspectos clínicos, representados por los valores hematológicos, como los factores conductuales y educativos que condicionaron la adherencia al suplemento de hierro. De esta manera, permitió comprender que la mejora de la anemia infantil no dependió únicamente de la indicación del tratamiento, sino también de la continuidad, el acompañamiento sanitario, la educación brindada a las madres o cuidadoras y el cumplimiento adecuado de las recomendaciones terapéuticas.

Asimismo, sus resultados sirvieron como base para mejorar los programas locales de suplementación y seguimiento, fortalecer la gestión de los servicios de salud y orientar a los profesionales en la implementación de estrategias personalizadas de consejería y control. Esto permitió promover una atención más cercana a las necesidades de la población infantil, especialmente en contextos donde las limitaciones sociales, económicas o geográficas pudieron afectar el acceso y la continuidad del tratamiento.

De igual manera, la evidencia generada pudo ser utilizada por autoridades sanitarias y académicas para diseñar políticas públicas basadas en evidencia, promoviendo un abordaje sostenible y equitativo frente a la anemia ferropénica en la primera infancia. En ese sentido, el estudio contribuyó no solo al conocimiento académico, sino también al fortalecimiento de las intervenciones sanitarias dirigidas a mejorar la salud y calidad de vida de los niños menores de cinco años.

De acuerdo a ello, se establecieron los siguientes objetivos:

Objetivo general

Analizar la relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Objetivos Específicos

- OE1: Determinar la frecuencia de efectos adversos y las barreras percibidas durante el tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años.
- OE2: Correlacionar la duración del tratamiento con los valores hematológicos de los niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre.
- OE3: Correlacionar las prácticas de coadministración favorables con los valores hematológicos.
- OE4: Correlacionar las barreras percibidas por las madres o cuidadoras con los valores hematológicos en los niños menores de cinco años en tratamiento por anemia ferropénica.

Acto seguido, se presentan las siguientes hipótesis:

Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Hipótesis específicas

- HE1: Existe correlación positiva entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos.
- HE2: Las prácticas de coadministración favorables se correlacionan positivamente con los valores hematológicos.
- HE3: Las barreras percibidas por las madres o cuidadoras se correlacionan negativamente con los valores hematológicos.

Las variables de investigación fueron las siguientes:

Variables de investigación

Variable 1: Tratamiento de la anemia ferropénica

Variable 2: Valores hematológicos en niños menores de 5 años

II. Estrategia metodológica

2.1. Tipo y diseño de investigación

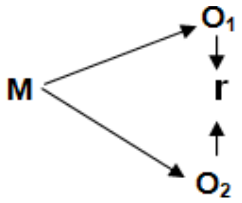
Tipo de investigación

El presente estudio fue de tipo cuantitativo, dado que se basó en la recolección y análisis estadístico de datos objetivos y medibles relacionados con el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026 (30). Este enfoque permitió identificar patrones, correlaciones y niveles de asociación entre las variables clínicas y terapéuticas, mediante la aplicación de pruebas de hipótesis y procedimientos estadísticos inferenciales, con el propósito de obtener evidencia empírica sustentada en datos verificables.

En cuanto al diseño, la investigación correspondió a un nivel correlacional, pues buscó determinar la existencia y dirección de la relación entre la variable independiente, tratamiento de la anemia ferropénica, y la variable dependiente, valores hematológicos (31). En este estudio no se manipularon variables ni se establecieron condiciones experimentales, sino que se observaron los fenómenos en su contexto natural, analizando cómo el tipo de suplemento, la adherencia terapéutica, la duración del tratamiento y los efectos adversos se asociaron con la respuesta hematológica de los niños.

Asimismo, el diseño fue no experimental y de corte transversal, ya que la recolección de datos se llevó a cabo en un único momento temporal, durante el primer trimestre del año 2026, sin intervención directa del investigador (32). Este diseño resultó adecuado para investigaciones en el ámbito comunitario y de atención primaria, en las que se buscó generar evidencia científica útil para fortalecer las estrategias de suplementación con hierro, adherencia terapéutica y control hematológico en poblaciones infantiles vulnerables.

Esquema de investigación:



En donde:

M = Muestra

O_1 = Variable 1 (Tratamiento de la anemia ferropénica)

O_2 = Variable 2 (Valores hematológicos en niños menores de 5 años)

r = Análisis de correlación entre ambas variables

Este diseño permitió evaluar estadísticamente la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años, sin intervenir,

manipular ni modificar el comportamiento de las variables estudiadas. De esta manera, se mantuvo coherencia con el enfoque cuantitativo, el diseño no experimental, el corte transversal y el nivel correlacional de la investigación, permitiendo analizar los datos tal como se presentaron en el contexto real de atención del Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

2.2. Población de estudio

Población

La población del presente estudio estuvo conformada por todas las madres de familia cuyos hijos menores de cinco años recibieron atención y tratamiento por anemia ferropénica en el Centro de Salud de Vista Alegre, durante el primer trimestre del año 2026, correspondiente a los meses de enero, febrero y marzo. Este grupo incluyó a las usuarias inscritas en el Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED) y en el Programa de Suplementación con Hierro, conformando una población accesible, claramente delimitada y relevante para los fines de la investigación.

De acuerdo con los registros nominales del servicio de salud, se identificó un total de 89 madres de familia, quienes representaron el universo completo de estudio. Por su tamaño reducido y accesible, se decidió trabajar con toda la población, lo que permitió obtener resultados más precisos y representativos del contexto local, eliminando la necesidad de aplicar técnicas de muestreo probabilístico.

Muestra

Dado que el número total de madres con hijos en tratamiento por anemia ferropénica en el Centro de Salud de Vista Alegre fue de 89, y que todas cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, se optó por aplicar un muestreo censal. Esto significó que la muestra estuvo conformada por la totalidad de la población (n = 89), garantizando así la cobertura completa de los casos disponibles y una mayor validez interna en el análisis de los resultados.

Esta decisión metodológica fue pertinente debido a que el tamaño poblacional fue reducido y manejable, lo que permitió describir con mayor exactitud las características y relaciones existentes entre las variables de estudio.

Muestreo

El estudio empleó un muestreo censal, dado que la población fue finita y de tamaño reducido. Todas las madres que cumplieron los criterios de inclusión fueron consideradas participantes, sin recurrir a procedimientos de selección aleatoria.

Esta estrategia metodológica aseguró la representatividad total de la población, eliminó el error muestral y fortaleció la validez de los hallazgos, ya que se analizó el conjunto completo de casos disponibles en el programa de suplementación con hierro del Centro de Salud de Vista Alegre.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Madres de familia con hijos menores de cinco años diagnosticados con anemia ferropénica.
- Madres cuyos hijos reciben tratamiento con suplemento de hierro en el Centro de Salud de Vista Alegre.
- Madres atendidas durante el primer trimestre del año 2026 (enero, febrero y marzo).
- Madres residentes permanentes en el distrito de Vista Alegre.
- Madres que hayan acudido a por lo menos dos controles de seguimiento dentro del programa CRED o suplementación.
- Madres que acepten participar de forma voluntaria y firmen el consentimiento informado.
- Madres que comprendan y puedan responder autónomamente el cuestionario aplicado.

Criterios de exclusión

- Madres cuyos hijos padezcan anemia por causas distintas a la ferropénica (p. ej., anemia megaloblástica o por enfermedad crónica).
- Madres que no hayan completado el tratamiento o los controles clínicos durante el periodo de estudio.
- Madres que no brinden información completa o válida en el cuestionario o ficha clínica.
- Madres que se encuentren bajo tratamiento farmacológico que interfiera con la absorción o metabolismo del hierro.
- Madres que no otorguen su consentimiento informado para participar en el estudio.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

a) Técnica de recolección de datos

Para la recolección de la información en el presente estudio se empleó como técnica principal de recolección de datos la encuesta estructurada heteroadministrada, coherente con los objetivos de un estudio de enfoque cuantitativo (30,32). Este método permitió obtener información precisa y estandarizada sobre las características clínicas, terapéuticas y de seguimiento de las madres participantes, reduciendo los sesgos de interpretación al estar conformado por ítems cerrados y escalas previamente validadas.

Asimismo, posibilitó medir las variables mediante puntuaciones comparables entre dimensiones, garantizando la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos.

b) Instrumento de recolección de datos

El instrumento principal estuvo conformado por dos secciones complementarias:

1. Cuestionario estructurado a madres/cuidadoras.

Esta primera sección tuvo como propósito recopilar información general y específica sobre las madres de familia y sus hijos diagnosticados con anemia ferropénica. Estuvo organizada en cuatro partes:

- Datos sociodemográficos**:** registró edad materna, nivel educativo, afiliación al sistema de salud, controles CRED y edad al diagnóstico de anemia, con el fin de caracterizar a la población y establecer comparaciones entre grupos.
- Tratamiento de la anemia ferropénica**:** recogió información sobre el tipo de suplemento recibido, dosis, frecuencia, duración y recomendaciones brindadas por el personal de salud.
- Adherencia terapéutica**:** incluyó ítems que evaluaron la constancia en la administración del hierro, los olvidos, el rechazo del suplemento y las barreras percibidas, utilizando una escala tipo Likert de cinco categorías: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre.
- Consejería y seguimiento**:** indagó sobre la orientación nutricional y el acompañamiento brindado por los profesionales de salud.

Los ítems fueron de respuesta cerrada, dicotómica o categorizada según correspondió, lo que facilitó la codificación y el análisis estadístico. El cuestionario permitió medir el nivel de adherencia y calidad del tratamiento con hierro desde la perspectiva de la madre/cuidadora.

2. Ficha de datos clínicos – valores hematológicos.

Esta segunda sección registró los valores actuales de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto) obtenidos mediante pruebas rápidas capilares aplicadas a los niños durante el trabajo de campo, complementadas con la información consignada en el carné CRED, historia clínica o resultados de laboratorio. Las muestras fueron tomadas por la investigadora, utilizando lancetas estériles y hemoglobinómetros portátiles validados por el Ministerio de Salud, asegurando las condiciones de bioseguridad y consentimiento informado de las madres.

Dichos valores se emplearon para clasificar el estado hematológico según los puntos de corte propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para niños de 6 a 59 meses, considerando Hb < 11 g/dL como anemia. De esta forma, fue posible correlacionar los indicadores clínicos con el nivel de adherencia al tratamiento, obteniendo una medida objetiva y directa del efecto terapéutico del suplemento de hierro.

Ambas secciones conformaron un instrumento integrado que evaluó la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos, adaptado del Cuestionario de Seguimiento de Anemia Ferropénica y Tratamiento con Suplemento de Hierro, validado por Aliaga Inga (29) para población peruana, incorporando además la ficha clínica de control hematológico.

Cada ítem del cuestionario se calificó en función de su categoría ordinal, asignando puntajes de 1 a 5 según la escala Likert. La puntuación total se interpretó mediante rangos estandarizados, donde un mayor puntaje reflejó mejor adherencia y cumplimiento terapéutico, mientras que los valores de hemoglobina y hematocrito permitieron determinar el estado clínico del niño y su respuesta al tratamiento.

Procedimiento de recolección de datos

Previa autorización del establecimiento de salud, se coordinó la aplicación de los instrumentos en el Centro de Salud de Vista Alegre, específicamente con las madres o cuidadoras de niños menores de cinco años que recibieron atención y tratamiento por anemia ferropénica. Los instrumentos fueron aplicados de manera presencial y en formato impreso a las participantes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

Antes de la aplicación de los instrumentos, se brindó una breve explicación sobre el propósito de la investigación, la confidencialidad de la información y el carácter voluntario de la participación. Posteriormente, se solicitó la firma del consentimiento informado a cada madre o cuidadora participante.

Luego, se aplicó el cuestionario estructurado para recoger información sobre las características sociodemográficas, el tratamiento con hierro, la adherencia terapéutica, los efectos adversos, las barreras percibidas, la consejería y el seguimiento recibido. Asimismo, se completó la ficha clínica con los valores hematológicos de los niños, principalmente hemoglobina y hematocrito, obtenidos del carné CRED, historia clínica o resultados de laboratorio disponibles.

El tiempo estimado de aplicación fue de 15 a 20 minutos por participante, garantizando en todo momento la privacidad, el respeto y el uso exclusivo de la información con fines académicos y científicos.

Técnicas de análisis e interpretación

Una vez culminada la etapa de recolección de datos, la información obtenida fue procesada mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 26.0, garantizando la depuración de la base de datos, la verificación de la consistencia interna y la confidencialidad de la información recogida (30).

Inicialmente, se efectuó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas de las madres/cuidadoras participantes, así como de los valores hematológicos de los niños. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) para las variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión (media, mediana y desviación estándar) para las variables cuantitativas, con el fin de caracterizar la muestra según edad materna, nivel educativo, tipo de suplemento de hierro administrado, dosis, duración del tratamiento y valores de hemoglobina y hematocrito.

Posteriormente, se procedió a la evaluación de la variable principal "Tratamiento de la anemia ferropénica", medida mediante el cuestionario estructurado a madres/cuidadoras, adaptado del instrumento validado por Aliaga Inga (29). Este cuestionario evaluó la adherencia y seguimiento terapéutico en función de cuatro dimensiones:

- Tratamiento con suplemento de hierro: tipo, frecuencia, dosis y duración.
- Adherencia terapéutica: constancia, cumplimiento y olvido de dosis.
- Efectos adversos y barreras: molestias gastrointestinales, tolerancia y acceso al suplemento.
- Consejería y seguimiento: orientación recibida y control por parte del personal de salud.

Cada ítem se calificó mediante una escala tipo Likert de cinco puntos (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre, 5 = Siempre), donde un puntaje mayor representó mejor adherencia y cumplimiento terapéutico.

Los valores clínicos de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto), obtenidos de la ficha de datos clínicos, fueron clasificados según los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para niños de 6 a 59 meses, considerando anemia leve (10–10.9 g/dL), moderada (7–9.9 g/dL) y severa (<7 g/dL).

El análisis descriptivo permitió identificar las dimensiones más comprometidas en la adherencia al tratamiento y observar patrones de cumplimiento según las características maternas.

Posteriormente, se realizó un análisis inferencial con el objetivo de establecer relaciones significativas entre las dimensiones del tratamiento y los valores hematológicos de los niños. Para este propósito, se aplicó la prueba de correlación de Spearman (ρ), apropiada para variables ordinales y no paramétricas (33).

Se adoptó un nivel de significancia de $p < 0,05$ y un intervalo de confianza del 95 %, interpretándose la fuerza de la correlación conforme a los criterios de Mukaka (34): muy débil (0,00–0,19), débil (0,20–0,39), moderada (0,40–0,59), fuerte (0,60–0,79) y muy fuerte (0,80–1,00).

Asimismo, para examinar posibles asociaciones entre categorías sociodemográficas, por ejemplo, nivel educativo y adherencia al tratamiento, o entre los valores de Hb y las prácticas terapéuticas, se empleó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, la cual permitió determinar relaciones estadísticamente significativas entre variables nominales.

En los casos que lo ameritaron, se calculó el odds ratio (OR) con intervalos de confianza al 95 %, a fin de estimar la magnitud de la asociación entre el cumplimiento terapéutico y las características maternas o clínicas de los niños.

Finalmente, los resultados obtenidos fueron interpretados y contrastados con investigaciones nacionales e internacionales sobre adherencia al tratamiento con hierro y

factores asociados a la anemia ferropénica, lo que permitió contextualizar los hallazgos en el distrito de Vista Alegre dentro del panorama científico existente. Este contraste sirvió para discutir las implicancias clínicas y de salud pública de los resultados, resaltando la necesidad de fortalecer los programas locales de suplementación, consejería nutricional y control integral de la anemia en madres y niños.

Consideraciones éticas

La presente investigación se desarrolló en estricto cumplimiento de los principios éticos de la Declaración de Helsinki y de las Normas Éticas Internacionales para la Investigación en Salud emitidas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) (35,36). Asimismo, se acataron las disposiciones establecidas en el Reglamento de Ensayos Clínicos del Instituto Nacional de Salud del Perú, mediante la Resolución Ministerial N.º 233-2020-MINSA, y los lineamientos del Comité Nacional Transitorio de Ética en Investigación (CNTEI) del Ministerio de Salud del Perú (37).

Se garantizó la autonomía de las participantes mediante la aplicación del consentimiento informado, el cual fue presentado en un lenguaje claro, preciso y comprensible, describiendo la finalidad del estudio, los procedimientos realizados, los posibles riesgos mínimos y los beneficios esperados. Se enfatizó el carácter voluntario de la participación, asegurando que cada madre pudiera retirarse libremente en cualquier momento, sin que ello afectara la atención médica o el tratamiento de su hijo en el establecimiento de salud.

La confidencialidad y el anonimato estuvieron protegidos a través de la asignación de códigos alfanuméricos que reemplazaron los nombres o datos personales, evitando toda posibilidad de identificación. Los cuestionarios completados y las bases de datos digitales fueron almacenados en equipos protegidos con contraseña, mientras que los documentos físicos permanecieron bajo resguardo seguro y con acceso restringido únicamente al equipo investigador.

Se observó el principio de beneficencia, procurando que los resultados de esta investigación contribuyeran a fortalecer las estrategias de prevención, adherencia terapéutica y seguimiento del tratamiento de anemia ferropénica, promoviendo una mejora en la salud materno-infantil del distrito de Vista Alegre. Del mismo modo, se cumplió el principio de no maleficencia, ya que el estudio no modificó el tratamiento clínico habitual de las participantes ni de sus hijos, por lo que no representó riesgo físico, psicológico o social. Además, se respetó el principio de justicia, garantizando igualdad de oportunidades en la selección de las participantes y el uso ético de los resultados obtenidos.

Previo al inicio de la recolección de datos, el protocolo de investigación fue presentado para su evaluación y aprobación ante el Comité de Ética en Investigación de la institución correspondiente, asegurando su validez ética y metodológica. Finalmente, los resultados

fueron difundidos de acuerdo con los principios de veracidad, integridad y honestidad científica, preservando la exactitud de los hallazgos y reconociendo adecuadamente las fuentes consultadas y los aportes institucionales.

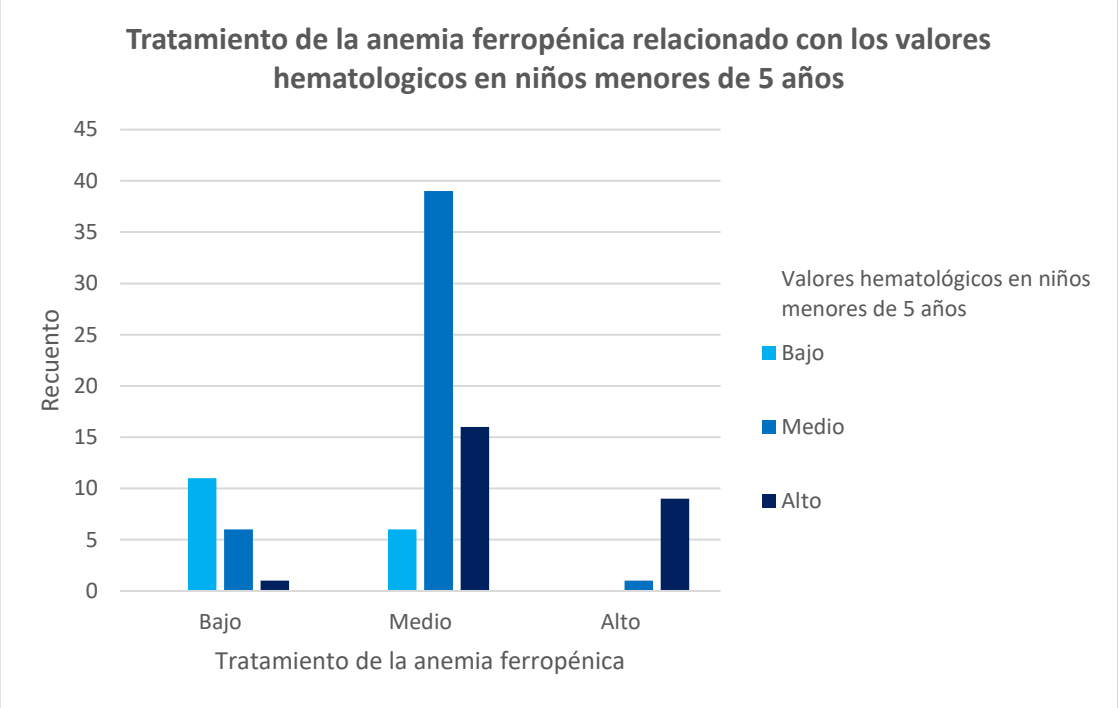
III. Resultados

Tabla 1. Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Tratamiento de la anemia ferropénica	Valores hematológicos en niños menores de cinco años							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo	11	64.7	6	13	1	3.8	18	20.2
Medio	6	35.3	39	84.8	16	61.5	61	68.6
Alto	0	0	1	2.2	9	34.7	10	11.2
Total	17	19.1	46	51.7	26	29.2	89	100

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

Figura 1. Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.



En la Tabla 1 y Figura 1 se presenta la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Se observa que, del total de 89 niños evaluados, predominó el nivel medio de valores hematológicos con 51,7 % (n = 46), seguido del nivel alto con 29,2 % (n = 26) y del nivel bajo con 19,1 % (n = 17). Respecto al tratamiento de la anemia ferropénica, predominó el nivel medio con 68,6 % (n = 61), seguido del nivel bajo con 20,2 % (n = 18) y del nivel alto con 11,2 % (n = 10).

Al analizar la distribución cruzada, se evidenció que, dentro del grupo de niños con valores hematológicos bajos, la mayor proporción correspondió a quienes presentaron un nivel bajo de tratamiento de la anemia ferropénica, con 64,7 % (n = 11), seguido de quienes presentaron tratamiento medio con 35,3 % (n = 6); no se registraron niños con tratamiento alto en este grupo. En el grupo con valores hematológicos medios, predominó ampliamente el tratamiento medio con 84,8 % (n = 39), seguido del tratamiento bajo con 13,0 % (n = 6) y del tratamiento alto con 2,2 % (n = 1). Por otro lado, en el grupo con valores hematológicos altos, la mayor proporción correspondió a niños con tratamiento medio, con 61,5 % (n = 16), seguido del tratamiento alto con 34,7 % (n = 9) y del tratamiento bajo con 3,8 % (n = 1).

Tabla 2. Frecuencia de efectos adversos y las barreras percibidas durante el tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años.

Categorías		Tratamiento de la anemia ferropénica					
		Bajo		Medio		Alto	
		N	%	N	%	N	%
Frecuencia de efectos adversos	Bajo	0	0	2	3.3	3	30
	Moderado	5	27.8	43	70.5	7	70
	Alto	13	72.2	16	26.2	0	0
Barreras percibidas	Bajas	0	0	18	29.5	10	100
	Moderadas	7	38.9	41	67.2	0	0
	Altas	11	61.1	2	3.3	0	0

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

En la Tabla 2 se presenta la distribución de la frecuencia de efectos adversos y las barreras percibidas según el nivel de tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Se observa que, respecto a la frecuencia de efectos adversos, dentro del grupo con bajo nivel de tratamiento de la anemia ferropénica, predominó la frecuencia alta de efectos adversos con 72,2 % (n = 13), seguida de la frecuencia moderada con 27,8 % (n = 5), sin registrarse casos con baja frecuencia de efectos adversos. En el grupo con tratamiento medio, predominó la frecuencia moderada de efectos adversos con 70,5 % (n = 43), seguida de la frecuencia alta con 26,2 % (n = 16) y la baja con 3,3 % (n = 2). Por otro lado, en el grupo con tratamiento alto, predominó la frecuencia moderada de efectos adversos con 70,0 % (n = 7), seguida de la frecuencia baja con 30,0 % (n = 3), sin registrarse casos de frecuencia alta.

Estos resultados evidencian que los efectos adversos fueron más frecuentes en los niños con bajo nivel de tratamiento, lo que podría indicar que la presencia de molestias o reacciones asociadas al suplemento de hierro dificultó la continuidad y calidad del tratamiento. En cambio, en los niños con tratamiento alto no se presentaron efectos adversos altos, lo cual sugiere una mejor tolerancia al suplemento o un manejo más adecuado de las indicaciones terapéuticas.

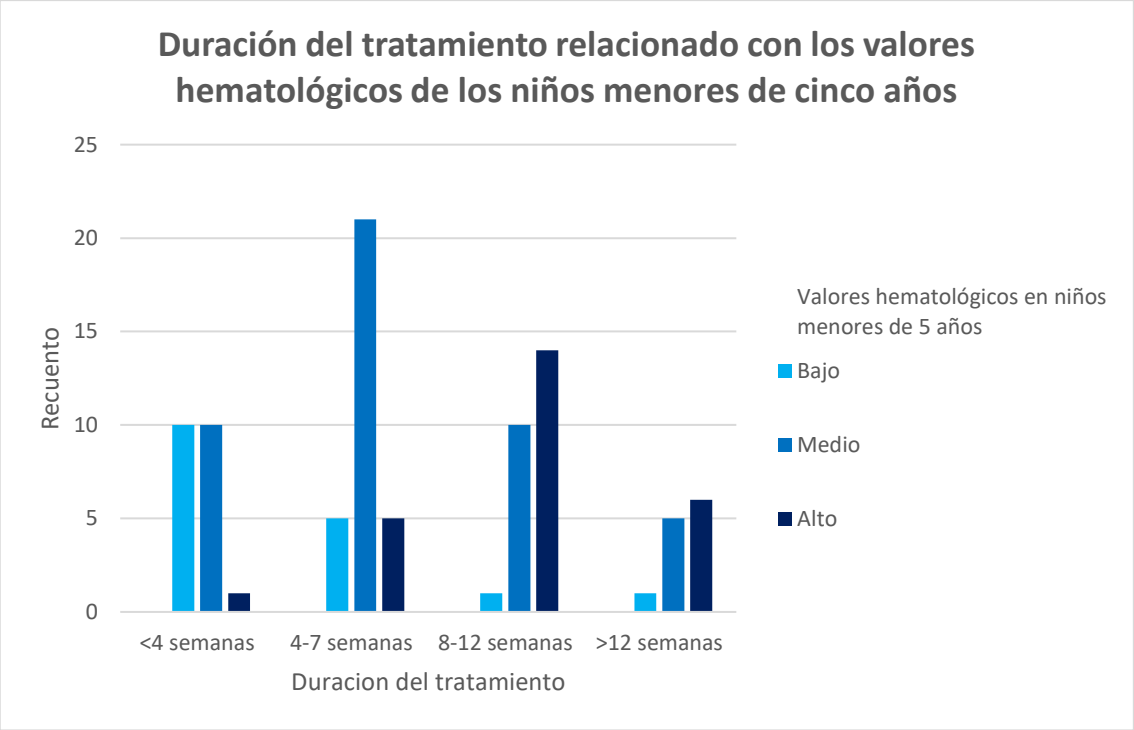
En cuanto a las barreras percibidas, se observó que, dentro del grupo con bajo nivel de tratamiento, predominó la presencia de barreras altas con 61,1 % (n = 11), seguida de barreras moderadas con 38,9 % (n = 7), sin registrarse casos con barreras bajas. En el grupo con tratamiento medio, predominaron las barreras moderadas con 67,2 % (n = 41), seguidas de las barreras bajas con 29,5 % (n = 18) y las barreras altas con 3,3 % (n = 2). Por otro lado, en el grupo con tratamiento alto, el 100,0 % (n = 10) presentó barreras bajas, sin evidenciarse barreras moderadas ni altas.

Tabla 3. Correlación de la duración del tratamiento con los valores hematológicos de los niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre.

Duración del tratamiento	Valores hematológicos en niños menores de cinco años							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<4 semanas	10	58.8	10	21.7	1	3.7	21	23.6
4-7 semanas	5	29.4	21	45.7	5	19.2	31	34.8
8-12 semanas	1	5.9	10	21.7	14	53.8	25	28.1
>12 semanas	1	5.9	5	10.9	6	23.3	12	13.5
Total	17	19.1	46	51.7	26	29.2	89	100

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

Figura 2. Correlación de la duración del tratamiento con los valores hematológicos de los niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre.



En la Tabla 3 y Figura 2 se presenta la relación entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Se observa que, del total de 89 niños evaluados, predominó una duración del tratamiento de 4 a 7 semanas con 34,8 % (n = 31), seguida de 8 a 12 semanas con 28,1 % (n = 25), menor de 4 semanas con 23,6 % (n = 21) y mayor de 12 semanas con 13,5 % (n = 12). Respecto a los valores

hematológicos, predominó el nivel medio con 51,7 % (n = 46), seguido del nivel alto con 29,2 % (n = 26) y del nivel bajo con 19,1 % (n = 17).

Al analizar la distribución cruzada, se evidenció que, dentro del grupo de niños con valores hematológicos bajos, la mayor proporción correspondió a quienes tuvieron una duración del tratamiento menor de 4 semanas, con 58,8 % (n = 10), seguido de aquellos con 4 a 7 semanas de tratamiento, con 29,4 % (n = 5). En menor proporción se ubicaron los niños con 8 a 12 semanas y más de 12 semanas de tratamiento, ambos con 5,9 % (n = 1).

En el grupo con valores hematológicos medios, predominó la duración del tratamiento de 4 a 7 semanas, con 45,7 % (n = 21), seguida de los tratamientos menores de 4 semanas y de 8 a 12 semanas, ambos con 21,7 % (n = 10). Finalmente, el tratamiento mayor de 12 semanas representó el 10,9 % (n = 5).

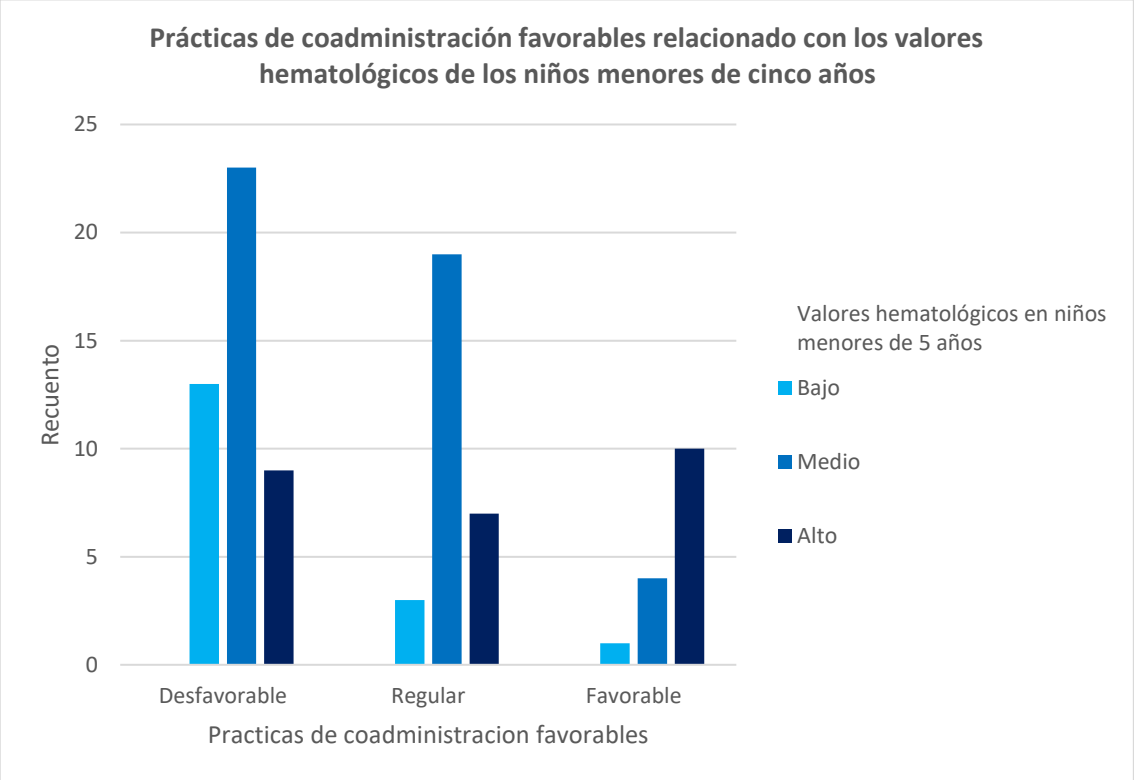
Por otro lado, en el grupo de niños con valores hematológicos altos, la mayor proporción correspondió a quienes recibieron tratamiento durante 8 a 12 semanas, con 53,8 % (n = 14), seguido de aquellos con más de 12 semanas de tratamiento, con 23,3 % (n = 6), y de los niños con 4 a 7 semanas, con 19,2 % (n = 5). Solo el 3,7 % (n = 1) de los niños con valores hematológicos altos tuvo una duración menor de 4 semanas.

Tabla 4. Correlación de las prácticas de coadministración favorables con los valores hematológicos.

Prácticas de coadministración favorables	Valores hematológicos en niños menores de cinco años							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Desfavorable	13	76.5	23	50	9	34.6	45	50.6
Regular	3	17.6	19	41.3	7	26.9	29	32.6
Favorable	1	5.9	4	8.7	10	38.5	15	16.8
Total	17	19.1	46	51.7	26	29.2	89	100

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

Figura 3. Correlación de las prácticas de coadministración favorables con los valores hematológicos.



En la Tabla 4 y Figura 3 se presenta la relación entre las prácticas de coadministración favorables y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Se observa que, del total de 89 niños evaluados, predominaron las prácticas de coadministración desfavorables con 50,6 % (n = 45), seguidas de las prácticas regulares con 32,6 % (n = 29) y las prácticas favorables con 16,8 % (n = 15). Respecto a los valores hematológicos, predominó el

nivel medio con 51,7 % (n = 46), seguido del nivel alto con 29,2 % (n = 26) y del nivel bajo con 19,1 % (n = 17).

Al analizar la distribución cruzada, se evidenció que, dentro del grupo de niños con valores hematológicos bajos, la mayor proporción correspondió a quienes presentaron prácticas de coadministración desfavorables, con 76,5 % (n = 13), seguido de prácticas regulares con 17,6 % (n = 3) y prácticas favorables con 5,9 % (n = 1). En el grupo con valores hematológicos medios, también predominaron las prácticas desfavorables con 50,0 % (n = 23), seguidas de las prácticas regulares con 41,3 % (n = 19) y las favorables con 8,7 % (n = 4).

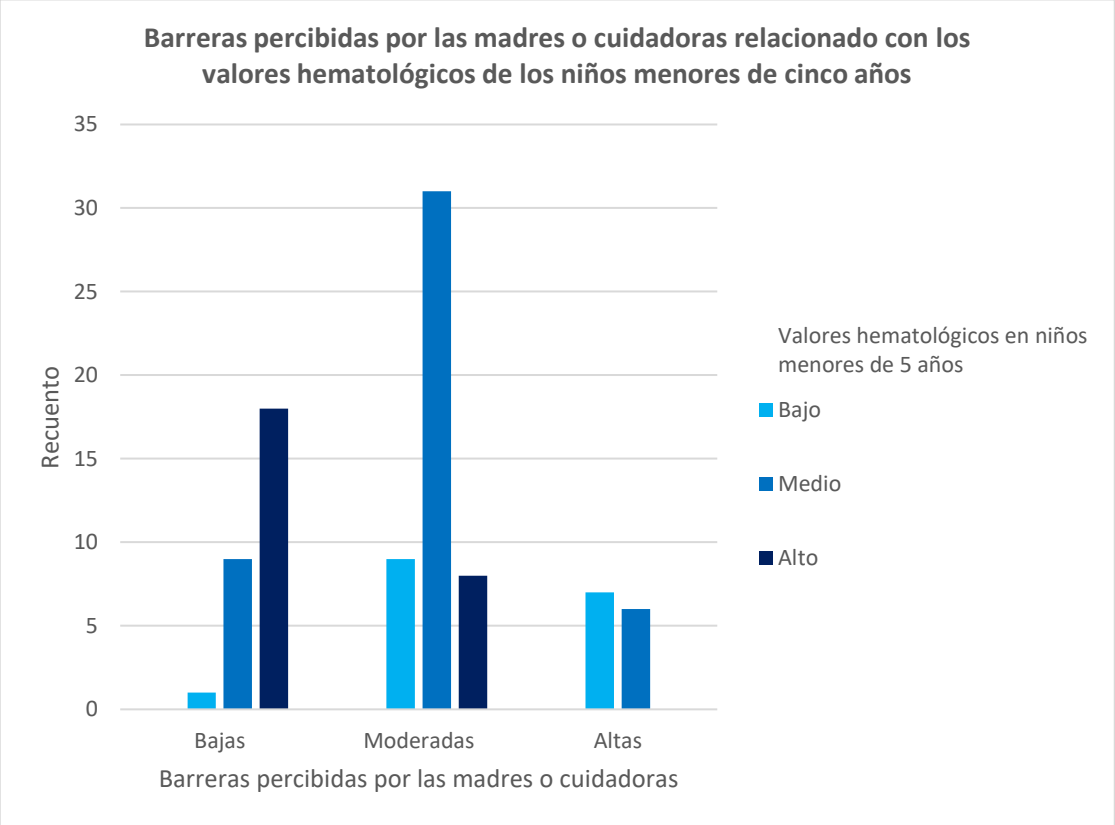
Por otro lado, en el grupo de niños con valores hematológicos altos, la mayor proporción correspondió a quienes presentaron prácticas de coadministración favorables, con 38,5 % (n = 10), seguida de prácticas desfavorables con 34,6 % (n = 9) y prácticas regulares con 26,9 % (n = 7).

Tabla 5. Correlación de las barreras percibidas por las madres o cuidadoras con los valores hematológicos en los niños menores de cinco años en tratamiento por anemia ferropénica.

Barreras percibidas por las madres o cuidadoras	Valores hematológicos en niños menores de cinco años							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajas	1	5.9	9	19.6	18	69.2	28	31.5
Moderadas	9	52.9	31	67.4	8	30.8	48	53.9
Altas	7	41.2	6	13	0	0	13	14.6
Total	17	19.1	46	51.7	26	29.2	89	100

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26)

Figura 4. Correlación de las barreras percibidas por las madres o cuidadoras con los valores hematológicos en los niños menores de cinco años en tratamiento por anemia ferropénica.



En la Tabla 5 y Figura 4 se presenta la relación entre las barreras percibidas por las madres o cuidadoras y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Se observa que, del total de 89 niños evaluados, predominaron las barreras moderadas con 53,9 % (n = 48), seguidas de las barreras bajas con 31,5 % (n = 28) y las barreras altas con 14,6 % (n

= 13). Respecto a los valores hematológicos, predominó el nivel medio con 51,7 % (n = 46), seguido del nivel alto con 29,2 % (n = 26) y del nivel bajo con 19,1 % (n = 17).

Al analizar la distribución cruzada, se evidenció que, dentro del grupo de niños con valores hematológicos bajos, la mayor proporción correspondió a quienes presentaron barreras moderadas, con 52,9 % (n = 9), seguida de barreras altas con 41,2 % (n = 7) y barreras bajas con 5,9 % (n = 1). En el grupo con valores hematológicos medios, también predominaron las barreras moderadas con 67,4 % (n = 31), seguidas de las barreras bajas con 19,6 % (n = 9) y las barreras altas con 13,0 % (n = 6).

Por otro lado, en el grupo de niños con valores hematológicos altos, la mayor proporción correspondió a quienes presentaron barreras bajas, con 69,2 % (n = 18), seguida de barreras moderadas con 30,8 % (n = 8), sin registrarse casos con barreras altas en este grupo.

Prueba de normalidad

Antes de proceder con la contrastación de las hipótesis planteadas en el estudio, fue necesario evaluar la distribución de los datos, considerando que la selección de la prueba estadística inferencial depende del cumplimiento del supuesto de normalidad. Las pruebas paramétricas requieren que las variables analizadas presenten una distribución normal; en caso contrario, corresponde emplear pruebas no paramétricas.

En el presente estudio se contó con 89 observaciones válidas, correspondientes a madres o cuidadoras de niños menores de cinco años atendidos por anemia ferropénica. Por ello, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov–Smirnov con corrección de significación de Lilliefors, recomendada para muestras mayores de 50 participantes y adecuada para evaluar la distribución de variables cuantitativas u ordinales procedentes de instrumentos estructurados.

Esta prueba permitió evaluar si las variables tratamiento de la anemia ferropénica y valores hematológicos en niños menores de cinco años seguían una distribución normal.

Hipótesis estadísticas

H_0: Las variables tratamiento de la anemia ferropénica y valores hematológicos en niños menores de cinco años presentan una distribución normal; por lo tanto, se consideran variables paramétricas.

H_1: Las variables tratamiento de la anemia ferropénica y valores hematológicos en niños menores de cinco años no presentan una distribución normal; por lo tanto, se consideran variables no paramétricas.

Nivel de significación: $\alpha = 0,05$

Prueba de normalidad de Kolmogorov–Smirnov

Variable	Estadístico (D)	gl	p
Tratamiento de la anemia ferropénica	0,362	89	0,000
Valores hematológicos en niños menores de 5 años	0,266	89	0,000

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26).

Decisión estadística

En la tabla de pruebas de normalidad se observa que los valores de significancia obtenidos mediante la prueba de Kolmogorov–Smirnov para ambas variables fueron $p = 0,000$, valores inferiores al nivel de significancia establecido de $\alpha = 0,05$.

En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de normalidad y se acepta la hipótesis alterna, evidenciándose que los datos correspondientes a las variables tratamiento de la anemia ferropénica y valores hematológicos en niños menores de cinco años no siguen una distribución normal.

Estos resultados indican que ambas variables presentan una distribución no normal, por lo que se clasifican como variables no paramétricas. Considerando además que la variable tratamiento de la anemia ferropénica fue medida mediante dimensiones con escala ordinal y que los valores

hematológicos fueron analizados en función de categorías clínicas, el análisis inferencial se realizó mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman (ρ), estadístico adecuado para evaluar la relación entre variables ordinales o variables que no cumplen el supuesto de normalidad.

Contrastación de hipótesis

Hipótesis general:

Planteamiento estadístico

H_1: Existe una relación significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

H_0: No existe una relación significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Resultados del análisis estadístico

- **Nivel de significancia (α):** 0,05
- **Coeficiente de correlación de Spearman (ρ):** 0,711
- **p-valor:** 0,000
- **Número de casos válidos:** 89

Resultados de la correlación

Variables relacionadas	ρ de Spearman	Valor p	Interpretación
Tratamiento de la anemia ferropénica ↔ Valores hematológicos en niños menores de cinco años	0,711	0,000	Correlación positiva fuerte y significativa

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26).

Decisión estadística

Dado que el valor de significancia obtenido fue p = 0,000, el cual es menor al nivel de significancia establecido de α = 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). En consecuencia, se evidencia la existencia de una relación estadísticamente significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Interpretación

Los resultados evidencian una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en los niños menores de cinco años evaluados (ρ = 0,711; p = 0,000).

Esto indica que, a medida que el tratamiento de la anemia ferropénica presenta mejores condiciones, tales como mayor cumplimiento, adecuada continuidad, correcta administración del suplemento, prácticas favorables de coadministración y menor presencia de barreras, los valores hematológicos de los niños tienden a ser más favorables. En otras palabras, los niños cuyas madres o cuidadoras cumplen mejor con las indicaciones terapéuticas presentan una mayor tendencia a alcanzar mejores niveles de hemoglobina y hematocrito.

Asimismo, la magnitud del coeficiente de correlación permite afirmar que la relación entre ambas variables es fuerte, lo cual demuestra que el tratamiento de la anemia ferropénica constituye un factor relevante en la mejora de los valores hematológicos infantiles. Por tanto, se confirma la hipótesis general planteada en el estudio, evidenciándose que existe una relación significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Prueba de la hipótesis específica 1

Planteamiento estadístico

H_1: Existe correlación positiva entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

H_0: No existe correlación positiva entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Resultados del análisis estadístico

- **Nivel de significancia (α):** 0,05
- **Coeficiente de correlación de Spearman (ρ):** 0,504
- **p-valor:** 0,000
- **Número de casos válidos:** 89

Resultados de la correlación

Variables relacionadas	ρ de Spearman	Valor p	Interpretación
Duración del tratamiento ↔ Valores hematológicos	0,504	0,000	Correlación positiva moderada y significativa

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26).

Decisión estadística

Dado que el valor de significancia obtenido fue p = 0,000, el cual es menor al nivel de significancia establecido de α = 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). En consecuencia, se evidencia que existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Interpretación

Los resultados evidencian una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos de los niños evaluados (ρ = 0,504; p = 0,000).

Esto indica que, a mayor duración del tratamiento con suplemento de hierro, existe una tendencia a presentar mejores valores hematológicos, expresados principalmente en niveles más favorables de hemoglobina y hematocrito. En ese sentido, los niños que mantuvieron el tratamiento durante un periodo más prolongado mostraron una mayor probabilidad de alcanzar una respuesta hematológica positiva frente a la anemia ferropénica.

La magnitud moderada de la correlación permite señalar que la duración del tratamiento es un factor importante en la mejora de los valores hematológicos; sin embargo, no actúa de manera aislada, ya que la respuesta al tratamiento también puede estar influenciada por otros elementos, como la adherencia terapéutica, la correcta administración del suplemento, la alimentación

complementaria, la presencia de efectos adversos y el seguimiento brindado por el personal de salud.

Por tanto, se confirma la hipótesis específica 1, evidenciándose que existe una correlación positiva entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Prueba de la hipótesis específica 2

Planteamiento estadístico

H_1: Las prácticas de coadministración favorables se correlacionan positivamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

H_0: Las prácticas de coadministración favorables no se correlacionan positivamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Resultados del análisis estadístico

- **Nivel de significancia (α):** 0,05
- **Coeficiente de correlación de Spearman (ρ):** 0,336
- **p-valor:** 0,001
- **Número de casos válidos:** 89

Resultados de la correlación

Variables relacionadas	ρ de Spearman	Valor p	Interpretación
Prácticas de coadministración favorables ↔ Valores hematológicos	0,336	0,001	Correlación positiva débil y significativa

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26).

Decisión estadística

Dado que el valor de significancia obtenido fue p = 0,001, el cual es menor al nivel de significancia establecido de α = 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). En consecuencia, se evidencia que las prácticas de coadministración favorables se correlacionan positiva y significativamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Interpretación

Los resultados evidencian una correlación positiva débil y estadísticamente significativa entre las prácticas de coadministración favorables y los valores hematológicos de los niños evaluados (ρ = 0,336; p = 0,001).

Esto indica que, a mejores prácticas de coadministración del suplemento de hierro, existe una tendencia a presentar valores hematológicos más favorables. Es decir, cuando las madres o cuidadoras administran el hierro de manera adecuada, por ejemplo, evitando combinarlo con leche, té u otros alimentos que puedan reducir su absorción, y favoreciendo su consumo junto con vitamina C o jugos naturales, los niños tienden a mostrar mejores niveles de hemoglobina y hematocrito.

No obstante, la magnitud del coeficiente de correlación fue débil, lo que permite señalar que las prácticas de coadministración favorables se relacionan con los valores hematológicos, pero no

explican por sí solas la respuesta clínica del niño frente al tratamiento. Esto sugiere que la mejora hematológica también puede depender de otros factores, como la duración del tratamiento, la adherencia terapéutica, la dosis indicada, la tolerancia al suplemento, el estado nutricional del niño y la continuidad del seguimiento por parte del personal de salud.

Por tanto, se confirma la hipótesis específica 2, evidenciándose que las prácticas de coadministración favorables se correlacionan positivamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Prueba de la hipótesis específica 3

Planteamiento estadístico

H_1: Las barreras percibidas por las madres o cuidadoras se correlacionan negativamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

H_0: Las barreras percibidas por las madres o cuidadoras no se correlacionan negativamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Resultados del análisis estadístico

- **Nivel de significancia (α):** 0,05
- **Coeficiente de correlación de Spearman (ρ):** -0,564
- **p-valor:** 0,000
- **Número de casos válidos:** 89

Resultados de la correlación

Variables relacionadas	ρ de Spearman	Valor p	Interpretación
Barreras percibidas por las madres o cuidadoras ↔ Valores hematológicos	-0,564	0,000	Correlación negativa moderada y significativa

Fuente: Elaboración propia (SPSS V.26).

Decisión estadística

Dado que el valor de significancia obtenido fue p = 0,000, el cual es menor al nivel de significancia establecido de α = 0,05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1). En consecuencia, se evidencia que las barreras percibidas por las madres o cuidadoras se correlacionan negativa y significativamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Interpretación

Los resultados evidencian una correlación negativa moderada y estadísticamente significativa entre las barreras percibidas por las madres o cuidadoras y los valores hematológicos de los niños evaluados (ρ = -0,564; p = 0,000).

Esto indica que, a mayor presencia de barreras percibidas durante el tratamiento de la anemia ferropénica, existe una tendencia a presentar valores hematológicos menos favorables. Es decir, cuando las madres o cuidadoras reportan mayores dificultades, como olvido de dosis, rechazo del suplemento por parte del niño, molestias gastrointestinales, preocupación por posibles efectos negativos del hierro, suspensión del suplemento durante episodios de enfermedad o dificultades para conseguirlo en el establecimiento de salud, los niños tienden a mostrar menores niveles de hemoglobina y hematocrito.

La dirección negativa de la correlación confirma la relación planteada en la hipótesis específica 3, dado que las barreras percibidas actúan como factores que pueden limitar la continuidad y efectividad del tratamiento. Asimismo, la magnitud moderada del coeficiente permite señalar que estas barreras tienen una influencia importante sobre los valores hematológicos, aunque no exclusiva, debido a que la respuesta al tratamiento también puede depender de otros factores como la duración del tratamiento, la dosis administrada, la alimentación, el seguimiento clínico y las prácticas de coadministración.

Por tanto, se confirma la hipótesis específica 3, evidenciándose que las barreras percibidas por las madres o cuidadoras se correlacionan negativamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

IV. Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo general analizar la relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026. Los resultados evidenciaron una correlación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre ambas variables, según el coeficiente Rho de Spearman ($\rho = 0{,}711$; $p = 0{,}000$). Este hallazgo permite afirmar que, a mejores condiciones del tratamiento de la anemia ferropénica, se observaron valores hematológicos más favorables en los niños evaluados. En términos prácticos, esto significa que la continuidad del tratamiento, el cumplimiento de las indicaciones, la adecuada administración del suplemento, la menor presencia de barreras y el seguimiento oportuno se relacionaron con mejores niveles hematológicos.

Este resultado concuerda con lo reportado por Ambreen et al. (9), quienes identificaron que la adherencia al suplemento oral de hierro mejoró significativamente después de una intervención educativa, pasando de 29,50 % a 56,83 %, además de incrementarse el monitoreo de laboratorio de hemoglobina y ferritina. La coincidencia con el presente estudio radica en que ambos evidencian que el tratamiento de la anemia ferropénica no debe ser comprendido únicamente como la entrega del suplemento, sino como un proceso integral que requiere cumplimiento, educación sanitaria y control clínico. En Vista Alegre, la correlación positiva fuerte encontrada demuestra que el tratamiento bien conducido se vincula con mejores valores hematológicos, lo cual refuerza la importancia de fortalecer las estrategias de seguimiento y orientación a las madres o cuidadoras.

De manera similar, los resultados se relacionan con lo encontrado por León Curi (16), quien reportó que el 66 % de madres presentó adherencia adecuada al suplemento de hierro, y dentro de este grupo el 64 % de los niños no desarrolló anemia durante el seguimiento. Este antecedente respalda la idea de que la participación activa de la madre o cuidadora en la administración del tratamiento constituye un elemento decisivo para la recuperación hematológica del niño. En el presente estudio, los niños con mejores niveles de tratamiento tendieron a presentar valores hematológicos más altos, lo que coincide con la evidencia nacional que relaciona el cumplimiento terapéutico con la reducción de la anemia infantil.

Asimismo, Mamani García y Palomino Flores (18) encontraron una relación significativa entre la adherencia al tratamiento de la anemia ferropénica y factores como la percepción positiva del personal de salud ($\rho = 0{,}403$; $p < 0{,}001$) y el conocimiento materno ($\rho = 0{,}300$; $p = 0{,}001$). Estos hallazgos guardan relación con la presente investigación, debido a que el tratamiento de la anemia ferropénica evaluado en Vista Alegre incluyó dimensiones vinculadas con consejería, seguimiento, prácticas de administración y barreras percibidas. La correlación fuerte obtenida en este estudio puede explicarse porque el tratamiento efectivo depende no solo de la prescripción del hierro, sino también del acompañamiento del personal de salud y de la comprensión materna sobre la importancia de cumplir el esquema terapéutico.

Respecto al primer objetivo específico, orientado a determinar la frecuencia de efectos adversos y barreras percibidas durante el tratamiento de la anemia ferropénica, se encontró que los efectos adversos fueron más frecuentes en los niños con bajo nivel de tratamiento. En este grupo, el 72,2 % presentó una frecuencia alta de efectos adversos, mientras que en el grupo con tratamiento alto no se registraron casos con efectos adversos altos. Este resultado evidencia que la presencia de molestias asociadas al suplemento de hierro puede constituir un factor que limita la continuidad y calidad del tratamiento, especialmente cuando no existe orientación suficiente para manejar dichos efectos.

Estos hallazgos coinciden con Talledo Mejía (15), quien identificó que los efectos adversos de la suplementación se asociaron significativamente con menor adherencia al suplemento de hierro en niños anémicos de 6 a 59 meses. En su estudio, los efectos adversos representaron un factor importante de incumplimiento, lo cual se asemeja a lo encontrado en Vista Alegre, donde los niños con bajo nivel de tratamiento concentraron mayor proporción de efectos adversos altos. Esta coincidencia permite sostener que las molestias gastrointestinales, el rechazo del suplemento o los cambios en las heces pueden generar preocupación en las madres o cuidadoras, favoreciendo la suspensión temporal o definitiva del tratamiento.

Del mismo modo, las barreras percibidas mostraron una distribución relevante en el presente estudio. En el grupo con bajo nivel de tratamiento, el 61,1 % presentó barreras altas, mientras que en el grupo con tratamiento alto, el 100 % presentó barreras bajas. Este resultado demuestra que las barreras percibidas por las madres o cuidadoras, como el olvido de dosis, la falta de disponibilidad del suplemento, la preocupación por efectos negativos, el rechazo del niño o la suspensión del hierro durante episodios de enfermedad, pueden afectar directamente el cumplimiento terapéutico. En consecuencia, la calidad del tratamiento no depende únicamente de la indicación profesional, sino también de las condiciones familiares, educativas y sanitarias que permiten sostenerlo.

Este resultado se vincula con lo señalado por Caballero-Apaza et al. (17), quienes analizaron las creencias sobre la adherencia al suplemento de hierro en madres de niños con anemia y encontraron diferencias según el nivel educativo. Los autores concluyeron que el nivel de instrucción constituye un determinante importante de las creencias y prácticas de adherencia. En el presente estudio, aunque no se analizó directamente el nivel educativo en relación con las barreras, sí se evidenció que las barreras percibidas se concentraron en los niveles más bajos de tratamiento, lo que sugiere que las percepciones, preocupaciones y conocimientos de las madres pueden influir en la administración continua del suplemento.

Asimismo, Salifu et al. (11) reportaron una baja adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico en una población vulnerable, con una tasa de adherencia de solo 35,5 %, identificando factores socioeconómicos y conocimiento sobre la suplementación como predictores importantes. Aunque dicho estudio fue realizado en gestantes y en un contexto sociocultural distinto, resulta

comparable porque demuestra que la adherencia al hierro se ve afectada por barreras sociales, educativas y de acceso. En Vista Alegre, las barreras altas se relacionaron con niveles bajos de tratamiento, lo que confirma que las intervenciones contra la anemia deben considerar el contexto familiar y comunitario, no solo el componente farmacológico.

En cuanto al segundo objetivo específico, referido a correlacionar la duración del tratamiento con los valores hematológicos, los resultados evidenciaron una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa ($\rho = 0,504$; $p = 0,000$). Además, se observó que los niños con valores hematológicos bajos presentaron mayor proporción de tratamientos menores de 4 semanas, mientras que los niños con valores hematológicos altos se concentraron principalmente en el grupo con 8 a 12 semanas de tratamiento. Este resultado indica que la continuidad temporal del tratamiento es un elemento importante para lograr una respuesta hematológica favorable.

La explicación clínica de este hallazgo se encuentra en que la recuperación de los valores de hemoglobina y hematocrito requiere un periodo sostenido de administración del suplemento. Un tratamiento breve puede ser insuficiente para reponer las reservas de hierro y corregir adecuadamente la anemia. Por ello, los niños que recibieron tratamiento por menos de 4 semanas mostraron mayor proporción de valores hematológicos bajos, mientras que aquellos con mayor tiempo de tratamiento presentaron mejores resultados. La correlación moderada encontrada indica que la duración es importante, aunque no actúa de forma aislada, debido a que la respuesta hematológica también depende de la adherencia, la dosis, la absorción, el estado nutricional y las prácticas de administración.

Este resultado se relaciona con el estudio de Tosyali y Koç (13), quienes observaron que la adherencia al suplemento de hierro en lactantes variaba según la edad del bebé y el periodo de administración, encontrando diferencias significativas en los niveles de adherencia entre los distintos grupos etarios. Aunque el estudio turco se centró en lactantes menores de 12 meses, sus hallazgos respaldan la importancia del tiempo y la continuidad del suplemento para lograr mejores resultados. En Vista Alegre, la mayor proporción de valores hematológicos altos se presentó en niños con duración del tratamiento de 8 a 12 semanas, lo que refuerza la necesidad de evitar interrupciones tempranas.

También existe concordancia con Saeed et al. (10), quienes reportaron que tener más de cuatro visitas de atención prenatal se asoció con mayor adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico. Aunque su población estuvo conformada por gestantes, el hallazgo resulta relevante porque demuestra que la continuidad del contacto con los servicios de salud favorece el cumplimiento del tratamiento. En el presente estudio, la duración del tratamiento se relacionó positivamente con los valores hematológicos, lo que sugiere que los controles sucesivos y el seguimiento periódico podrían favorecer que las madres mantengan el tratamiento durante el tiempo necesario.

De igual manera, los hallazgos guardan relación con Medrano y Gutarra-Vílchez (14), quienes encontraron que la adherencia al tratamiento de anemia en menores de cinco años era baja, alcanzando solo el 26,8 %. Los autores destacaron la necesidad de estrategias educativas personalizadas dirigidas a madres jóvenes. Al comparar estos resultados con los del presente estudio, se evidencia que la continuidad del tratamiento sigue siendo un desafío en la población infantil. En Vista Alegre, una proporción importante de niños tuvo tratamientos de corta o mediana duración, lo que podría limitar la recuperación hematológica. Por ello, no basta con iniciar el tratamiento; resulta indispensable garantizar su permanencia hasta completar el esquema indicado.

Respecto al tercer objetivo específico, orientado a correlacionar las prácticas de coadministración favorables con los valores hematológicos, se encontró una correlación positiva débil pero estadísticamente significativa ($\rho = 0,336$; $p = 0,001$). Además, del total de niños evaluados, predominaron las prácticas de coadministración desfavorables con 50,6 %, seguidas de las prácticas regulares con 32,6 % y favorables con 16,8 %. En los niños con valores hematológicos bajos, el mayor porcentaje correspondió a quienes presentaron prácticas desfavorables, mientras que en los niños con valores hematológicos altos se observó una mayor proporción de prácticas favorables.

Este resultado indica que las prácticas de coadministración, como administrar el hierro con vitamina C o jugos naturales y evitar su consumo junto con leche o té, se relacionan con mejores valores hematológicos; sin embargo, la fuerza de la relación fue débil. Esto puede explicarse porque la coadministración favorable representa solo uno de los componentes del tratamiento. Aunque favorece la absorción del hierro, su efecto puede verse limitado si no existe una adecuada duración del tratamiento, adherencia constante, dosis correcta y ausencia de barreras importantes. Por ello, aun cuando la relación fue significativa, la magnitud del coeficiente sugiere que la coadministración debe integrarse dentro de una estrategia terapéutica más amplia.

Estos resultados coinciden parcialmente con Mamani García y Palomino Flores (18), quienes encontraron que el conocimiento materno se relacionó significativamente con la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica. Las prácticas de coadministración favorables dependen en gran medida del conocimiento que tiene la madre o cuidadora sobre cómo administrar correctamente el suplemento. En ese sentido, cuando la madre comprende que ciertos alimentos o bebidas pueden favorecer o dificultar la absorción del hierro, es más probable que adopte prácticas adecuadas. La correlación positiva encontrada en Vista Alegre confirma que la educación sanitaria puede influir en la forma de administración del suplemento y, con ello, en la respuesta hematológica del niño.

Asimismo, Mohamed et al. (12) reportaron que la educación materna, el número de visitas prenatales, el conocimiento del suplemento y la accesibilidad fueron factores determinantes de la adherencia a la suplementación con hierro y ácido fólico. Aunque su estudio se realizó en

gestantes, sus resultados son comparables porque evidencian que el conocimiento y la educación influyen en la correcta administración del suplemento. En el presente estudio, las prácticas de coadministración favorables fueron menos frecuentes, lo que podría indicar deficiencias en la consejería sobre cómo administrar el hierro en condiciones óptimas para su absorción.

En esa misma línea, Caballero-Apaza et al. (17) sostuvieron que el nivel de instrucción materna influye en las creencias y prácticas relacionadas con la adherencia al suplemento de hierro. Este antecedente ayuda a explicar por qué en el presente estudio predominaron las prácticas desfavorables de coadministración. Es posible que algunas madres o cuidadoras desconozcan la importancia de evitar la administración del hierro con leche o té, o no identifiquen el beneficio de acompañarlo con alimentos ricos en vitamina C. Por tanto, el resultado obtenido evidencia una oportunidad de mejora en la consejería nutricional brindada durante los controles.

Respecto al cuarto objetivo específico, referido a correlacionar las barreras percibidas por las madres o cuidadoras con los valores hematológicos, se encontró una correlación negativa moderada y estadísticamente significativa (ρ = -0,564; p = 0,000). Esto significa que, a mayor presencia de barreras percibidas, los valores hematológicos tienden a ser menos favorables. Además, los resultados descriptivos mostraron que en los niños con valores hematológicos altos predominaron las barreras bajas, mientras que no se registraron casos con barreras altas en este grupo. En cambio, en los niños con valores hematológicos bajos, las barreras moderadas y altas concentraron la mayor proporción.

Este hallazgo confirma la hipótesis específica planteada y demuestra que las barreras percibidas constituyen un elemento relevante en la respuesta hematológica al tratamiento. Entre estas barreras se pueden considerar el rechazo del suplemento por parte del niño, los efectos adversos, el olvido de dosis, la falta de disponibilidad del producto, la preocupación por posibles daños y la suspensión del tratamiento durante enfermedades intercurrentes. Estas situaciones pueden reducir la continuidad terapéutica y, en consecuencia, limitar la recuperación de los valores de hemoglobina y hematocrito.

Los resultados coinciden de manera clara con Talledo Mejía (15), quien identificó que la consejería inadecuada y los efectos adversos se asociaron significativamente con menor adherencia al suplemento de hierro. En el presente estudio, las barreras percibidas se relacionaron negativamente con los valores hematológicos, lo que demuestra que las dificultades experimentadas por las madres o cuidadoras no solo afectan el cumplimiento del tratamiento, sino que también pueden reflejarse en la condición clínica del niño. Esto resalta la importancia de que el personal de salud no solo indique el suplemento, sino que también explique cómo manejar los efectos adversos y cuándo continuar el tratamiento.

De igual manera, los hallazgos se relacionan con Medrano y Gutarra-Vílchez (14), quienes concluyeron que la adherencia terapéutica en madres de niños menores de cinco años continúa siendo baja y está condicionada por diversos factores. En Vista Alegre, la presencia de barreras

moderadas y altas se asoció con menores valores hematológicos, lo que evidencia que la adherencia puede verse afectada por condiciones familiares, educativas y sanitarias. La coincidencia entre ambos estudios refuerza la necesidad de intervenciones personalizadas, especialmente dirigidas a madres o cuidadoras que presentan mayores dificultades para cumplir el tratamiento.

Asimismo, Ambreen et al. (9) demostraron que las intervenciones educativas focalizadas mejoraron la adherencia y el monitoreo de laboratorio. Este antecedente resulta relevante para interpretar los resultados del presente estudio, debido a que las barreras percibidas podrían disminuir mediante estrategias educativas claras, seguimiento cercano y reforzamiento de las indicaciones. Si la madre recibe información sobre la importancia del hierro, la duración del tratamiento, la forma correcta de administración y el manejo de molestias, es probable que disminuya la percepción de barreras y aumente la continuidad terapéutica.

En conjunto, los resultados del presente estudio permiten afirmar que el tratamiento de la anemia ferropénica se relaciona significativamente con los valores hematológicos en niños menores de cinco años. La relación fuerte encontrada en la hipótesis general demuestra que el tratamiento debe ser abordado como un proceso integral que incluye duración adecuada, adherencia, coadministración favorable, menor presencia de barreras, consejería y seguimiento. No obstante, los resultados específicos muestran que cada dimensión tiene una magnitud distinta de relación con los valores hematológicos: la duración del tratamiento presentó una correlación positiva moderada, las prácticas de coadministración una correlación positiva débil, y las barreras percibidas una correlación negativa moderada.

Esta diferencia en la magnitud de las correlaciones permite comprender que la mejora hematológica depende de la interacción de múltiples factores. La duración del tratamiento parece tener un papel más importante que las prácticas de coadministración aisladas, mientras que las barreras percibidas tienen un efecto negativo considerable. Por ello, las intervenciones sanitarias deben priorizar la continuidad del tratamiento y la reducción de barreras, sin dejar de reforzar la educación sobre prácticas adecuadas de administración.

Desde el punto de vista de salud pública, estos hallazgos son relevantes porque evidencian que el control de la anemia infantil en el primer nivel de atención requiere acciones sostenidas de seguimiento. La entrega del suplemento de hierro, por sí sola, no garantiza la recuperación hematológica. Es necesario asegurar que la madre o cuidadora comprenda la indicación, administre correctamente el suplemento, mantenga el tratamiento durante el tiempo recomendado y cuente con apoyo del personal de salud ante efectos adversos o dificultades de acceso. En ese sentido, los resultados del presente estudio coinciden con los antecedentes internacionales y nacionales que resaltan la educación materna, el seguimiento clínico, la consejería y la adherencia como componentes esenciales para mejorar la respuesta al tratamiento con hierro.

V. Conclusiones

1. En relación con el objetivo general, se concluyó que existió una relación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026, según el coeficiente Rho de Spearman ($\rho = 0,711$; $p = 0,000$). Esto demuestra que, a mejores condiciones del tratamiento, mayor continuidad, adecuada administración del suplemento, menor presencia de barreras y mejor seguimiento, los niños tienden a presentar valores hematológicos más favorables.
2. Respecto al primer objetivo específico, se concluyó que los efectos adversos y las barreras percibidas estuvieron presentes con mayor frecuencia en los niños con bajo nivel de tratamiento de la anemia ferropénica. En este grupo, predominó una frecuencia alta de efectos adversos con 72,2 %, mientras que las barreras percibidas altas alcanzaron el 61,1 %. Por el contrario, en el grupo con tratamiento alto no se observaron efectos adversos altos y el 100,0 % presentó barreras bajas. Estos resultados evidencian que las molestias asociadas al suplemento, el rechazo, el olvido de dosis, la preocupación materna y las dificultades de acceso pueden limitar la continuidad y efectividad del tratamiento.
3. En relación con el segundo objetivo específico, se concluyó que existió una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos de los niños menores de cinco años ($\rho = 0,504$; $p = 0,000$). Esto indica que, a mayor duración del tratamiento con suplemento de hierro, los niños tienden a presentar mejores valores hematológicos, especialmente cuando el tratamiento se mantiene durante periodos de 8 a 12 semanas o más. Por tanto, la continuidad terapéutica constituye un factor importante para la recuperación hematológica.
4. Respecto al tercer objetivo específico, se concluyó que las prácticas de coadministración favorables se correlacionaron de manera positiva débil y estadísticamente significativa con los valores hematológicos ($\rho = 0,336$; $p = 0,001$). Este resultado evidencia que administrar adecuadamente el suplemento de hierro, favorecer su consumo con vitamina C o jugos naturales y evitar su administración con leche o té se relaciona con mejores valores hematológicos. Sin embargo, al tratarse de una correlación débil, se reconoce que estas prácticas deben complementarse con otros factores como la adherencia, la duración del tratamiento, la dosis correcta y el seguimiento del personal de salud.
5. En relación con el cuarto objetivo específico, se concluyó que las barreras percibidas por las madres o cuidadoras se correlacionaron de manera negativa moderada y estadísticamente significativa con los valores hematológicos de los niños menores de cinco años en tratamiento por anemia ferropénica ($\rho = -0,564$; $p = 0,000$). Esto demuestra que, a mayor presencia de barreras, como olvido de dosis, efectos adversos, rechazo del suplemento, suspensión durante enfermedades o dificultades para conseguir el hierro, los

valores hematológicos tienden a ser menos favorables. Por ello, la reducción de barreras constituye un aspecto fundamental para mejorar la respuesta al tratamiento.

VI. Recomendaciones

- Se recomienda al Centro de Salud de Vista Alegre fortalecer el programa de seguimiento del tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años, priorizando la continuidad del suplemento de hierro, la supervisión periódica de los valores hematológicos y la orientación permanente a las madres o cuidadoras. Dado que se evidenció una relación positiva fuerte entre el tratamiento y los valores hematológicos, resulta necesario implementar controles más sistemáticos que permitan verificar no solo la entrega del suplemento, sino también su consumo adecuado, la respuesta clínica del niño y el cumplimiento de las indicaciones brindadas por el personal de salud.
- Se recomienda al personal de salud identificar oportunamente los efectos adversos y las barreras percibidas durante el tratamiento de la anemia ferropénica, mediante entrevistas breves en cada control CRED o consulta de seguimiento. Es importante brindar consejería individualizada sobre el manejo de molestias gastrointestinales, cambios en las heces, rechazo del suplemento, olvido de dosis, temor materno y dificultades para acceder al hierro, con el fin de evitar la suspensión del tratamiento y mejorar la tolerancia al suplemento.
- Se recomienda promover estrategias que aseguren la continuidad del tratamiento con hierro durante el tiempo indicado, especialmente en niños que llevan menos de 4 semanas de tratamiento o que presentan interrupciones frecuentes. Para ello, se sugiere implementar recordatorios mediante llamadas, mensajes o visitas domiciliarias, así como registrar el avance semanal del tratamiento, debido a que una mayor duración terapéutica se relacionó con mejores valores hematológicos en los niños evaluados.
- Se recomienda reforzar la educación sanitaria sobre las prácticas correctas de coadministración del suplemento de hierro. Las madres o cuidadoras deben recibir indicaciones claras sobre la importancia de administrar el hierro acompañado de vitamina C o jugos naturales, así como evitar su consumo junto con leche, té, café u otros productos que puedan disminuir su absorción. Esta recomendación debe ser explicada con ejemplos sencillos, materiales visuales y demostraciones prácticas durante la atención en el establecimiento de salud.
- Se recomienda diseñar intervenciones dirigidas a reducir las barreras percibidas por las madres o cuidadoras, debido a que estas se correlacionaron negativamente con los valores hematológicos. Para ello, el personal de salud debe identificar a las familias con mayor riesgo de abandono o cumplimiento irregular, brindar acompañamiento personalizado, garantizar la disponibilidad del suplemento, resolver dudas frecuentes y fortalecer la confianza de las madres en la seguridad y efectividad del tratamiento con hierro.

VII. Referencias bibliográficas

1. Vos T, Lim SS, Abbafati C, Abbas KM, Abbasi M, Abbasifard M, et al. Global Burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet. 2024;403(10431):2340-2382. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37536353/
2. GBD 2021 Anaemia Collaborators. Prevalence, years lived with disability, and trends in anaemia, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet Haematol. 2023;10(8):e585-e608. doi: 10.1016/S2352-3026(23)00160-6
3. GBD 2021 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. An analysis of the Global Burden of Disease Study 2021: trends and implications for global health policy. PLoS Med. 2023;20(5):e12338041. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12338041/
4. Ritchie H, Roser M. Billions of people suffer from anemia, but there are cheap ways to reduce it. Our World in Data. 2023. Disponible en: https://ourworldindata.org/billions-people-suffer-anemia-cheap-ways-reduce
5. Organización Panamericana de la Salud. Anemia in women and children. Washington D.C.: OPS; 2022. Disponible en: https://www.paho.org/en/enlace/anemia-women-and-children
6. Instituto Nacional de Salud del Perú. Situación actual de la anemia. Lima: INS; 2024. Disponible en: https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. El 43,1 % de la población de 6 a 35 meses de edad sufrió de anemia en el año 2023. Lima: INEI; 2024. Disponible en: https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-431-de-la-poblacion-de-6-a-35-meses-de-edad-sufrio-de-anemia-en-el-ano-2023-15077/
8. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N° 251-2024-MINSA: aprueban la Norma Técnica de Salud para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro. Lima: MINSA; 2024. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa
9. Ambreen A, Habib A, Sajjad AH, Malik AJ, Javed Q. Assessment of Adherence to Oral Iron Supplementation Guidelines in Patients With Iron Deficiency Anemia: A Cross-Sectional Study. Cureus. 2025;17(7):e87681. doi:10.7759/cureus.87681
10. Saeed MS, Adam GK, Hussein SM, AlHabardi N, Adam I. Prevalence and Factors Associated with Adherence to Iron-Folic Acid Supplementation Among Pregnant Women in Eastern Sudan: A Cross-Sectional Study. Patient Prefer Adherence. 2024;18:1665-1674. doi:10.2147/PPA.S476738

11. Salifu Y, Nyarko Agyeman Y, Lasong J. Adherence to and Predictors of Iron-Folate Acid Supplementation Among Pregnant Women in a Pastoral Population in Ghana: A Community-Based Cross-Sectional Study. Reprod Health. 2024;21:165. doi:10.1186/s12978-024-01877-z
12. Mohamed AI, et al. Magnitude and determinants of adherence to iron-folic acid supplementation among pregnant women in Ahmed region. J Public Health. 2024;26. doi:10.1016/j.puhe.2024.06.017. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213398424000617
13. Tosyali M, Koç F. Adherence to Iron Supplementation During the First Year of Life in Infants in Izmir, Turkey. Medicine. 2024;103(29):e38926. doi:10.1097/MD.0000000000038926
14. Medrano E, Gutarra-Vílchez R. Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia en menores de cinco años del Centro de Salud San Pedro, Ayacucho 2021. Horiz Med. 2025;25(2):e2435. Disponible en: https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/2435
15. Talledo Mejía AR. Factores asociados a la adherencia a la suplementación con hierro en niños anémicos de 6 a 59 meses de edad: estudio poblacional peruano basado en ENDES 2022 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2024. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8430
16. León Curi E. Adherencia a la suplementación con hierro y frecuencia de anemia en niños de 06 a 12 meses que acuden al Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho – 2022. Rev Estudi Saúde. 2023. Disponible en: https://repositorio.unsch.edu.pe/items/68dd1938-15d2-4440-9fdf-e8f7725689d0
17. Caballero-Apaza LM, Vidal-Espinoza R, Padilla-Cáceres T, Cossio-Bolaños M, Gómez-Campos R. Creencias sobre la adherencia al tratamiento por suplemento de hierro en madres de niños con anemia que viven en una región de altitud del Perú. Nutr Clín Diet Hosp. 2022;42(2). doi:10.12873/422caballero
18. Mamani García F, Palomino Flores A. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años en Lima Este, Perú. Rev Muro Investig. 2021;6(2):93-113. doi:10.17162/rmi.v6i2.1640
19. Camaschella C. Iron-deficiency anemia. N Engl J Med. 2015;372(19):1832–1843. doi:10.1056/NEJMra1401038
20. World Health Organization. Global prevalence of anaemia in women of reproductive age and children 1995–2021. Geneva: WHO; 2023. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240082436

21. Organización Panamericana de la Salud. Anemia en mujeres y niños en las Américas: situación y desafíos 2022. Washington, D.C.: OPS; 2022. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/anemia-en-mujeres-y-ninos
22. Short MW, Domagalski JE. Iron deficiency anemia: evaluation and management. Am Fam Physician. 2013;87(2):98–104. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23317073/
23. Lozoff B, Beard J, Connor J, Barbara F, Georgieff M, Schallert T. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. Nutr Rev. 2006;64(5):S34–S43. doi:10.1111/j.1753-4887.2006.tb00243.x
24. Tolkien Z, Stecher L, Mander AP, Pereira DI, Powell JJ. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2015;10(2):e0117383. doi:10.1371/journal.pone.0117383
25. World Health Organization. WHO guideline on daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240000126
26. Petry N, Olofin I, Hurrell RF, Boy E, Wirth JP, Moursi M, et al. The proportion of anemia associated with iron deficiency in low, medium, and high human development index countries: a systematic analysis of national surveys. Nutrients. 2016;8(11):693. doi:10.3390/nu8110693
27. Harding KL, Aguayo VM, Webb P. Hidden hunger in South Asia: a review of recent trends and persistent challenges. Public Health Nutr. 2018;21(4):785-795. doi:10.1017/S1368980017003202
28. Ministerio de Salud del Perú. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia 2017–2021. Lima: MINSA; 2021. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3455852/plan-nacional-reduccion-anemia-2017-2021.pdf
29. Aliaga Inga CM. Seguimiento de anemia ferropénica en el tratamiento con suplemento de hierro en madres de niños menores de 5 años, en el distrito de Ahuac – Chupaca, Huancayo – 2022 [Tesis de pregado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2023. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6d8653b0-4c93-4dc4-b027-6c7411e285d8/content
30. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2.ª ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana; 2018. Disponible en:

https://www.mheducation.com.mx/metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cuantitativa-cualitativa-y-mixta-9781456266547-latam.html

31. Burns N, Grove SK, Gray JR. The Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence. 9th ed. St. Louis: Elsevier; 2021. doi:10.1016/C2019-0-00419-4
32. Polit DF, Beck CT. Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2021. Disponible en: https://shop.lww.com/Nursing-Research/p/9781975110642
33. Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences. 11th ed. Hoboken (NJ): Wiley; 2018. Disponible en: https://www.wiley.com/en-us/Biostatistics%3A+A+Foundation+for+Analysis+in+the+Health+Sciences%2C+11th+Edition-p-9781119282372
34. Mukaka MM. A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. Malawi Med J. 2012;24(3):69–71. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3576830/
35. World Medical Association. Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects [Internet]. JAMA. 2013;310(20):2191–2194. doi:10.1001/jama.2013.281053. Disponible en: https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects
36. Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS), World Health Organization (WHO). International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans [Internet]. 4th ed. Geneva: CIOMS; 2016. Disponible en: https://cioms.ch/publications/product/international-ethical-guidelines-for-health-related-research-involving-humans
37. Ministerio de Salud del Perú. Reglamento de Ensayos Clínicos en el Perú [Internet]. Resolución Ministerial N.º 233-2020-MINSA. Lima: MINSA; 2020. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/1569649-233-2020-minsa

VIII. Anexos

Ficha No.

8.1. Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente instrumento fue diseñado con el propósito de recolectar información para el estudio titulado: Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026.

La investigación tiene como finalidad analizar cómo las características del tratamiento con hierro y la adherencia terapéutica se relacionan con los valores clínicos de hemoglobina y hematocrito en población infantil, aportando evidencia científica que contribuya al fortalecimiento de las estrategias de prevención, seguimiento y control de la anemia en el primer nivel de atención.

Antes de aplicar el cuestionario, cada participante recibirá una explicación clara sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad con la que se manejarán los datos recolectados. Solo se incluirán madres o cuidadoras que otorguen su consentimiento informado de manera libre y consciente, en cumplimiento con los principios éticos de autonomía, beneficencia y privacidad.

La recolección de datos se efectuará de forma presencial, en un ambiente reservado del establecimiento de salud, garantizando comodidad, privacidad y respeto durante todo el proceso. Se solicita a las participantes responder con veracidad, ya que la precisión de sus respuestas permitirá obtener resultados confiables y útiles para la mejora de los programas de suplementación y control nutricional.

El instrumento de recolección está compuesto por tres secciones principales, estructuradas de la siguiente manera:

1. **Sección I: Datos sociodemográficos.**
   Recoge información básica sobre la madre/cuidadora y el niño, como edad, nivel educativo, afiliación al sistema de salud, controles CRED y antecedentes de diagnóstico de anemia.
2. **Sección II: Tratamiento de la anemia ferropénica.**
   Comprende ítems relacionados con el tipo de suplemento, dosis, duración y adherencia al tratamiento, así como la presencia de efectos adversos, barreras percibidas, orientación y seguimiento por parte del personal de salud. Las respuestas se registran mediante escalas tipo Likert de cinco categorías (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre), además de preguntas cerradas y numéricas que permiten cuantificar la adherencia y la calidad del tratamiento.

3. **Sección III: Ficha de datos clínicos – valores hematológicos.**
   Permite registrar los valores reales de hemoglobina (Hb) y hematocrito (Hto) obtenidos del carné CRED o del registro clínico del niño, con la finalidad de clasificar su estado hematológico según los puntos de corte establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para niños de 6 a 59 meses.

El tiempo estimado de aplicación es de aproximadamente 15 a 20 minutos por participante, y los datos obtenidos serán analizados de forma agregada, sin identificación personal, garantizando la confidencialidad de la información y su uso exclusivo con fines académicos y científicos.

Sección 1: Datos sociodemográficos

Instrucciones:

Marque con una (✓) o complete la respuesta correspondiente según su situación actual. Esta información permitirá caracterizar a las participantes y contextualizar los resultados del estudio.

Nº	**Ítem**	**Tipo de respuesta**
1	Código del participante:	_____
2	Edad del niño (en meses):	_____
3	Sexo del niño:	☐ Masculino ☐ Femenino
4	Edad de la madre/cuidadora (años):	_____
5	Nivel educativo:	☐ Primaria ☐ Secundaria ☐ Técnica ☐ Superior
6	Sistema de salud:	☐ SIS ☐ EsSalud ☐ Privado ☐ Ninguno
7	¿Acude regularmente a control CRED?	☐ Sí ☐ No
8	Edad al diagnóstico de anemia (meses):	_____
9	¿Recibe actualmente tratamiento con hierro?	☐ Sí ☐ No

Sección 2

Parte I. Tratamiento de la anemia ferropénica

Instrucciones:

Marque con una (✓) la mejor opción.

Nº	Ítem	Tipo de respuesta
10	Tipo de suplemento recibido por el niño	☐ Sulfato ferroso líquido ☐ Tabletas ☐ MNP "Chispitas" ☐ Otro
11	Dosis indicada (según la madre o receta)	☐ 1 vez/día ☐ 2 veces/día ☐ 3 veces/día
12	Duración total del tratamiento (semanas):	☐ <4 ☐ 4–7 ☐ 8–12 ☐ >12
13	¿Sigue actualmente con el suplemento?	☐ Sí ☐ No
14	Profesional que indicó el tratamiento	☐ Médico ☐ Enfermera ☐ Obstetra ☐ Otro
15	¿Recibió indicaciones escritas o verbales sobre cómo administrarlo?	☐ Escritas ☐ Verbales ☐ Ninguna
16	¿Le recomendaron darlo con vitamina C o jugo natural?	☐ Sí ☐ No
17	¿Evita dar el hierro con leche o té?	☐ Siempre ☐ A veces ☐ Nunca

Parte II. Adherencia al tratamiento

Instrucciones:

Lea cuidadosamente cada afirmación y marque con una (✓) la opción que mejor refleje su respuesta.

Nº	Pregunta	Respuesta
17	En los últimos 7 días, ¿cuántas dosis debía tomar su niño?	_____
18	En los últimos 7 días, ¿cuántas dosis tomó realmente?	_____
19	En el último mes, ¿cuántos días olvidó darle el suplemento?	_____
20	¿Qué tan constante fue con el tratamiento?	☐ 1 Nunca ☐ 2 Rara vez ☐ 3 A veces ☐ 4 Casi siempre ☐ 5 Siempre
21	¿Olvida con frecuencia darle el suplemento?	☐ 1 Siempre ☐ 2 A menudo ☐ 3 Ocasionalmente ☐ 4 Rara vez ☐ 5 Nunca
22	¿Su niño rechaza o escupe el suplemento?	☐ 1 Siempre ☐ 2 A menudo ☐ 3 Ocasionalmente ☐ 4 Rara vez ☐ 5 Nunca

Parte III. Efectos adversos y barreras

1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre

Nº	Ítem	1	2	3	4	5
23	Mi niño presenta molestias estomacales después del hierro.	☐	☐	☐	☐	☐
24	He notado cambio de color o diarrea en las heces.	☐	☐	☐	☐	☐
25	Mi niño rechaza el sabor del suplemento.	☐	☐	☐	☐	☐
26	Olvido algunos días darle el suplemento.	☐	☐	☐	☐	☐
27	No doy el hierro cuando está enfermo.	☐	☐	☐	☐	☐
28	A veces no consigo el suplemento en el centro de salud.	☐	☐	☐	☐	☐
29	Me preocupa que el hierro le haga daño.	☐	☐	☐	☐	☐

Parte IV. Consejería y seguimiento

Nº	Pregunta	Respuesta
30	¿Recibió orientación sobre alimentos ricos en hierro?	☐ Sí ☐ No
31	¿Tuvo control médico posterior al inicio del tratamiento?	☐ Sí ☐ No
32	¿Recibió visita o llamada de seguimiento por personal de salud?	☐ Sí ☐ No

Sección 3. FICHA DE DATOS CLÍNICOS – VALORES HEMATOLÓGICOS

Campo	Dato / Unidad	Valor / Opción
Código del participante	—	_____
Fecha del último control	dd/mm/aaaa	____ / ____ / _____
Fuente del dato	—	☐ Carné CRED ☐ Laboratorio ☐ Historia clínica
Hemoglobina (Hb)	g/dL	_____
Hematocrito (Hto)	%	_____
Clasificación OMS (6–59 meses)	—	☐ Normal (≥11) ☐ Leve (10–10.9) ☐ Moderada (7–9.9) ☐ Severa (<7)
Observaciones	—	_____

Asegúrese de haber contestado a todas las preguntas.

¡Muchas gracias por su participación!

8.2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Sr. (a): _____

Mi nombre es _____, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, y actualmente estoy realizando la investigación titulada: **Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026**, la cual tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

Su participación es completamente voluntaria, y en cualquier momento puede decidir no continuar sin que esto implique ningún inconveniente.

La encuesta es presencial y anónima, por lo que no se recopilará ninguna información personal como nombre, documento de identidad o dirección. Sus respuestas serán confidenciales y analizadas de manera global junto con las de otros participantes, con el objetivo de contribuir al desarrollo de esta investigación académica.

Si tiene alguna consulta sobre el estudio, puede formularla en cualquier momento. Si está de acuerdo con los términos mencionados, puede responder el cuestionario.

¡Gracias por su valiosa participación!

_____ _____

Bachiller: Encuestado(a)

Celular:

8.3. Matriz de consistencia

TÍTULO: Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026

Problema general	**Objetivo general**	**Hipótesis**	**Variables**	**Metodología**
¿Cuál es la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud Vista Alegre, Nazca–Ica, 2026?	Analizar la relación entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud Vista Alegre, Nazca–Ica, 2026	**Hipótesis General** Existe relación significativa entre el tratamiento de la anemia ferropénica y los valores hematológicos en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud Vista Alegre, Nazca–Ica, 2026. **Hipótesis Específica** - Existe correlación positiva entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos; los niños con tratamientos más prolongados presentan valores más alto. - Las prácticas de coadministración favorables se correlacionan positivamente con los valores hematológicos. - Las barreras percibidas se correlacionan negativamente con los valores hematológicos.	**Variable 1:** Tratamiento de la anemia ferropénica **Variable 2:** Valores hematológicos en niños menores de 5 años	**Tipo y diseño de investigación.** Enfoque: Cuantitativo Tipo: Correlacional Diseño: No experimental, transversal, observacional **Población.** 89 madres de familia cuyos hijos menores de cinco años reciben atención y tratamiento por anemia ferropénica en el Centro de Salud de Vista Alegre, durante el primer trimestre del año 2026. **Muestra.** 89 madres de familia. **Muestreo** Muestreo censal. **Técnicas.** Encuesta estructurada **Instrumentos**. Cuestionario estructurado **Validez y confiabilidad** Prueba piloto Prueba de expertos Alfa de Cronbach. **Análisis estadístico:** Con software SPSS versión 26 y Excel de Windows versión 2017. Prueba de hipótesis no paramétrica Rho de Spearman.
Problemas específicos.	**Objetivos específicos.**			
1. ¿Cuál es la frecuencia de efectos adversos y barreras percibidas en el tratamiento? 2. ¿Existe correlación entre la duración del tratamiento y los valores hematológicos? 3. ¿Existe correlación entre prácticas de co-administración favorables y los valores hematológicos? 4. ¿Existe correlación entre barreras percibidas y los valores hematológicos?	1. Determinar la frecuencia de efectos adversos y barreras percibidas por las madres/cuidadoras durante el tratamiento. 2. Correlacionar el nivel de adherencia con los valores hematológicos. 3. Correlacionar las prácticas de coadministración favorables con los valores hematológicos. 4. Correlacionar las barreras percibidas con los valores hematológicos.			

8.4. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala	Valoración	Naturaleza
Tratamiento de la anemia ferropénica	Conjunto de acciones terapéuticas orientadas a corregir la deficiencia de hierro mediante la administración de suplementos, seguimiento clínico, consejería nutricional y prácticas adecuadas de administración, con la finalidad de mejorar los niveles hematológicos del niño y reducir las complicaciones asociadas a la anemia ferropénica (24,26,29).	Nivel de cumplimiento y adecuación del tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años, medido mediante un cuestionario estructurado aplicado a madres o cuidadoras. El instrumento evalúa el tipo de suplemento, dosis, duración, adherencia, prácticas de coadministración, efectos adversos, barreras percibidas, consejería y seguimiento.	Características del tratamiento	- Tipo de suplemento recibido. - Dosis indicada. - Continuidad del suplemento. - Profesional que indicó el tratamiento.	Ítems 10, 11, 13 y 14	Nominal y ordinal. Codificación: Tipo de suplemento: sulfato ferroso, tabletas, MNP “Chispitas”, otro. Frecuencia: 1, 2 o 3 veces/día. Continuidad: Sí/No.	Tratamiento no adecuado: ausencia de continuidad o indicación incompleta. Tratamiento parcialmente adecuado: indicación recibida, pero con cumplimiento irregular. Tratamiento adecuado: suplemento indicado, dosis conocida y continuidad del tratamiento.	Cualitativa ordinal
			Duración del tratamiento	- Tiempo total de tratamiento con suplemento de hierro. - Permanencia en el esquema terapéutico.	Ítem 12	Ordinal. 1 = < 4 semanas. 2 = 4–7 semanas. 3 = 8–12 semanas. 4 = > 12 semanas.	Duración corta: < 4 semanas. Duración intermedia: 4–7 semanas. Duración adecuada: 8–12 semanas. Duración prolongada: > 12 semanas.	Cualitativa ordinal
			Adherencia terapéutica	- Dosis indicadas en los últimos 7 días. - Dosis administradas realmente. - Olvido de dosis. - Constancia en el tratamiento. - Rechazo o	Ítems 18, 19, 20, 21 y 22	Razón y ordinal. Dosis: número absoluto. Escala Likert: 1 = Nunca / Siempre, según dirección del ítem. 2 = Rara vez / A menudo. 3 = A veces /	No adherente: < 50 % de dosis administradas o baja constancia. Adherencia parcial: 50 %–79 % de dosis administradas. Adherente: ≥ 80 % de dosis	Cuantitativa de razón y cualitativa ordinal

		expulsión del suplemento.		Ocasionalmente. 4 = Casi siempre / Rara vez. 5 = Siempre / Nunca.	administradas y adecuada constancia.	
	Prácticas de coadministración favorables	- Administración del hierro con vitamina C o jugo natural. - Evita administrar hierro con leche o té. - Cumplimiento de indicaciones sobre la forma de administración.	Ítems 15, 16 y 17	Nominal y ordinal. Indicaciones: escritas, verbales o ninguna. Vitamina C: Sí/No. Evita leche o té: siempre, a veces, nunca.	Prácticas desfavorables: no recibió indicaciones, no usa vitamina C y no evita leche o té. Prácticas parcialmente favorables: cumple algunas recomendaciones. Prácticas favorables: administra el hierro según indicación, favorece vitamina C y evita leche o té.	Cualitativa ordinal
	Efectos adversos y barreras percibidas	- Molestias estomacales. - Cambios en heces o diarrea. - Rechazo del sabor. - Olvido de dosis. - Suspensión durante enfermedad. - Falta de disponibilidad del suplemento. - Temor a que el hierro cause daño.	Ítems 23, 24, 25, 26, 27, 28 y 29	Likert de 5 puntos: 1 = Nunca. 2 = Casi nunca. 3 = A veces. 4 = Casi siempre. 5 = Siempre.	Barreras bajas: 7–16 puntos. Barreras moderadas: 17–26 puntos. Barreras altas: 27–35 puntos.	Cualitativa ordinal
	Consejería y seguimiento	- Orientación sobre alimentos ricos en hierro. - Control médico posterior al inicio	Ítems 30, 31 y 32	Dicotómica: 0 = No. 1 = Sí.	Seguimiento bajo: 0–1 punto. Seguimiento regular: 2 puntos.	Cualitativa ordinal

				del tratamiento. - Visita o llamada de seguimiento por personal de salud.			Seguimiento adecuado: 3 puntos.	
Valores hematológicos en niños menores de cinco años	Indicadores clínicos que permiten valorar el estado hematológico del niño, principalmente mediante la concentración de hemoglobina y el porcentaje de hematocrito, los cuales reflejan la capacidad de transporte de oxígeno y el estado eritrocitario del organismo. En niños de 6 a 59 meses, la hemoglobina constituye el principal criterio para clasificar la anemia (19,20,22).	Estado hematológico del niño menor de cinco años, medido mediante una ficha clínica que registra los valores de hemoglobina y hematocrito obtenidos del carné CRED, historia clínica o resultado de laboratorio. La clasificación se realizó según los puntos de corte establecidos para niños de 6 a 59 meses.	Hemoglobina	- Concentración de hemoglobina en sangre. - Clasificación de anemia según punto de corte.	Ficha clínica: Hemoglobina	Cuantitativa de razón. Unidad: g/dL.	Normal: ≥ 11,0 g/dL. Anemia leve: 10,0–10,9 g/dL. Anemia moderada: 7,0–9,9 g/dL. Anemia severa: < 7,0 g/dL.	Cuantitativa continua y cualitativa ordinal para la clasificación
			Hematocrito	- Porcentaje de hematocrito. - Proporción de glóbulos rojos respecto al volumen sanguíneo total.	Ficha clínica: Hematocrito	Cuantitativa de razón. Unidad: %.	Hematocrito bajo: < 33 %. Hematocrito adecuado: ≥ 33 %.	Cuantitativa continua
			Clasificación hematológica	- Estado hematológico final del niño. - Presencia o ausencia de anemia. - Grado de anemia.	Ficha clínica: Clasificación OMS	1 = Severa. 2 = Moderada. 3 = Leve. 4 = Normal.	Desfavorable: anemia moderada o severa. Parcialmente favorable: anemia leve. Favorable: valor normal de hemoglobina.	Cualitativa ordinal

8.5. Certificado del comité de ética

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
COMITÉ DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CEI-UNICA-N016/01-2026

CERTIFICADO

EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA", CERTIFÍCA:

Que, el proyecto de investigación titulado:

Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026

Del autor:

Bach. Ana Paula Del Carmen Revilla Huaranga

Cuyo asesor es:

Dr. Carlos Víctor Benavides Ricra

Revisado por:

Comité de Ética para la Investigación

Cumple con los lineamientos éticos y procedimientos establecidos en el Reglamento del Comité de Ética para la investigación con seres humanos, animales y plantas de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", aprobado mediante Resolución Rectoral N°1305-R-UNICA-2020 y con la normativa nacional vigente en materia de ética de la investigación.

Asimismo, el proyecto se ajusta a los principios éticos internacionales contenidos en la Declaración de Helsinki y las Pautas CIOMS/OMS, garantizando el respeto a la dignidad humana, la obtención del consentimiento informado, la protección de los participantes y, en caso de uso de animales, el cumplimiento de las disposiciones sobre bienestar y cuidado.

En fe de lo cual, y para los fines que correspondan, se expide el presente certificado a los 20 días del mes de enero de 2026.

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
COMITÉ DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN
Dra. NORMA PASTOR RAMIREZ
PRESIDENTE

Calle Huánuco S/N - Local Central
e-mail : vri.comitedeetica@unica.edu.pe
Ica 11001

Procedencia: FAR.BIOQ
Expediente: 003NP01CEI26

8.6. Validación de jueces expertos

Ficha de validación de instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: Dr. Luis Alejandro Calla Vilca

1.2 Grado académico: Doctor

1.3 Título de la Investigación: Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026.

	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los ítems están redactados considerando los elementos necesarios					90%
	2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90%
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90%
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					90%
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					90%
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento global responde a los objetivos de la investigación.					90%
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica, entre los elementos de la investigación					90%
	8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de la investigación					90%
	9. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					90%
	10. METODOLOGIA	Responde al propósito del estudio.					90%
PROMEDIO					90%		

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

Procede su aplicación ☑

Debe corregirse ☐

Ica, Mayo **2026.**

Firma del experto
DNI: 21411061

1

Ficha de validación de instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: DIAZ SANCHEZ LUIS ALBERTO

1.2 Grado académico: MAGISTER

1.3 Título de la Investigación: Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026.

	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los ítems están redactados considerando los elementos necesarios					95
	2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					95
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					90
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento global responde a los objetivos de la investigación.					95
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica, entre los elementos de la investigación					95
	8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de la investigación					95
	9. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					90
	10. METODOLOGIA	Responde al propósito del estudio.					95
PROMEDIO			95%				

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

Procede su aplicación [X]

Debe corregirse [ ]

Ica, MAYO **2026.**

Firma del experto

DNI: 21435839

1

Ficha de validación de instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y nombres del experto: DIAZ HERNANDEZ RAUL A.

1.2 Grado académico: MAGISTER.

1.3 Título de la Investigación: Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026.

	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los ítems están redactados considerando los elementos necesarios					90
	2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					90
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					90
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					90
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					90
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento global responde a los objetivos de la investigación.					90
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica, entre los elementos de la investigación					90
	8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos de la investigación					90
	9. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables.					90
	10. METODOLOGIA	Responde al propósito del estudio.					90
PROMEDIO			90%				

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO

Procede su aplicación [X]

Debe corregirse [ ]

Ica, Mayo **2026.**

Firma del experto
DNI: 43227664.

1

8.7. Validez y confiabilidad

a) Prueba piloto

Antes de iniciar la recolección definitiva de los datos, se realizó una prueba piloto con el objetivo de evaluar la claridad de los ítems, la comprensión del contenido por parte de las madres o cuidadoras y la consistencia interna del instrumento utilizado para medir el tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

Esta etapa preliminar fue fundamental para el desarrollo de la investigación, debido a que permitió identificar posibles dificultades en la aplicación del cuestionario, verificar la adecuación semántica de los ítems al contexto local y estimar de manera inicial la confiabilidad interna del instrumento. Asimismo, permitió comprobar que las preguntas fueran comprensibles para las madres o cuidadoras, considerando que el instrumento abordó aspectos relacionados con la duración del tratamiento, adherencia terapéutica, prácticas de coadministración, efectos adversos, barreras percibidas, consejería y seguimiento del tratamiento con suplemento de hierro.

La prueba piloto fue aplicada a 10 madres o cuidadoras con características similares a la población de estudio, quienes no formaron parte de la muestra definitiva, con el propósito de evitar sesgos en los resultados finales. El número de participantes se consideró metodológicamente adecuado para evaluar la funcionalidad del instrumento, estimar la consistencia interna preliminar y verificar la comprensión de los ítems antes de su aplicación en la muestra final conformada por 89 madres o cuidadoras.

Estimación de la confiabilidad

Dado que el cuestionario estructurado sobre tratamiento de la anemia ferropénica incluyó ítems con escala ordinal tipo Likert y categorías codificadas numéricamente, la confiabilidad fue estimada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, estadístico apropiado para evaluar la consistencia interna de instrumentos cuyos reactivos buscan medir dimensiones relacionadas con un mismo constructo.

La variable tratamiento de la anemia ferropénica estuvo conformada por dimensiones vinculadas a la duración del tratamiento, adherencia terapéutica, prácticas de coadministración favorables, efectos adversos, barreras percibidas, consejería y seguimiento. Por ello, el Alfa de Cronbach permitió determinar si los ítems presentaban adecuada homogeneidad y coherencia interna para ser aplicados en la fase definitiva del estudio.

En el caso de la ficha de datos clínicos sobre valores hematológicos, no se estimó confiabilidad mediante Alfa de Cronbach, debido a que no constituye una escala psicométrica, sino una ficha de registro objetivo de datos clínicos como hemoglobina y hematocrito, obtenidos a partir del carné CRED, historia clínica o resultado de laboratorio del niño.

La información recolectada en la prueba piloto fue procesada utilizando el software IBM SPSS Statistics versión 26, empleándose el método de depuración por lista completa para el cálculo del coeficiente de confiabilidad.

Resultados de fiabilidad

Confiabilidad del instrumento aplicado en la prueba piloto (n = 10)

Instrumento	Coeficiente α de Cronbach	N.º de ítems
Cuestionario sobre tratamiento de la anemia ferropénica	0,86	16

Fuente: Elaboración propia (SPSS v.26).

Interpretación

Los resultados de la prueba piloto evidenciaron que el cuestionario sobre tratamiento de la anemia ferropénica alcanzó un Alfa de Cronbach de 0,86, valor que indica un buen nivel de confiabilidad, de acuerdo con los criterios psicométricos establecidos para instrumentos de investigación cuantitativa.

Este resultado refleja que los ítems del instrumento presentan adecuada homogeneidad y coherencia interna para evaluar las características del tratamiento con suplemento de hierro en niños menores de cinco años, desde la perspectiva de las madres o cuidadoras. En ese sentido, el instrumento permitió medir de manera consistente aspectos relacionados con el cumplimiento terapéutico, duración del tratamiento, prácticas de administración, coadministración favorable, presencia de efectos adversos, barreras percibidas y seguimiento brindado por el personal de salud.

Durante el análisis de confiabilidad no se identificaron ítems cuya eliminación mejorara significativamente el coeficiente global, por lo que el instrumento fue considerado consistente y adecuado para su aplicación en la muestra definitiva del estudio.

Criterios de interpretación del Alfa de Cronbach

De acuerdo con criterios psicométricos ampliamente aceptados, el coeficiente Alfa de Cronbach se interpreta de la siguiente manera:

- $\alpha \geq 0{,}70$: confiabilidad aceptable.
- $\alpha \geq 0{,}80$: buena confiabilidad.
- $\alpha \geq 0{,}90$: confiabilidad excelente.

En consecuencia, el valor obtenido en la prueba piloto evidencia que el instrumento utilizado presentó un buen nivel de confiabilidad, garantizando la estabilidad y precisión de las mediciones realizadas en la presente investigación.

b) Validez del instrumento

Evaluación de la validez de contenido por juicio de expertos

Con la finalidad de garantizar la validez de contenido del instrumento de recolección de datos empleado en el presente estudio, se recurrió al procedimiento de juicio de expertos, método ampliamente utilizado en investigaciones cuantitativas para evaluar la pertinencia, claridad, coherencia y adecuación metodológica de los ítems en relación con las variables y objetivos de investigación.

En este caso, el instrumento evaluó el tratamiento de la anemia ferropénica en niños menores de cinco años, considerando dimensiones vinculadas a la duración del tratamiento, adherencia terapéutica, prácticas de coadministración, efectos adversos, barreras percibidas, consejería y seguimiento. Asimismo, se incluyó una ficha de datos clínicos para registrar los valores hematológicos del niño, específicamente hemoglobina y hematocrito.

Para este proceso participaron tres jueces expertos, con grado académico de Magíster y/o Doctor, experiencia profesional en ciencias de la salud, farmacia y bioquímica, salud pública, atención primaria y metodología de la investigación científica. Los especialistas evaluaron el instrumento considerando su adecuación para ser aplicado a madres o cuidadoras de niños menores de cinco años atendidos por anemia ferropénica en el contexto del Centro de Salud de Vista Alegre.

La evaluación se realizó tomando en cuenta diez criterios agrupados en tres dimensiones principales: forma, contenido y estructura metodológica. Los criterios analizados fueron: redacción, claridad, objetividad, actualidad del contenido, suficiencia, intencionalidad acorde con los objetivos, organización lógica, consistencia teórica, coherencia entre ítems, dimensiones y variables, y adecuación metodológica.

Para la valoración se utilizó una escala ordinal de cinco categorías: deficiente, regular, bueno, muy bueno y excelente. Posteriormente, las valoraciones emitidas por los jueces fueron organizadas y analizadas mediante el coeficiente V de Aiken, estadístico que permite cuantificar el grado de concordancia entre evaluadores respecto a la relevancia, claridad y pertinencia de los ítems.

Resultados de la validez de contenido

Criterio evaluado	Juez 1	Juez 2	Juez 3	V de Aiken
Redacción adecuada de los ítems	1	1	1	1,00
Claridad del lenguaje utilizado	1	1	1	1,00
Objetividad de los ítems	1	1	1	1,00
Actualidad del contenido	1	1	1	1,00
Suficiencia en cantidad y profundidad	1	1	1	1,00
Intencionalidad acorde a los objetivos	1	1	1	1,00
Organización lógica del instrumento	1	1	1	1,00

Consistencia teórica	1	1	1	1,00
Coherencia entre ítems, dimensiones y variables	1	1	1	1,00
Metodología acorde al propósito del estudio	1	1	1	1,00

Promedio global del V de Aiken: 1,00

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación

Los resultados obtenidos mediante juicio de expertos evidenciaron que todos los criterios evaluados alcanzaron un coeficiente V de Aiken igual a 1,00, lo que indica una concordancia perfecta entre los jueces respecto a la claridad, pertinencia, coherencia y adecuación metodológica del instrumento de recolección de datos utilizado en la presente investigación.

Este valor supera ampliamente el punto de corte mínimo recomendado de $V \geq 0{,}70$ para establecer una adecuada validez de contenido. Por tanto, se evidencia que los jueces expertos presentaron concordancia total respecto a la calidad del instrumento y su correspondencia con las variables tratamiento de la anemia ferropénica y valores hematológicos en niños menores de cinco años.

Asimismo, los expertos consideraron que el instrumento presenta relación directa con los objetivos del estudio, debido a que permite recoger información relevante sobre el tipo de suplemento recibido, duración del tratamiento, cumplimiento terapéutico, prácticas de coadministración favorables, efectos adversos, barreras percibidas, consejería, seguimiento y registro de valores clínicos como hemoglobina y hematocrito.

En consecuencia, el instrumento utilizado en la presente investigación demostró una alta validez de contenido, siendo considerado claro, pertinente y metodológicamente consistente para su aplicación en la fase definitiva de recolección de datos en madres o cuidadoras de niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de Vista Alegre, Ica–2026.

8.8. Resolución de aprobación de proyecto de tesis

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
Ciudad Universitaria s/n Teléfono 056 762573

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA
D ECANATO

"AÑO DE LA ESPERANZA Y FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

RESOLUCION DECANAL Nº 059-D/FFB-UNICA-2026

Ica, 03 de febrero de 2026

VISTO:
El Oficio N° 221-UI-CI-FFB-UNICA-2026, de fecha 30 de enero de 2026, Exp.N°0433 de fecha 30 de enero de 2026, presentado por el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, haciendo llegar el reporte y la constancia de haber realizado el análisis con el software de verificación de similitud al proyecto de tesis presentado por el (la) **Bach. REVILLA HUARANGA ANA PAULA DEL CARMEN (Autor).**

CONSIDERANDO:
Que, según Resolución Presidencial Nº. 100-CEU-UNICA-2024 de fecha 26 de Setiembre de 2024 emitida por el Comité Electoral Universitario, se resuelve proclamar ganadores del proceso Electoral de Decanos de las Facultades de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga realizado el 25 de setiembre del 2024, figurando como Decano electo en la Facultad de Farmacia y Bioquímica el Dr. SURCO LAOS, FELIPE ARTEMIO.

Que, según Resolución Rectoral N° 1578-R-UNICA-2024 del 28 de setiembre del 2024 se nombra al Dr. SURCO LAOS FELIPE ARTEMIO como Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga para el período comprendido del 30 de setiembre del 2024 al 29 de setiembre del 2028.

Que, la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional "San Luís Gonzaga", es una unidad fundamental de organización, formación académica y profesional integrada por profesores y estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico y normativo como lo establece el Estatuto de la UNICA.

Que, el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, aprobado con RR. N° 048-R-UNICA-2021 (25-01-2021), establece que, para la obtención del Título Profesional mediante Tesis, el Bachiller debe cumplir con el desarrollo de un proyecto de tesis, con el asesor designado.

Que, habiendo presentado el (la): **Bach. REVILLA HUARANGA ANA PAULA DEL CARMEN** (Autor), su solicitud pidiendo aprobación de Proyecto y Asesor con fecha 12 de noviembre de 2025 Exp. N°4900, se acuerda aceptar la propuesta de asesor: **Dr. BENAVIDES RICRA CARLOS VICTOR,** con Oficio N° 2597-UI-CI-FFB-UNICA-2025 del 22 de diciembre de 2025; quien debe coordinar y revisar el proyecto enviando un documento que está apto para pasar el antiplagio de acuerdo al Artículo 32.- Procedimiento para la obtención del Título profesional donde señala que el proyecto de tesis pase por el sistema antiplagio, y una vez aprobada deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal.

Que, habiéndose reunido la comisión el 18 de diciembre de 2025, fecha en la cual se aprueba el proyecto de tesis.

Que, mediante Resolución Rectoral N° 048-R-UNICA-2021 de fecha 25 de enero de 2021, se aprueba el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", y sus modificatorias con Resolución Rectoral N° 976-R-UNICA-2021 y Resolución Rectoral N° 2304-2022-R-UNICA.

Que, mediante Resolución Rectoral N° 565-R-UNICA-2025 de fecha 24 de marzo de 2025, se Aprueba la Directiva Excepcional para la Obtención del Título Profesional en las Facultades de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, estableciéndose en el numeral VII. Disposiciones Específicas: Procedimientos para la obtención del Título Profesional.

Que, mediante el Oficio Nº 221-UI-CI-FFB-UNICA-2026, de fecha 30 de enero de 2026, Exp.N°0433 de fecha 30 de enero de 2026; el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, hace llegar el reporte de Antiplagio y la constancia de haber realizado el análisis con el software de verificación de similitud de fecha 29 de enero de 2026, así como la fecha y hora de su aprobación: 26-01-2026, 9.30 am; para la emisión de la Resolución Decanal de aprobación del Proyecto de Tesis **"RELACION DEL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA CON LOS VALORES HEMATOLÓGICOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN VISTA ALEGRE, NAZCA -2026"** presentado por el (la) **Bach. REVILLA HUARANGA ANA PAULA DEL CARMEN,** habiendo obtenido el calificativo de Aprobado con el 2% de similitud, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 4°, inciso

Campus Universitario (Panamericana Sur Km 305) – Facultad de Farmacia y Bioquímica - ICA
Email: farmacia@unica.edu.pe

4.3 del Reglamento para la Evaluación de Originalidad de los Documentos de Investigación aprobado con RR. N°1668-R-UNICA-2020 (14-12-2020) y R.R. N° 761-R-UNICA-2021 (04-05-2021) que Aprueba el uso obligatorio del servicio de iThenticate de Trnitin.

Que, en aplicación a lo dispuesto en la Resolución Rectoral N° 048-R-UNICA-2021 y Resolución Rectoral N°565-R-UNICA-2025, se debe efectuar la aprobación del Proyecto de Tesis mencionado.

Que, en virtud a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano en el Artículo 70° de la Ley Universitaria N° 30220.

SE RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis presentado por el (la): **Bach. REVILLA HUARANGA ANA PAULA DEL CARMEN (Autor), Titulado: "RELACION DEL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPÉNICA CON LOS VALORES HEMATOLÓGICOS EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS EN VISTA ALEGRE, NAZCA -2026"** para la obtención del Título Profesional.

ARTÍCULO 2°.- Debiendo continuar desarrollando el proyecto con el asesor designado: **Dr. BENAVIDES RICRA CARLOS VICTOR con N°Orcid.org/0000-0002-3075-0297**; cumpliendo con el cronograma del proyecto.

ARTÍCULO 3°.- Transcribir la presente resolución a los interesados e instancias pertinentes para los fines correspondientes.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

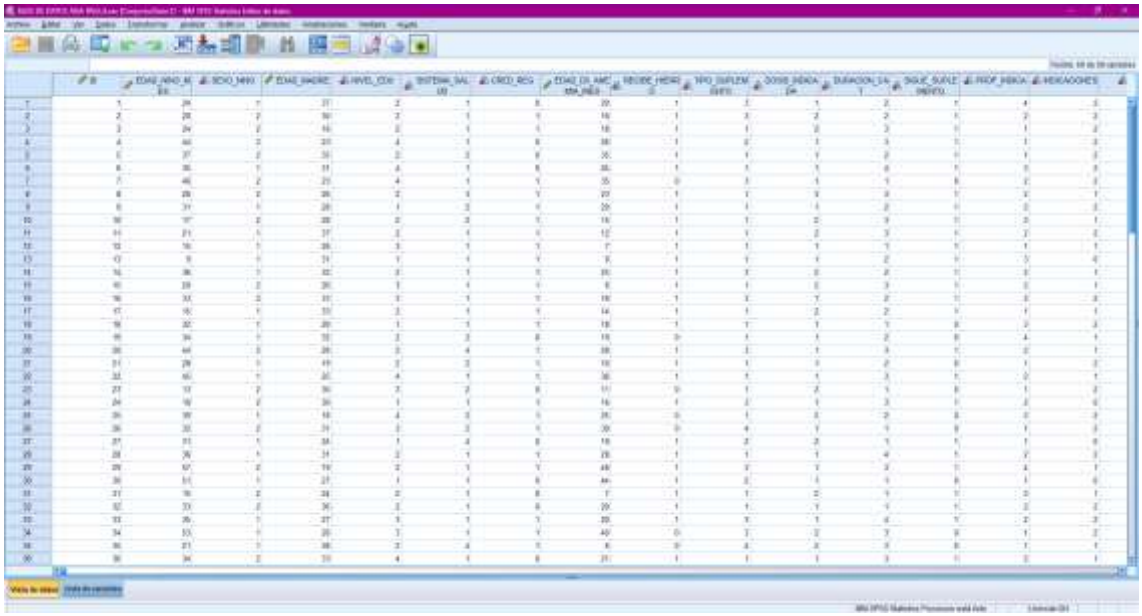
UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA
Dr. FELIPE ANTERO SURCO LAOS
DECANO

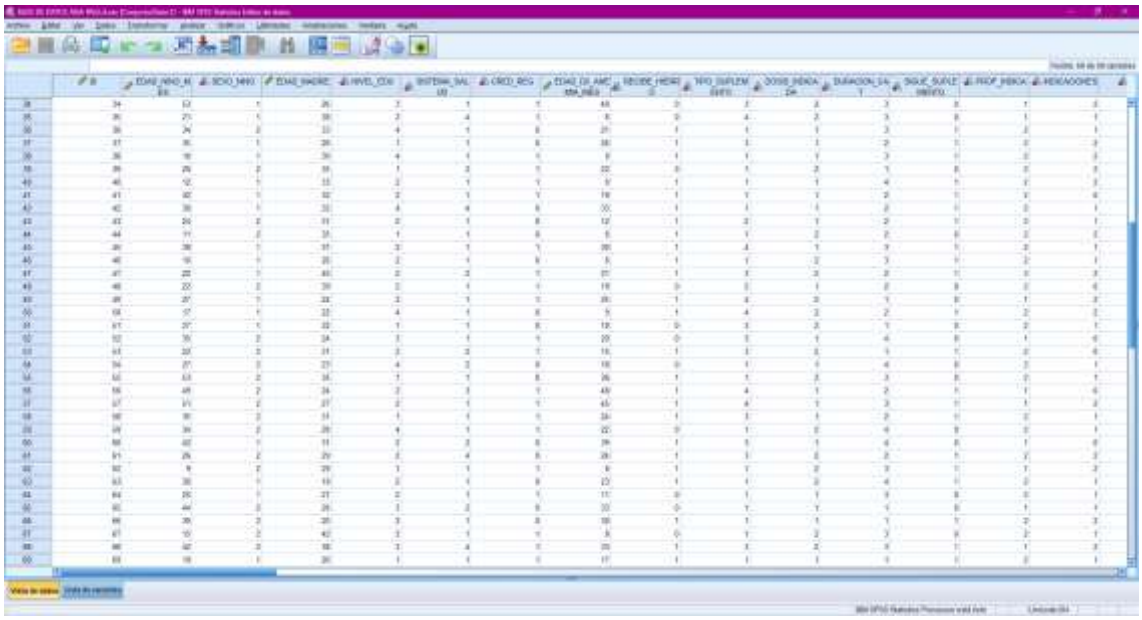
8.9. Evidencias fotográficas

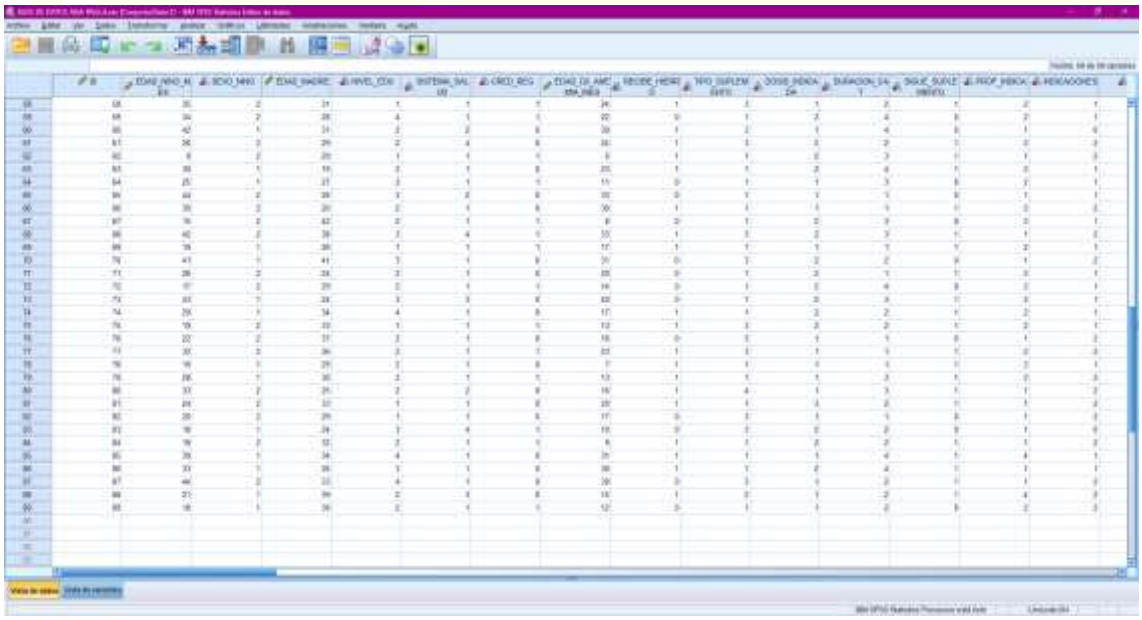


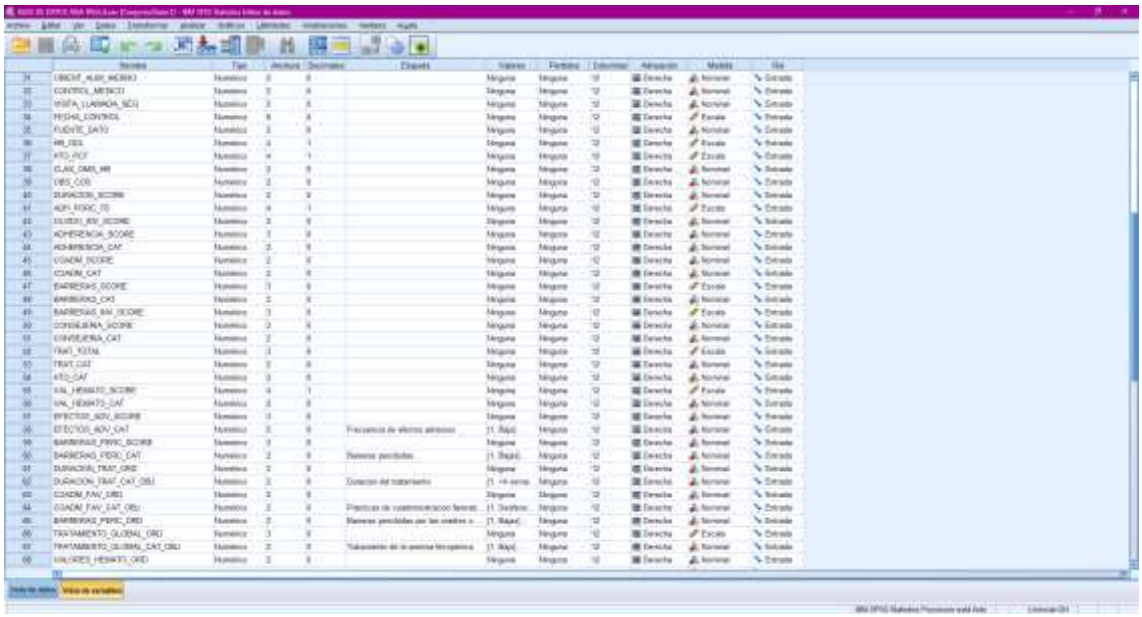
Evidencias A, B, C y D. Se observa el desarrollo del trabajo de campo realizado en el marco del estudio titulado "Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026". La evidencia A muestra el frontis del Centro de Salud de Vista Alegre, establecimiento donde se coordinó y ejecutó la investigación. La evidencia B corresponde a la orientación inicial brindada a las madres o cuidadoras sobre los objetivos del estudio, la importancia del tratamiento de la anemia ferropénica y las indicaciones para su participación voluntaria. Las evidencias C y D muestran la aplicación presencial del cuestionario estructurado a madres o cuidadoras de niños menores de cinco años, en un ambiente adecuado y respetando la privacidad de las participantes. Estas imágenes evidencian el cumplimiento del procedimiento metodológico establecido, la recolección directa de información y la participación activa de las madres o cuidadoras durante el proceso de investigación.

8.10. Base de datos









UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

AT_2026-FFBB-091

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

Relación del tratamiento de la anemia ferropénica con los valores hematológicos en niños menores de cinco años en Vista Alegre, Nazca-2026

Presentado por:

REVILLA HUARANGA ANA PAULA DEL CARMEN

Bachiller del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA.** El resultado obtenido es 3**%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Con Código de Matricula: 20190928

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 10 de agosto de 2026

.....
Dr. PEÑA GALINDO JULIO JOSE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

PGJJ/hadp