

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



EFFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO EN LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO – HUÁNUCO – 2024.

LINEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS DE LA SALUD

SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PUBLICA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA

TESISTAS:

Bach. Enf. Callupe Alvino, Jackeline Raquel

Bach. Enf. Callupe Navarro, Pedro Miguel Ángel

Bach. Enf. Cardenas Roman, Aracely Yohany

ASESORA:

Dra. Villavicencio Guardia María del Carmen

HUÁNUCO-PERÚ

2025

DEDICATORIA

Lo dedico a mis padres Sonia Navarro Huaman y Donald Callupe Berrospi, mis hermanos Jesús, Diego y demás familiares que me apoyaron de manera emocional y económica en mi trayecto de aprendizaje de mi carrera profesional de la universidad.

Pedro Miguel Angel Callupe N.

Este trabajo está dedicado a mi Madre Nelly Roman Chacon por darme la vida y la gran enseñanza para afrontar los obstáculos que se presentan durante mi carrera, a mi tía Madeleine Roman Chacon por guiarme siempre, motivándome y contribuyendo en mi formación profesional, a mis papitos Jacinta Chacon de Roman y Sebero Román Aire por su cariño y apoyo incondicional y a mi hermano Fabricio Cardenas Roman para demostrarle que todo esfuerzo se obtiene sus recompensas y con la constancia todo el posible

Aracely Yohany Cardenas R.

Este trabajo es dedicado a Celestino Alvino Quispe y Clemente Callupe Bernuy, mis abuelos por ser las personas que me enseñaron que a base de estudio se puede triunfar en esta vida; a mis padres, hermanos y mascotas (balu, maya y moka y miku) por su incondicional apoyo emocional, cariño y económico durante mi formación profesional.

Jackeline Raquel Callupe A.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos Agradezco a nuestra Facultad de Enfermería y a la Universidad Nacimiento Hermilio Valdizan por impartir enseñanza académica de excelencia, que ha sido fundamental para nuestro desarrollo profesional. De manera especial agradecemos a nuestra asesora de tesis Dra. Maria del Carmen Villavicencio Guardia por la invaluable orientación que nos brindó para la elaboración y ejecución de la investigación.

Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento a la directora de la Microred Yarumayo, Obstetra Miriam Edith Garcia Estela, por facilitarnos la autorización necesaria para la ejecución de la investigación, y a la Licenciada jefa de área de CRED Susan Roxana Santos Velasquez, por su colaboración y disposición durante todo el proceso.

RESUMEN

El objetivo fue determinar la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024. Se llevó a cabo una investigación cuantitativa de nivel explicativo con un diseño cuasi experimental; utilizando una muestra de 40 niños de 2 a 5 años a través del muestreo probabilístico aleatorio simple. Estuvo conformado en dos grupos, 20 niños con anemia leve y 20 con anemia moderada. Los instrumentos de recolección de datos fueron: la guía de observación y guía de entrevista en la obtención de datos. Los resultados mostraron un aumento significativo en los niveles de hemoglobina. En el grupo de niños con anemia leve, la media de aumento fue de 1.73 g/dL con alta diferencia significativa ($p=0.00$), mientras que en el grupo de niños con anemia moderada fue de 1.27 g/dL con alta diferencia significativa ($p=0.00$). En conclusión, se acepta la hipótesis de investigación que establece que “el suplemento alimenticio es efectivo para la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024” y se rechaza la hipótesis nula.

Palabras clave: Anemia, hemoglobina, suplemento alimenticio, tamizaje.

ABSTRACT

The objective was to determine the effectiveness of the food supplement in the correction of mild anemia and prevention of moderate anemia in children from 2 to 5 years old in Yarumayo -Huánuco 2024. A quantitative research of explanatory level was carried out with a quasi-experimental design; using a sample of 40 children from 2 to 5 years old through simple random probability sampling. It consisted of two groups, 20 children with mild anemia and 20 with moderate anemia. The data collection instruments were: the observation guide and the interview guide for data collection. The results showed a significant increase in hemoglobin levels. In the group of children with mild anemia, the mean increase was 1.73 g/dL with high significant difference ($p=0.00$), while in the group of children with moderate anemia it was 1.27 g/dL with high significant difference ($p=0.00$). In conclusion, the research hypothesis that states that “the food supplement is effective for the correction of mild anemia and prevention of moderate anemia in children from 2 to 5 years of age in Yarumayo - Huánuco 2024” is accepted and the null hypothesis is rejected.

Key words: Anemia, hemoglobin, food supplement, screening.

INDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT.....	v
INDICE.....	vi
INDICE DE TABLAS.....	viii
INDICE DE FIGURAS	ix
INTRODUCCION	x
CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1 Fundamentación o situación problemática de la investigación	12
1.2 Formulación del problema de investigación	13
1.2.1 Problema general	13
1.2.2 Problemas específicos	13
1.3 Formulación del objetivo general y específico	14
1.3.1 Objetivo general	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 Justificación e importancia de la investigación.....	14
1.5 Viabilidad de la investigación	15
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	16
2.1 Antecedentes del problema.....	16
2.2 Bases teóricas	20
2.3 Bases conceptuales	22
CAPITULO III. SISTEMA DE HIPOTESIS.....	26
3.1 Formulación de hipótesis.....	26
3.1.1 Hipótesis general	26
3.1.2 Hipótesis específica	26
3.2 Variables	26
3.2.1 Variable independiente	26
3.2.2 Variable dependiente	26
3.3 Definición teórica y operacionalización de variables.....	27
CAPITULO IV. METODOLOGIA	28
4.1 Lugar de ejecución	28
4.2 Nivel, tipo y diseño de estudio	28

4.3	Población y selección de muestra	28
4.3.1	Descripción de la población.....	28
4.3.2	Muestra y método de muestreo	28
4.3.3	Criterios de inclusión y exclusión.....	29
4.4	Diseño de la investigación	30
4.5	Métodos, técnicas e instrumentos	30
4.5.1	Técnicas.....	30
4.5.2	instrumentos	30
4.5.2.1	Validación de los instrumentos para la recolección de datos	30
4.5.2.2	Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de los datos	30
4.6	Técnicas del procesamiento y análisis de datos	31
4.6.1	Datos a registrar.....	31
4.6.2	Procedimiento.....	31
4.6.3	Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos.....	33
4.7	Aspectos éticos	33
CAPITULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN		34
5.1	Análisis descriptivo	34
5.2	Análisis inferencial.....	38
5.3	Discusión de resultados	40
CONCLUSIONES.....		42
RECOMENDACIONES		43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		44
ANEXOS.....		51
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA		52
ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....		54
ANEXO 3: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS		56
ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....		61
ANEXO 5: OTROS.....		62
ANEXO 6: NOTA BIOGRAFICA.....		64
ANEXO 7: ACTA DE SUSTENTACIÓN		67
ANEXO 8: CONSTANCIA DE SIMILITUD Y EL REPORTE		68
ANEXO 9: AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN		72

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prueba de normalidad para el grupo con anemia leve y anemia moderada en niños de 2 a 5 años del centro poblado de Yarumayo, Huánuco-2024.....	34
Tabla 2 Pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve y prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo, Huánuco 2024.....	34
Tabla 3 Pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo, Huánuco 2024.....	35
Tabla 4. Pre-prueba y Post-prueba del suplemento alimenticio en la prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024.	36
Tabla 5. Diferencia significativa entre los niveles de hemoglobina en sangre capilar en los niños de 2 a 5 años en la pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio para corregir la anemia leve.....	37
Tabla 6. Niveles de hemoglobina de los grupos en estudio antes y después del tratamiento con el suplemento alimenticio en niños de 2 a 5 años del centro poblado de Yarumayo Huánuco - 2024.....	38
Tabla 7 Niveles de hemoglobina para el grupo con anemia leve, antes y después del tratamiento con el suplemento alimenticio en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024	38
Tabla 8. Niveles de hemoglobina para el grupo con anemia moderada, antes y después del tratamiento con el suplemento alimenticio en niños de 2 a 5 años del centro poblado de Yarumayo Huánuco - 2024.	39

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve y prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años en Yarumayo, Huánuco 2024	35
Figura 2. Pre prueba y Post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024.	36
Figura 3. Pre prueba y Post prueba del suplemento alimenticio en la prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024.	37

INTRODUCCION

La inadecuada alimentación deficiente en hierro y los malos hábitos de higiene, ha generado la anemia en los niños de 2 a 5 años de edad constituyéndose un problema de salud pública no solo en el distrito de Huánuco sino también a nivel nacional. La anemia afecta principalmente a la población infantil, con prevalencias elevadas en niños menores de cinco años en nuestro país. Esta enfermedad afecta el aporte de oxígeno a los tejidos corporales, lo cual desencadena efectos negativos como: disminuye las capacidades de socialización, bajo desarrollo psicomotor, afecta su desarrollo cerebral, causa deficiencia de atención y concentración.

A pesar de la problemática nuestro Perú cuenta con una gran diversidad de alimentos ricos en hierro, si se emplean correctamente en la preparación diversos platos pueden contribuir a reducir las tasas de anemia. Algunos de estos recursos alimentarios como la espinaca (*Spinacia oleracea*), avena (*Avena sativa*), complementadas con la sangrecita de pollo, se usaron para la elaboración de un suplemento alimenticio en este caso galletas que aporten hierro en las proporciones requeridas, este producto, además de ser muy nutritivo, tiene una alta aceptación entre los niños lo cual facilita su incorporación en la dieta diaria de ellos.

Este trabajo de investigación tuvo como finalidad dar a conocer la efectividad del suplemento alimenticio en la prevención y corrección de la anemia en niños de 2 a 5 años. Esta investigación se basó en el campo teórico de Enfermería con la Teoría del Cuidado Humanizado y acompañada de otras teorías como la Teoría de la Adaptación a la Altitud y la Teoría de la Deficiencia Nutricional. Con el fin de alcanzar el siguiente objetivo de determinar la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024, además se formuló las siguiente hipótesis general: El suplemento alimenticio es efectivo para la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024; y las hipótesis específicas son las siguientes: El suplemento alimenticio es efectivo en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024; El suplemento alimenticio es efectivo en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años en Yarumayo - Huánuco 2024, Existen diferencias significativas entre los niveles de hemoglobina en sangre capilar en los niños de 2 a 5 años para la corrección de anemia leve en Yarumayo - Huánuco 2024 y Existen

diferencias significativas entre los niveles de hemoglobina en sangre capilar en los niños de 2 a 5 años para la prevención de anemia moderada Yarumayo – Huánuco 2024.

La investigación se estructura en los siguientes capítulos

CAPITULO I: Presentará el problema de investigación, el problema general y específico, objetivos generales y específicos, la justificación e importancia. **CAPITULO II:** Se detalla el marco teórico, antecedentes internacionales, nacionales y locales; las bases teóricas, las bases conceptuales. **CAPITULO III:** Se presenta la hipótesis, las variables y la operacionalización de variables. **CAPITULO IV:** Describe el lugar de ejecución; nivel, tipo y diseño de estudio; población y selección de muestra; diseño de la investigación; métodos, técnicas e instrumentos; técnicas de procesamiento y análisis de datos; y los aspectos éticos. **CAPITULO V:** Incluye el análisis descriptivo, el análisis diferencial y la discusión de los resultados.

Finalmente se presentarán las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos. Los que consolidan los aporten y hallazgos de la investigación

CAPITULO I. ASPECTOS BÁSICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación o situación problemática de la investigación

La anemia está siendo una de las problemáticas a nivel mundial ya que tiene un impacto negativo en el desarrollo cognitivo temprano, motor, emocional y social de los niños, por lo cual su presencia hace que se tome en serio en todos los niveles sanitarios. Si la anemia en los niños persiste hasta los 10 años, generará un daño irreversible en su desarrollo. [1]

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la anemia viene a ser la disminución en la cantidad de la concentración de hemoglobina dentro de la sangre, la cual es esencial para realizar el transporte de oxígeno a diversos tejidos del cuerpo humano. [1]

En los últimos años, en el mundo, la anemia infantil viene afectando a 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población mundial y se estima que muere aproximadamente medio millón de niños menores de 5 años y el 27% de estas muertes se debe a enfermedades infecciosas y trastornos nutricionales. [1] En toda América Latina, la anemia afectó al 43,5% de los niños menores de cinco años. [2]

La situación en el Perú, según el ENDES 2022, la anemia en niños menores de cinco años alcanzó el 24,6 % en el año 2022, en Huancavelica reportando el valor más alto con 38,4 %, seguida por Ancash con 35,8 %. [3]

Ante esta realidad, el Ministerio de Salud de Perú ha tomado medidas para cambiar el estado actual de estas alarmantes estadísticas, que son el asesoramiento, la promoción de una alimentación saludable y el uso de suplementos de hierro para tratar y prevenir la anemia en niños menores de cinco años.

Estudios han revelado que hay poco cumplimiento en la administración de suplementos de hierro, como lo demuestra el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática, que a nivel nacional arrojó que sólo el 32,9% de las niñas y niños de 2 a 5 años consumen el suplemento de hierro. [4] Las estadísticas del Departamento de Huánuco muestran que la anemia afecta al 40.3% de los niños menores de cinco años, lo que indica un problema de alimentación ricos en hierro en edades tempranas. [5]

Esta elevada prevalencia de la anemia en este grupo de edad pone de manifiesto las importantes disparidades en el acceso a los servicios básicos, así como en la salud, de los niños que viven en condiciones de extrema pobreza. [6]

Yarumayo, es un distrito ubicado en la provincia y departamento de Huánuco, se caracteriza por ser una zona rural en condiciones de pobreza. La actividad económica en las familias es principalmente la agricultura y ganadería, pero no generan buenos ingresos para poder cubrir las necesidades nutricionales en sus familias, además no todas las familias cuentan con agua potable y eso es un obstáculo para tener una alimentación más higienizada. [7]

Según el Instituto Nacional de Salud, en el distrito de Yarumayo en el año 2022 se presentan 112 niños entre 2 a 5 años que son atendidos en el centro de salud de Yarumayo, de los cuales 53 niños de dicho rango de edad presentan anemia. [7]

En muchos estudios se han determinado estrategias ideales para prevenir la anemia, las cuales no son practicadas o implementadas debido al rechazo ocasionado por sus efectos. Si una comunidad no acepta la suplementación, ninguna de las formas de administración de hierro será efectiva para prevenir la anemia. [8]

Por ello vemos de manera prioritaria proporcionar una fortificación hecha de una forma que sea sabrosa para el paladar de un niño y aceptable para su consumo con el fin de prevenir la anemia infantil y mejorar el desarrollo de los niños.

1.2 Formulación del problema de investigación

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo -Huánuco 2024?
- ¿Cuál es la efectividad del suplemento alimenticio en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo

-Huánuco 2024?

1.3 Formulación del objetivo general y específico

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Valorar la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024
- Evaluar la efectividad del suplemento alimenticio en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo -Huánuco 2024.

1.4 Justificación e importancia de la investigación

La presencia de anemia en los niños entre 2 a 5 años presenta una problemática muy importante en la salud pública. La suplementación con sulfato ferroso es importante para la prevención de anemia, pero no está siendo una alternativa muy eficiente para las personas por sus efectos secundarios. Con el fin de prevenir la anemia en niños menores de cinco años, la técnica de alimentos suplementados con hierro permitirá estimular, motivar e involucrar activamente a los niños a través de galletas, asegurando una nutrición complementaria y promoviendo una alimentación saludable, dando la oportunidad de ofrecer una alternativa altamente nutritiva, en el fortalecimiento y/o modificación de hábitos y actitudes sobre la alimentación del niño todo esto para prevenir la anemia, contribuyendo así al desarrollo del adolescente. [9]

La investigación busca complementar la alimentación saludable del niño con el consumo de galletas que servirá para mejorar la nutrición en el niño y se sumará a las herramientas de intervención de enfermería en la atención de niños menores de cinco años que acuden a un establecimiento de salud. Este beneficio redundará en el incremento de los niveles basales de hierro y por ende contribuirá a disminuir la morbilidad por anemia en este grupo etario, por lo que tiene valor metodológico para el campo de las ciencias de la salud. [10] Las

Conclusiones de este estudio servirán como fuente de conocimientos científicos que beneficiarán a los profesores, licenciados y estudiantes de la facultad de ciencias de la salud, a quienes ayudarán a conocer mejor la anemia y a buscar nuevos métodos de tratamientos.

1.5 Viabilidad de la investigación

La presente investigación es viable, de acuerdo con lo siguiente:

- a) Técnica: Se cuenta con la disponibilidad de recursos humanos y material para llevar a cabo el estudio.
- b) Economía: El estudio se financia de forma independiente, sin depender de fuentes externas.
- c) Temporal: Se cuenta con el tiempo disponible para llevar a cabo adecuadamente el estudio
- d) Ética y legal: Se garantiza el cumplimiento de los estándares éticos y legales para la protección de los participantes.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

Sanabria G, Estigarribia G, Kennedy C, Aguilar G, Galeano F, Sanabria M et al (2022), en Asunción, Paraguay; realizaron una investigación sobre “Deficiencias de cobre, hierro y zinc en niños menores de 5 años.” el cual tuvo como finalidad establecer los niveles séricos de cobre, hierro y zinc en niños menores de 5 años; fue un análisis observacional, descriptivo y de corte transversal; ejecutaron hemogramas y establecieron las concentraciones séricas de albúmina, cobre, ferritina y zinc, de todas las muestras. cuyos productos señalan que la prevalencia de anemia fue de 45,25% y la prevalencia de hipoalbuminemia fue de 20,65%. Hallaron deficiencias de cobre en 14,03%, de ferritina en 6,98% y de zinc en 43,62%, de los niños. En conclusión, los autores constataron que este análisis avala la exigencia de ampliar la cobertura del Programa Alimentario Nutricional Integral, de bosquejarse si se deben acomodar las dosis de minerales y vitaminas de la fórmula nutricional. [11]

Vásquez Y, Pérez C, Fernández L, Párraga J, Arteaga M, Vivas A. (2022), en Ecuador, realizaron un estudio sobre. “Efectos de la suplementación con moringa oleífera en valores sanguíneos de hemoglobina y ferritina de adolescentes ecuatorianos”; el cual tuvo como finalidad estimar el efecto de una infusión de hojas secas de Moringa oleífera en los valores sanguíneos de hemoglobina y ferritina de un grupo de jóvenes; análisis longitudinal en 31 adolescentes; ejecutaron la suplementación nutricional, emplearon 4 gramos de polvo de hojas de Moringa oleífera en dos bolsas para infusión. Vincularon macronutrientes y minerales en el polvo de hojas secas de Moringa oleífera.; cuyo producto señalan que existe una elevación significativa de 1,29 g en la cifra media de hemoglobina. En conclusión, los autores constataron que la categoría vegetal Moringa oleífera es un comestible potencial y práctico para enfrentar carencias alimenticias, en especial la

anemia ferropénica. [12]

Castañeda A, González C, Aradillas C, Barriga F, et al (2019), en México, realizaron un estudio sobre: “Efecto de una intervención educativa en la hemoglobina capilar en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina”; tuvo como finalidad establecer el producto de una intervención educativa contextualizada a los alimentos disponibles sobre la hemoglobina capilar; estudio cuasi-experimental; en niños indígenas de 0 a 5 años de la comunidad de Toco; ejecutaron un control a través de talleres de educación alimenticia a los concursantes durante 6 meses; cuyos productos señalan que existe un incremento en la densidad de hemoglobina capilar de $11,3 \pm 1,3$ a $12,0 \pm 1,4$ mg/dL ($p=0,025$) y la prevalencia de anemia decreció de 37 a 25,9%. Los autores concluyeron que una intromisión educativa contextualizada a los comestibles disponibles en una comunidad posibilita contribuir a incrementar las densidades de hemoglobina. [13]

Libreros L, García-H, Valencia A, en Colombia (2019); realizaron un estudio sobre “Efectividad y seguridad del uso de micronutrientes en polvo para tratamiento de niños con anemia: revisión sistemática. “Deficiencias de cobre, hierro y zinc en niños menores de 5 años.” el cual tuvo como finalidad estimar la efectividad del uso de micronutrientes en polvo, comparado con otros controles para abordaje de niños con anemia; cuyos productos nos dicen que 3 análisis cumplieron con los criterios de inclusión: Kounnavong, Lemaire y Hirve. Kounnavong. Concluyeron que la suplementación con MMP tuvo secuelas positivas en el decrecimiento de la prevalencia de la anemia y en el incremento de la concentración de hemoglobina. En conclusión, los autores contemplaron un incremento significativo de la Hemoglobina a las 3 y a las 8 semanas en todos los grupos sin distinciones significativas entre ellos. [14]

Fothergill A, Fonseca Z, Ocampo P, Pachón H; (2019), en Atlanta USA, realizaron un estudio sobre “ Consumo de harina de trigo fortificada en Colombia y su asociación con anemia y ferritina sérica baja”; el cual

tuvo como objetivo examinar las asociaciones entre el consumo de harina y ferritina sérica baja (BSF) y la prevalencia de anemia; fue un estudio que tuvo como población muestra a niños de 2 a 12 años y mujeres no embarazadas de 13 a 49 años examinaron la relación entre el consumo (cuartiles) de alimentos que contenían harina (ACHT) y la BSF y la anemia; cuyos resultados señalan que en modelos ajustados, controlando por el estado socioeconómico, alimentos de origen animal y la ingesta de suplementos en las 24 horas anteriores, existía relación entre ACHT y la anemia en los preescolares. En conclusión, los autores evidenciaron que, el consumo de alimentos que contienen harina de trigo se asocia con niveles más bajos de anemia en preescolares. [15]

Cruz V, Martínez B Cuevas L, Rangel-E, Medina M, et al (2019), en México, realizaron un estudio sobre "Anemia, deficiencias de zinc y hierro, consumo de suplementos y morbilidad en niños mexicanos de 1 a 5 años" el cual tuvo como objetivo analizar la asociación entre el consumo de suplementos o leche Liconsa y anemia, deficiencias de zinc (DZ) y hierro (DH) y morbilidad en de localidades menores; realizaron análisis del consumo de suplementos y de leche Liconsa a través de cuestionarios; cuyos resultados dice que el consumo medio y alto de leche Liconsa se asoció con menor momio de DH y anemia, pero, con menor momio de diarrea. Los autores concluyeron que es necesario considerar la continuidad del consumo de suplementos nutricionales para mejorar la salud y el estado de los micronutrientes. [16]

2.1.2. Antecedentes nacionales

Suarez Y y Berrospi R. (2020) en Huacho, realizaron un estudio sobre "Golosinas antianémicas de crema de chocolate negro enriquecido con bazo de bovino para la lonchera del preescolar". La cual tuvo como objetivo elaborar crema de chocolate negro enriquecido con bazo de bovino. Emplearon un estudio descriptivo analítico de corte transversal, la muestra fue de 24 escolares con anemia leve a moderada; cuyos resultados señalan que las golosinas antianémicas de chocolate negro enriquecida con extracto de bazo., fue aceptado por el 93% de los niños

de 5 a 7 años y el 90% por los niños de 8 a 10 años de edad. En conclusión, los autores evidenciaron que el producto tiene buena aceptación por los niños y que su consumo aportó el 100% de los requerimientos diarios de hierro. [17]

Dominguez M (2019), en Trujillo, realizó una investigación con el objetivo de determinar la efectividad del programa educativo “Unidos contra la Anemia” en el conocimiento materno sobre prevención de anemia ferropénica en niños menores de tres años en el Centro de Salud Llacuabamba; fue un estudio pre experimental, con muestra de 45 madres; cuyos resultados señalan que antes de la aplicación del programa, el 80.0 por ciento de madres obtuvieron nivel medio de conocimientos, Después de la aplicación, el 68.9 por ciento de madres obtuvo nivel regular de conocimientos (antes 15.6), mientras que el 31.1 por ciento de madres tuvieron buen conocimiento. Los autores concluyeron que el programa educativo fue efectivo al mejorar el nivel de conocimientos de las madres ($p= 0.045$). [18]

Garay J (2018), en Ayacucho, realizó una investigación sobre "Formulación y evaluación fisicoquímica y sensorial de galletas antianémicas enriquecidas con quinua y sangre bovina" la cual tuvo como objetivo formular y evaluar fisicoquímica y sensorialmente las galletas antianémicas enriquecidas con quinua y sangre bovina; fue un estudio aplicado, experimental y explicativo, con medición de la concentración de la hemoglobina en tres momentos. La muestra fue realizada con 30 panelistas semientrenados; cuyos resultados señalan que las galletas contienen: humedad 3,20%, ceniza 1,30, acidez 0,09%, mohos UFC/g < 10 y que son de buena aceptabilidad. En conclusión, los autores evidenciaron que, de las formulaciones obtenidas, la más aceptable por los panelistas fue la de harina de quinua (40%) y puré de sangre bovina (50%). [19]

2.1.3. Antecedentes locales

Garcia M, Miraval Z, Miraval L, Mondragon S, (2022), en Huánuco,

realizaron un estudio sobre: “Efectividad de las sesiones demostrativas para mejorar el conocimiento en la prevención de la anemia en gestantes, madres lactantes de niños menores de 3 años. Centro de salud Aparicio Pomares”; cuyo objetivo fue determinar la efectividad de las sesiones demostrativas para mejorar el conocimiento en la prevención de la anemia en gestantes, madres lactantes de niños menores de 3 años; fue un estudio de tipo experimental, descriptivo con muestra de 30 gestantes y 20 madres lactantes de niños menores de 3 años; los resultados señalan que el nivel de conocimiento teórico y práctico de las madres, incrementó su nivel a un conocimiento alto. En conclusión, los autores evidenciaron que la técnica de sesiones demostrativas es efectiva. [20]

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la Adaptación a la Altitud

Carlos Monge Medrano abordó el tema de la anemia, siendo su enfoque principal la fisiología de la altitud y su impacto en la producción de glóbulos rojos. Su idea se refiere al modo en que las personas que se han adaptado a la altitud controlan sus niveles de hemoglobina en sangre y cómo los desequilibrios específicos pueden dar lugar a problemas de salud.

Monge observó que el organismo produce más glóbulos rojos para compensar la hipoxia (falta de oxígeno) a grandes alturas, donde la presión de oxígeno es baja. Sin embargo, si este mecanismo no funciona adecuadamente, las personas pueden desarrollar anemia, caracterizada por niveles insuficientes de hemoglobina en sangre para transportar oxígeno de manera eficiente. La teoría muestra relación con el trabajo de investigación presentado entre la altura del distrito de Yarumayo y la anemia que tienen los niños que residen en este distrito. [21]

2.2.2. Teoría de la Deficiencia Nutricional

La teoría de la deficiencia nutricional de Fernando Viteri, un destacado médico guatemalteco y experto en nutrición, está centrada en cómo la falta de micronutrientes esenciales, en especial hierro, afecta el desarrollo humano, con un énfasis particular en la anemia. Viteri es

conocido por sus investigaciones sobre la relación entre salud pública y nutrición, especialmente en América Latina y otros contextos mundiales de pobreza.

Para identificar y hacer un seguimiento de la anemia, Viteri subrayó la importancia de medir no sólo los niveles de hemoglobina, sino también indicadores como la ferritina sérica y la saturación de transferrina.

Fernando Viteri transformó estos conceptos en exitosas estrategias de salud mundial estableciendo una conexión exhaustiva entre nutrición, salud pública y medidas prácticas para prevenir la anemia.

Dado que hace hincapié en ayudar a los niños a prevenir, diagnosticar y recibir la terapia adecuada contra la anemia con una atención meticulosa, compasiva y especializada, la idea expuesta es relevante para la investigación. [22]

2.2.3. Teoría del Cuidado Humanizado

El estudio de Watson en el cuidado de enfermería lo realizó con perspectiva filosóficas y mediante una espiritual base. Según esta teoría, el individuo se considera un «ser único en el mundo». Watson también cree que proporcionar cuidados humanos es una misión moral y ética de la enfermería y que implica una relación terapéutica básica entre las personas.

Watson afirma que la enfermería es una ciencia y un arte humanos que contemplan la conexión entre la salud y la enfermedad desde diversas perspectivas, como la profesional, la ética, la artística, la científica y la personal.

El cuidado es la tarea humanística de enfermería que consiste en atender las exigencias de los pacientes y renovar su calidad de vida. Con el fin de desarrollar una conciencia compasiva y construir una alianza terapéutica sólida y duradera, los cuidados humanizados son un manual útil y una ayuda para la práctica.

Dado que la teoría se basa en la misión de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, el tratamiento dado por los profesionales de la salud para renovar la salud y la clase de vida de la población en este caso, con infantes de 2 a 5 años en el distrito de Yarumayo, y la

evitación de diferentes complicaciones que empeoran la anemia Sabiendo que la anemia se puede evitar siguiendo una serie de medidas preventivas y comiendo una dieta rica en hierro, algunos pasos que se deben seguir incluyen la educación de la madre o cuidador sobre los beneficios de comer una dieta saludable y rica en hierro y la eficacia de tomar suplementos dietéticos.[23]

2.3 Bases conceptuales

2.3.1. Hemoglobina (HB)

Es una proteína que se encuentra en una alta concentración en la sangre, está constituido por un núcleo de hierro que conduce los pulmones y fija el oxígeno transportando la sangre con destino a los tejidos y células. [23]

Esta molécula está formada por 4 subunidades importantes de globinas y 4 grupos hemo, su naturaleza de sus cadenas globinas lo decide los tipos distintos de hemoglobina. [24]

Existen tres fracciones dentro de la hemoglobina conocidas como hemoglobina A, hemoglobina A2 y hemoglobina F constituyen la hemoglobina (Hb) en humanos adultos sanos. [25]

Según el MINSA los valores normales en niños de 6 meses a 23 meses cumplidos son de mayores de 10.5 gramos por decilitro (g/dL), El control de hemoglobina se realiza descontando en función de la elevación de Yarumayo siendo de 2,1. [26]

2.3.2. Hematocrito

Es el porcentaje de glóbulos rojos en la magnitud general de la sangre. Los rangos normales de hematocrito están influenciados por la edad de una persona y, después de la adolescencia, el sexo. [27]

Es el producto del nexo entre el volumen de plasma y el volumen de componentes producidos (glóbulos rojos). La escritura es L/L. Los niños de 2 a 5 años suelen tener lecturas entre el 35 y el 42%. [27]

2.3.3. Anemia

Es una afección presentada cuando en la sangre no hay suficientes números de hematíes (glóbulos rojos) para un adecuado transporte de oxígeno en todo el organismo, la anemia puede llegar a ser temporal o

crónica, y puede haber una variación entre leve, moderada y grave. El tratamiento para este tipo de afección es diverso; desde el consumo de suplementos de hierro o vitaminas (casos menos graves), la intervención médica de transfusiones sanguíneas o intervenciones quirúrgicas. [28]

En la práctica clínica, la anemia se diagnostica utilizando los niveles de Hb, pero se deben encontrar otros marcadores para diferenciar entre los muchos tipos de anemia causados por deficiencias nutricionales. [29]

2.3.4. Anemia ferropénica

Esta anemia se distingue por una interrupción de la síntesis de hemoglobina. Los niños son más propensos a padecerla debido a sus elevadas necesidades de hierro y a su rápido crecimiento. [30]

El sistema inmunitario, el cerebro y el sistema digestivo se ven profundamente afectados por los primeros signos de escasez de hierro. [31]

La anemia ferropénica en escolares es más probable que ocurra en una dieta con baja biodisponibilidad o cantidades insuficientes de hierro. [32]

2.3.5. Anemia leve

Cuando un niño tiene niveles bajos de hemoglobina, pero no suficiente deficiencia de hierro como para considerarla anemia moderada o grave, la enfermedad se denomina anemia leve. Según el MINSA el valor considerado dentro de anemia leve es de 10.0 - 10.9 g/dl.

El tratamiento temprano de la anemia leve es fundamental para evitar consecuencias a largo plazo y garantizar el crecimiento saludable de los niños. [26]

2.3.6. Anemia moderada

Los niños con anemia moderada tienen niveles de hemoglobina en sangre bajos, pero su afección no es tan grave como la anemia grave. Según el MINSA los valores considerados dentro de anemia leve es 7.0 - 9.9 g/dl.

El tratamiento para la anemia moderada incluye el uso de suplementos de hierro y modificaciones en la dieta para aumentar la consumición de

comestibles ricos en hierro, como carnes, menestras y productos fortificados. [26]

2.3.7. Nutrición

La asimilación de alimentos y líquidos es un proceso biológico esencial para el crecimiento y el desarrollo. [33] La anemia ferropénica puede evitarse con una dieta equilibrada, variada y saludable, los infantes de 6 meses a 8 años necesitan 11 mg de hierro al día. [34]

Los seres humanos pueden obtener hierro en los comestibles de dos diferentes maneras el hierro hemo, o hierro derivado de fuentes animales, tiene una alta biodisponibilidad, su porcentaje de absorción oscila entre el 15% y el 40%. [35] y el "hierro no hemo", o hierro derivado de fuentes vegetales, el cual sólo se absorbe del 1 al 10%. [36]

2.3.8. Suplemento

Los suplementos son productos están elaborados para aportar a la dieta los nutrientes que pueden faltar o ser insuficientes en las cantidades prescritas.

Se refiere a una gran gama de productos con un alto contenido en vitaminas, minerales y proteínas; que son elaborados por plantas, ciertas partes de animales, algas marinas y ciertos microorganismos.

Un método popular para tratar la escasez de hierro es tomar suplementos dietéticos entre 3 a 6 meses, especialmente si el paciente tiene anemia ferropénica. El propósito de estos suplementos dietéticos será el de ayudar al cuerpo a volver a los niveles normales de hierro aumentando la cantidad consumida. Estos suplementos se pueden encontrar de diferentes presentaciones como galletas. Las galletas son productos que están diseñados para facilitar la administración de suplementos, particularmente en niños de 2 a 5 años. [37]

2.3.9. Sangrecita de pollo

Es uno de los alimentos principales con un contenido de hierro y proteínas elevado, la forma de su consumo es de manera variada y ayuda a fortalecer los huesos, desintoxicar el organismo, promueve colágeno, rico en vitaminas A, C, D y B12. La sangrecita nos brinda 29.5 miligramos de hierro por cada 100 gramos. [38]

2.3.10. Espinaca

La espinaca es una planta anual de la familia de las quenopodiáceas, cultivada principalmente por sus hojas nutritivas y sabrosas. Entre los posibles beneficios para la salud de su consumo se incluyen la mejora del seguimiento del azúcar en sangre, la reducción de la predominancia del cáncer, el fortalecimiento de los huesos y la aportación de diversos minerales y vitaminas. Por cada 100 gramos de espinaca cruda, se obtiene 0.81 mg de hierro. [38]

2.3.11. Avena

La planta conocida como avena (*Avena sativa*) pertenece a la familia de los cereales Poaceae. En la avena abundan dos formas de fibra: la fibra soluble, muy recomendable para reducir el colesterol porque impide la absorción intestinal, y la fibra insoluble, excelente para aumentar el tránsito intestinal y evitar la retención fecal. La avena aporta fósforo y azufre, esenciales para el cerebro, así como para la fragilidad de las uñas, la caída del cabello y las arrugas prematuras de la piel. También contienen 5,8 mg de hierro por cada 100 gramos de avena. [39]

CAPITULO III. SISTEMA DE HIPOTESIS

3.1 Formulación de hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

H0: El suplemento alimenticio no es efectivo para la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.

Hi: El suplemento alimenticio es efectivo para la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.

3.1.2 Hipótesis específica

Hi(1): El suplemento alimenticio es efectivo en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.

H0(1): El suplemento alimenticio no es efectivo en la corrección de anemia leve no en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.

Hi(2): El suplemento alimenticio es efectivo en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.

H0(2): El suplemento alimenticio no es efectivo en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.

3.2 Variables

3.2.1 Variable independiente

Suplemento alimenticio

3.2.2 Variable dependiente

Anemia en niños de 2 a 5 años

3.3 Definición teórica y operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Efectividad del suplemento alimenticio	El suplemento alimenticio es un producto consumible destinado a llenar posibles deficiencias nutricionales, apoyar funciones específicas del cuerpo o contribuir al mantenimiento de la salud y el bienestar general.	Se realizará tamizaje de hemoglobina para evidenciar si el suplemento alimenticio presenta efectividad en los niños	Registro numérico de g/dL según clasificación de anemia	Tamizaje Pre Prueba Anemia leve De 10.0 a 10.9 g/dL Anemia moderada De 7.0 a 9.9 g/dL
				Tamizaje Pos Prueba Sin anemia Más de 11.0 g/dL Anemia leve De 10.0 a 10.9 g/dL Anemia moderada De 7.0 a 9.9 g/Dl
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Nivel de anemia en niños de 2 a 5 años	La anemia es una condición médica caracterizada por una disminución en la cantidad de glóbulos rojos (hematíes) o de la concentración de hemoglobina en la sangre	La clasificación de la anemia se nombra de acuerdo al nivel de hemoglobina expresado por decilitros (g/dL) y se clasificará solo en anemia leve y moderada	Tamizaje de hemoglobina en la clasificación para la pre-prueba y pos-prueba.	Sin anemia Más de 11.0 g/dL
				Anemia leve De 10.0 a 10.9 g/dL
				Anemia moderada De 7.0 a 9.9 g/dL

CAPITULO IV. METODOLOGIA

4.1 Lugar de ejecución

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud de Yarumayo, perteneciente a la provincia y departamento de Huánuco, está situado en la parte Oeste de la capital provincial, y sus altitudes oscilan entre 2,600 y 3,920 m.s.n.m. La capital, el pueblo de Yarumayo tiene como característica un clima templado cálido, templado frío y frío.

4.2 Nivel, tipo y diseño de estudio

4.2.1. Nivel de investigación: Explicativo

4.2.2. Tipo de investigación:

Según la participación del investigador: Es de tipo aplicada, porque tiene por objetivo resolver un determinado problema o planteamiento específico.

Según el tiempo de estudio: Es prospectivo, porque la recolección de datos es según van ocurriendo los hechos.

Según la cantidad de medición de las variables: El estudio es longitudinal, porque la variable de estudio es medida en dos ocasiones.

Según el número de variables de interés: El estudio es analítico, porque plantea y pone a prueba la hipótesis.

4.3 Población y selección de muestra

4.3.1 Descripción de la población

Estuvo conformada por 53 niños de 2 a 5 años que acudieron al Centro de Salud de Yarumayo para realizar sus controles CRED.

4.3.2 Muestra y método de muestreo

La muestra fue de 40 niños de 2 a 5 años, que acudieron al Centro de Salud de Yarumayo a sus controles, 20 niños con anemia moderada y 20 niños con anemia leve.

Tamaño de la muestra

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{53 * (1.96)^2 * 0.85 * 0.15}{(0.05)^2(53 - 1) + (1.96)^2 * 0.85 * 0.15}$$

$$n = \frac{53 * 3.8416 * 0.85 * 0.15}{0.125 + 3.8416 * 0.85 * 0.15}$$

$$n = \frac{25.959612}{0.13 + 0.489804}$$

$$n = \frac{25.959612}{0.619804}$$

$$n = 40$$

N=40

Tipo de muestreo: Probabilístico tipo aleatorio simple.

4.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión

- Niños cuyos padres o apoderado firmaron el consentimiento informado.
- Niños cuyas edades están en los intervalos de 2 a 5 años.
- Niños que tengan permanencia mínima de 3 meses en el distrito de Yarumayo.
- Niños con un seguimiento de desparasitación.
- Niños que presentan anemia leve y/o moderada.

Los criterios de exclusión

- Niños con patología crónica asociada.
- Niños con anemia aplásica.
- Niños con infecciones agudas entre ellas las IRAS y EDAS.

4.4 Diseño de la investigación

Diseño de estudio: Cuasi experimental

GE₁: O₁ X₁ O₂

GE₂: O₁ X₂ O₂

GE₁: Grupo experimental con anemia leve

GE₂: Grupo experimental con anemia moderada

O₁=Concentración de hemoglobina realizada antes de la suplementación

X₁ = Variable suplemento alimenticio con dosis de 4 galletas

X₂ = Variable suplemento alimenticio con dosis de 6 galletas

O₂= Concentración de hemoglobina realizada después de la suplementación

4.5 Métodos, técnicas e instrumentos

4.5.1 Técnicas

Observación: Es una técnica que consiste en observar detenidamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

Entrevista: Constituye un encuentro entre el investigador y uno o varios participantes, en el que se plantean preguntas en persona.

4.5.2 instrumentos

- Guía de observación
- Guía de entrevista

4.5.2.1 Validación de los instrumentos para la recolección de datos

Se seleccionó 6 jueces expertos en la problemática analizada en la investigación; quienes lo realizaron fueron: Med. Pediatr. Donald Callupe Berrospi, Mg. Mida Aguirre Cano, Lic. Maudelia Gomez Huaytan, Dr. Luis Alberto Laguna Arias y Lic. Nut. Cesar Fernandini, quienes evaluaron el instrumento de investigación en lo que respecta a claridad, relevancia, suficiencia y coherencia.

4.5.2.2 Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de los datos

El instrumento fue evaluado utilizando el coeficiente KR-20, obteniendo un valor de 0.86, lo que se interpreta como una alta confiabilidad.

4.6 Técnicas del procesamiento y análisis de datos

4.6.1 Datos a registrar

- Clasificación del niño según nivel de hemoglobina
- Evaluación de valores de hemoglobina en el pre prueba y post prueba.
- Código
- Edad
- Sexo

4.6.2 Procedimiento

- Con la previa autorización de la decanatura para la ejecución de la investigación se coordinó con la jefa de la MICRORED la Obst. Miriam Edith García Estela.
- Se realizó la coordinación con la licenciada a cargo del área de CRED para la captación de los niños de 2 a 5 años, 20 niños con anemia crónica y 20 niños con anemia moderada.
- Solicitamos el consentimiento informado a los padres para la participación de sus hijos en la investigación, así mismo se realizó la sensibilización en temas de promoción de salud.
- Se tomó 2 tamizajes de hemoglobina a ambos grupos siendo la PRE-PRUEBA y POS-PRUEBA
- Se proporcionó a ambos grupos el suplemento alimenticio con el aporte proteico necesario, de las cuales lo consumirán diariamente.

Proceso de elaboración del suplemento alimenticio:

- Seleccionado y el pesado
- Se anotó si cada ingrediente cuenta con su registro sanitario correspondiente al momento de preparar el complemento alimenticio, y finalmente se obtuvo el peso de cada ingrediente para hacer el cálculo de rendimiento.
- Desinfección y lavado para evitar la contaminación cruzada, la materia prima fue desinfectada.
- Aporte proteico por cada 100mg [40]

	Hierro	Proteína	Fibra	Grasas	Calorías
Sangrecita 100mg	61,4 mg	21.3g	0	6,6g	137 kcal
espinaca	21.29m g	4.8g	2.8g	1.4 g	30 kcal
Harina de avena	6mg	2,4g	3.7 g	1,4g	68 kcal
Harina de trigo	5.50mg	10.50 g	2.7 g	2.0	362 kcal
Mantequilla	0	0.9g	0	99.5g	880 kcal
Azúcar rubia	0.08mg	0,0g	0	0	380 kcal
Huevo	2,60g	12,7g	0	11.1g	156 kcal

- **Preparación de las galletas antianémicas.**

INGREDIENTES:

- ❖ Harina de trigo
- ❖ Espinaca
- ❖ Sangrecita
- ❖ Harina de avena
- ❖ Mantequilla sin sal
- ❖ Azúcar rubia
- ❖ Huevo
- ❖ Polvo para hornear

PREPARACIÓN

- ❖ La avena, la harina de espinacas, el polvo de hornear y la sangre cocida se agregan a un tazón junto con la mantequilla cremosa y el azúcar. La mezcla luego se combina con los huevos
- ❖ Realizamos la forma de la galleta, lo pesamos y colocamos en una bandeja para hornear.
- ❖ Luego, procedemos a hornear nuestras galletas en el horno por 20 minutos mientras se precalienta a 180°C.

- ❖ Una vez que las galletas estén listas, saque la bandeja para hornear del horno y déjalas enfriar

- **Envasado y sellado**

El producto se colocó en bolsas de polietileno, que luego se sellaron con una selladora eléctrica.

- **Almacenado**

Las galletas antianémicas se mantuvieron en cajas y en un ambiente con adecuada ventilación y control de temperatura

4.6.3 Plan de tabulación y análisis de datos estadísticos

Se procesó a través del SPSS versión 26, se presenta los resultados de la investigación mediante la estadística descriptiva (tablas y figuras) y las medidas de tendencia central. Y en la estadística inferencial para contrastar la hipótesis planteada se utilizará la prueba T-student para muestras pareadas con 2 colas para comparar los valores de los indicadores antes y después de la administración del suplemento con un 95% de confianza y 5% de margen de error y un valor cuya significancia es de $\alpha=0.05$.

4.7 Aspectos éticos

Se informó a los padres o tutores de los objetivos, métodos, ventajas potenciales y desventajas potenciales del estudio. Antes del proceso de selección, todas las personas que aceptaron participar completaron un formulario de consentimiento informado por escrito y se les entregó una copia.

Un representante de la comunidad estuvo presente cuando el padre o tutor entiendan la información y firma el consentimiento en su nombre si carecían de habilidades de lectura y escritura. Cualquier participante podrá desertar del estudio en cualquier momento.

CAPITULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Análisis descriptivo

Tabla 1. Prueba de normalidad para el grupo con anemia leve y anemia moderada en niños de 2 a 5 años del centro poblado de Yarumayo, Huánuco-2024

GRUPOS	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
G1	.943	20	.267
G2	.921	20	.103

Fuente: Guía de observación

Análisis e interpretación

En la tabla 01, al analizar los resultados de la prueba de normalidad de los datos del estudio con la prueba de Shapiro Wilk se identificó un valor $p = 0,267$ para los datos de las puntuaciones del G1 y un valor $p = 0,103$ para los resultados de las puntuaciones del G2 que demuestra que las variables siguen una distribución normal y por ende amerita utilizar una prueba estadística paramétrica en el contraste de hipótesis, siendo la prueba elegida la T de Student para muestras relacionadas.

Tabla 2 Pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve y prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo, Huánuco 2024

NIÑOS CON ANEMIA	PRE PRUEBA		POST PRUEBA	
	Fi	%	Fi	%
NORMAL	0	0%	21	53%
ANEMIA LEVE	20	50%	19	47%
ANEMIA MODERADA	20	50%	0	0%

Fuente: Guía de observación

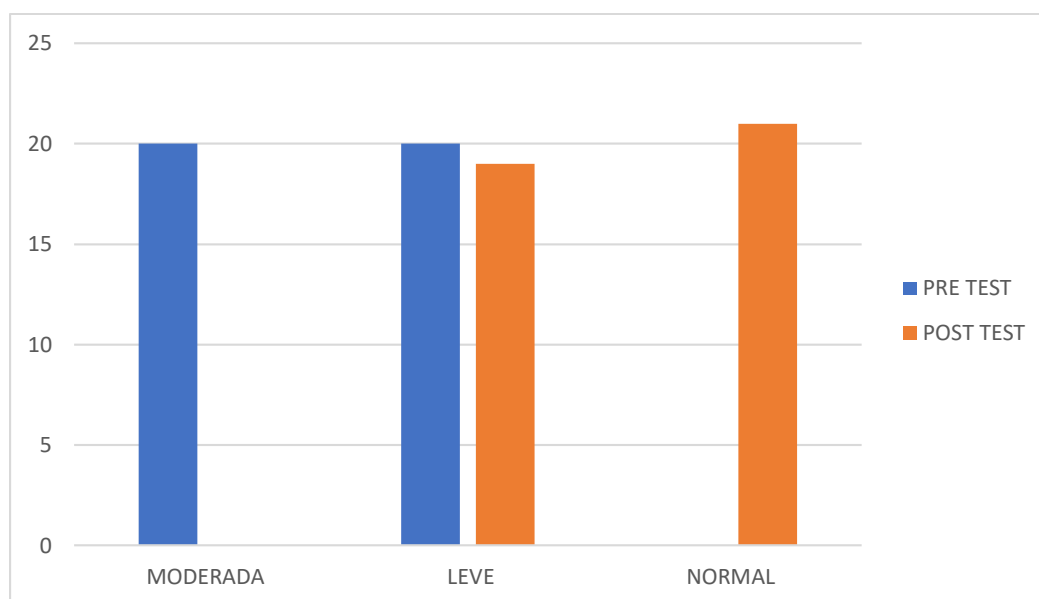


Figura 1 Pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve y prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años en Yarumayo, Huánuco 2024

Análisis e interpretación

En la tabla 02, referente a la Pre-prueba y Post-prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve y prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo, Huánuco. Se indica que, del 100%(40) participantes con anemia moderada en el pre prueba; en la post prueba el 47%(19) presentaron dentro del rango de anemia leve y el 53%(21) presentaron el rango normal sin anemia, en donde se evidenció la predominancia de los cambios en los niveles de anemia en la post prueba.

Tabla 3 Pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo, Huánuco 2024

NIÑOS GRUPO 1	PRE PRUEBA		POST PRUEBA	
	Fi	%	Fi	%
NORMAL	0	0%	19	95%
ANEMIA LEVE	20	100%	1	5%

Fuente: Guía de observación

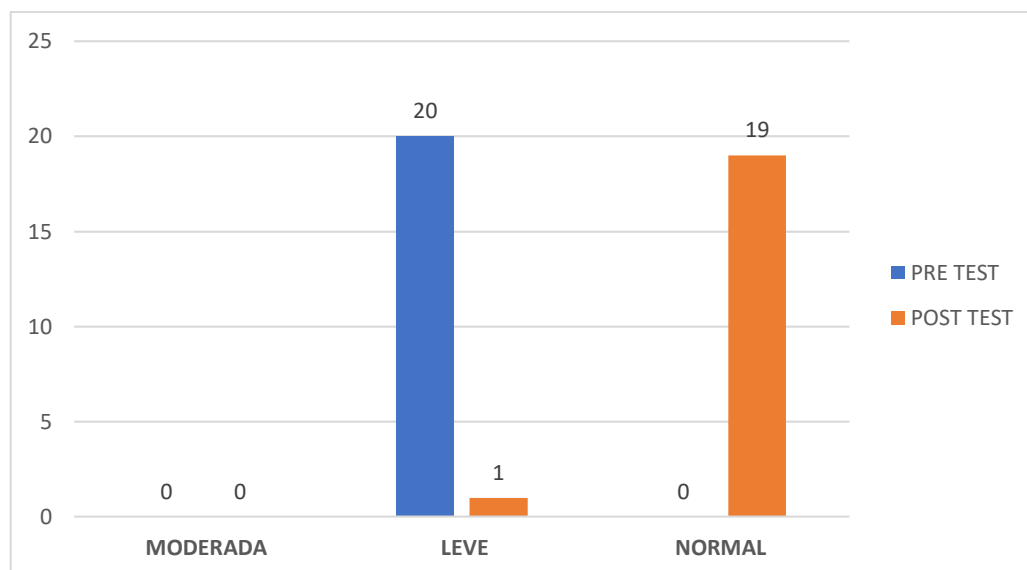


Figura 2. Pre prueba y Post prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024.

Análisis e interpretación

En la tabla 03, referente a la Pre-prueba y Post-prueba del suplemento alimenticio en la corrección de la anemia leve en niños de 2 a 5 años en Yarumayo. El 100%(20) participantes con anemia leve en la pre-prueba; en la post prueba el 95%(19) presentaron dentro del rango sin anemia y el 5%(1) presentan anemia leve, en donde se evidenció la predominancia de los rangos de sin anemia en el post-prueba.

Tabla 4. Pre-prueba y Post-prueba del suplemento alimenticio en la prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024.

NIÑOS GRUPO 2	PRE PRUEBA		POST PRUEBA	
	Fi	%	Fi	%
NORMAL	0	0%	2	10%
ANEMIA LEVE	0	0%	18	90%
ANEMIA MODERADA	20	100%	0	0%

Fuente: Guía de entrevista

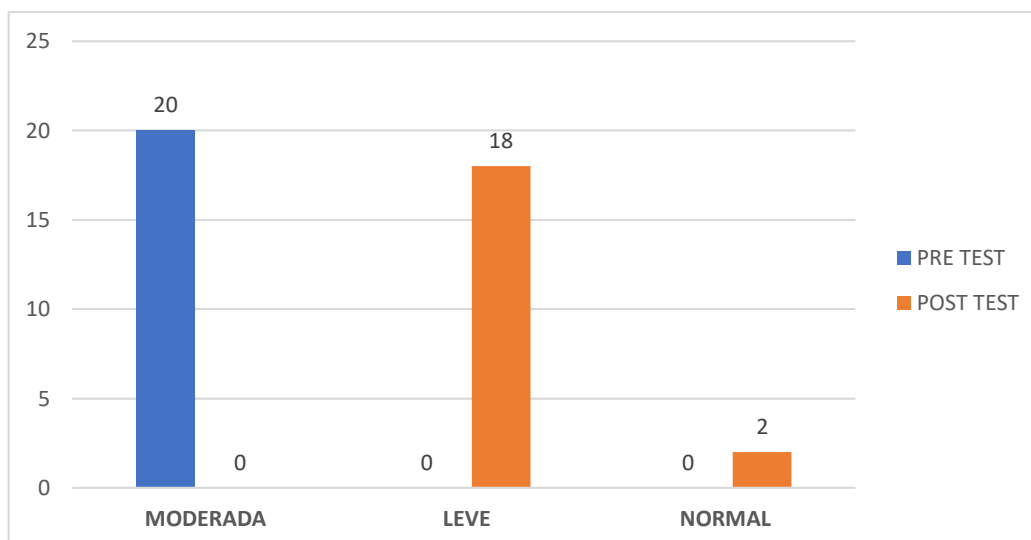


Figura 3. Pre prueba y Post prueba del suplemento alimenticio en la prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024.

Análisis e interpretación

En la tabla 04, referente a la Pre-prueba y Post-prueba del suplemento alimenticio en la prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo, Huánuco. El 100%(20) participantes con anemia moderada en la pre-prueba; en la post prueba el 90%(18) presentaron dentro del rango de anemia leve y el 10%(2) presentaron el rango normal sin anemia, en donde se evidenció la predominancia de los rangos de anemia leve en el post-prueba.

Tabla 5. Medias entre los niveles de hemoglobina en sangre capilar en los niños de 2 a 5 años en la pre prueba y post prueba del suplemento alimenticio para corregir la anemia leve

GRUPOS		HEMOGLOBINA g/dL	
		ANTES	DESPUÉS
G1	Media	10.41	11.83
	D.E	0.28	0.30

Fuente: Guía de entrevista

Análisis e interpretación

En la tabla 05, referente a la muestra estudiada precisa los niveles de hemoglobina de los grupos en estudio (G1) en dos tiempos, antes y después de la administración del suplemento alimenticio. El nivel de hemoglobina en sangre capilar en el grupo 1, antes del estudio fue de $10.41\% \pm 0,28$ y después $11,83\% \pm 0,30$.

Tabla 6. Medias entre los niveles de hemoglobina de los grupos en estudio antes y después del tratamiento con el suplemento alimenticio en niños de 2 a 5 años del centro poblado de Yarumayo Huánuco - 2024.

GRUPOS		HEMOGLOBINA g/dL MEDIA	
		ANTES	DESPUÉS
G2	Media	9.49	10.83
	D.E	0.27	0.24

Fuente: Guía de observación

Análisis e interpretación

En la tabla 06, referente a la muestra estudiada precisa los niveles de hemoglobina de los grupos en estudio (G2) en dos tiempos, antes y después de la administración del suplemento alimenticio. El nivel de hemoglobina en sangre capilar en el grupo 2, antes del estudio fue de $9.49\% \pm 0,27$ y después $10,83\% \pm 0,24$.

5.2 Análisis inferencial

Tabla 7. Efectividad del suplemento alimenticio del grupo con anemia leve y anemia moderada, antes y después del tratamiento en niños de 2 a 5 años de Yarumayo, Huánuco - 2024.

EFECTIVIDAD	N	Media	D.E	t	gl	P valor	IC 95%	
							Inferior	Superior
ANTES	40	9.95	0.31	-31.6	39	0.000	-1.66	-1.47
DESPUES	40	11.51						

Fuente: Guía de observación

En la Tabla 7 se presentan la efectividad del suplemento alimenticio del grupo con anemia leve y anemia moderada, tanto antes como después del tratamiento con el suplemento alimenticio. Se observa que antes del tratamiento tuvieron una Hb media de 9.95 mg/dL y después del tratamiento una media de 11.51 mg/Dl. El intervalo de confianza para esta medida oscila entre -1.66 a -1.47 Además, se obtuvo un valor t calculado de -31,6 con 39 grados de libertad y un valor p de 0,000, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de hemoglobina.

Tabla 8 Niveles de hemoglobina para el grupo con anemia leve, antes y después del tratamiento con el suplemento alimenticio en niños de 2 a 5 años de Yarumayo Huánuco - 2024

DESCRIPCIÓN	Media	D.E	IC 95%		t	el.	Sig.,
			Inferior	Superior			
PRE PRUEBA	-1.73	0.35	-1.89	-1.56	-21.58	19	0.000
G1							
POST PRUEBA							

Fuente: Guía de observación

Análisis e interpretación

En la Tabla 8 se presentan los niveles de hemoglobina del grupo con anemia leve, tanto antes como después del tratamiento con el suplemento alimenticio. La media de los niveles de hemoglobina se establece en $-1,75 \pm 0,27$. El intervalo de confianza para esta medida oscila entre $-1,89$ y $-1,56$ lo que sugiere que, en estudios similares, se pueden esperar resultados dentro de este rango de confianza. Además, se obtuvo un valor t calculado de $-21,58$ con 19 grados de libertad y un valor p de 0,00, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de hemoglobina.

Tabla 9. Niveles de hemoglobina para el grupo con anemia moderada, antes y después del tratamiento con el suplemento alimenticio en niños de 2 a 5 años del centro poblado de Yarumayo Huánuco - 2024.

DESCRIPCIÓN	Media	D.E	IC 95%		t	el	Sig.
			Inferior	Superior			
PRE PRUEBA	-1.27	0.20	-1.36	-1.17	-27.30	19	0.000
G2							
POST PRUEBA							

Fuente: Guía de observación

Análisis e interpretación

En la Tabla 9 se presentan los niveles de hemoglobina del grupo con anemia moderada, tanto antes como después del tratamiento con el suplemento alimenticio. La media de los niveles de hemoglobina se establece en La hemoglobina presentada tiene una media de $-1,27 \pm 0,20$. El intervalo de confianza para esta medida oscila entre $-1,36$ a $-1,17$ lo que sugiere que, en estudios similares, se pueden esperar resultados dentro de este rango de confianza. Además,

se obtuvo un valor t calculado de 27,30 con 19 grados de libertad y un valor p de 0,000, lo que indica una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de hemoglobina.

5.3 Discusión de resultados

En la investigación, se evaluó la efectividad del suplemento alimenticio en niños de 2 a 5 años con anemia leve y moderada antes y después del tratamiento se obtuvieron a través de una prueba de hipótesis utilizando la T de Student. Se determinó que las medias de efectividad del suplemento en ambos grupos son significativamente diferentes con p calculado= 0.000. Esto nos indica que el suplemento alimenticio es eficaz para corregir la anemia leve y prevenir la anemia moderada durante los 3 meses de consumo. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, aceptando que el suplemento alimenticio es efectivo en la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en los niños de 2 a 5 años de Yarumayo. Estos hallazgos son consistentes con los obtenidos por Lipa J. Olga (2017), quien evaluó el efecto de consumo de suplementos nutricionales y galletas Camahua en los niveles de la hemoglobina en niños de 6 a 36 meses con anemia ferropénica. La autora documentó un incremento de los niveles de hemoglobina en el grupo que recibió el suplemento nutricional Cortica, que pasó de un promedio inicial de 9.95g/dL y al final de 11.9 g/dL, lo que representa un aumento de 2.04 g/dL de Hb. El grupo que recibió micronutrientes mostró un promedio inicial de 10.19 g/dL de hemoglobina y finalizó con 11.84 g/dL de hemoglobina, evidenciando un incremento de 1.65 g/dL. Por otro lado, el grupo que consumió galletas de Cañihua mostró un incremento menor, pasando de 10.15 g/dL a 10.50 g/dL hemoglobina, con un aumento de solo 0.35 g/dL. La investigación concluye que el consumo de suplementos nutricionales y galletas de Cañihua influye significativamente en la variación del nivel de hemoglobina, siendo el suplemento Cortica el que presenta el mayor incremento en comparación con los otros grupos [41].

Los resultados del estudio sobre la efectividad del suplemento alimenticio en niños con anemia leve, post prueba del tratamiento. Los resultados obtenidos a partir de la prueba T de Student (p calculado = 0.000) indica que el suplemento es efectivo para corregir la anemia leve en los niños de 2 a 5 años. Esto permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación que sostiene que el

suplemento alimenticio es efectivo en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años. Estos resultados son corroborados por Chuquimarca C. Rosario (2017) quien en su investigación llegó a concluir que la suplementación con micronutrientes tiene efecto positivo en los niveles de anemia y mejora el indicador talla /edad de los infantes de 6 a 59 meses de edad [42].

Asimismo, en el caso del grupo de la efectividad del suplemento alimenticio del grupo con anemia moderada, post prueba del tratamiento los resultados también fueron significativos. La prueba T de student (p calculado = 0.000) mostró que el suplemento alimenticio es efectivo porque muestra una corrección de la anemia moderada en los niños de 2 a 5 años. Esta conclusión se alinea con lo mencionado de Arcaya M. Maria; Garcia A. Gladys; Coras B. Daysi; Chavez C. Cecilia; Poquioma U. Gisela; Quipe D. Brigitt, quienes en su investigación llegaron a la conclusión de que la ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina incrementó los niveles de hemoglobina en niños de zonas rurales, contribuyendo a la reducción de casos de anemia infantil [43].

Es importante mencionar que no se encontraron estudios con resultados opuestos al nuestro que evidencian la efectividad del suplemento alimenticio en la prevención de la anemia en niños de 2 a 5 años con una mejora significativa de nuestras dimensiones evaluadas. Cabe resaltar que los instrumentos que se utilizaron cumplieron con la validez y confiabilidad respectiva para poder evaluar correctamente la eficacia de este suplemento alimenticio dentro de los criterios de investigación para corregir la anemia leve y prevenir la anemia moderada.

Con relación a las limitaciones se observa que se debe de contar con una mejor trayectoria de accesibilidad para el reconocimiento y ubicación de las viviendas de los padres y/o apoderados ya que estos viven en sus chacras entre 15-20 minutos del centro poblados de Yarumayo.

Por este motivo se finaliza con este informe recalcando que la eficacia del suplemento alimenticio en la prevención de la anemia en niños de 2 a 5 años resulta un método innovador para corregir la anemia moderada y prevenir la anemia leve siendo estos aspectos preocupantes en la salud de los niños y niñas en nuestro país. Siendo esencial su aplicación en programas de salud como un aporte de hierro para disminuir el porcentaje de anemia en la población infantil y así afianzar la eficacia del suplemento alimenticio.

CONCLUSIONES

En este trabajo de investigación se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se determinó la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años donde se indica que del 100%(40) participantes con anemia moderada en el pre prueba; en la post prueba el 47%(19) presentaron dentro del rango de anemia leve y el 53%(21) presentaron el rango normal sin anemia, en donde se evidenció la predominancia de los cambios en los niveles de anemia en la post prueba.
- Se valoró la efectividad de suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años donde el 100%(20) participantes con anemia leve en la pre-prueba; en la post prueba el 95%(19) presentaron dentro del rango sin anemia y el 5%(1) presentan anemia leve, en donde se evidenció la predominancia de los rangos de sin anemia en el post-prueba.
- Se evaluó la efectividad de suplemento alimenticio en la corrección de anemia moderada en niños de 2 a 5 años donde del 100%(20) participantes con anemia moderada en la pre-prueba; en la post prueba el 90%(18) presentaron dentro del rango de anemia leve y el 10%(2) presentaron el rango normal sin anemia, en donde se evidenció la predominancia de los rangos de anemia leve en el post-prueba.

RECOMENDACIONES

A las familias participantes de este proyecto

- ✓ Se recomienda incorporar el suplemento alimenticio en la alimentación lista de los niños de 2 a 5 para aumentar los niveles de hierro y mejorar su salud.
- ✓ Es importante administrar regularmente el suplemento alimenticio a los niños para corregir la anemia leve y prevenir el avance de la anemia moderada.
- ✓ La inclusión constante del suplemento alimenticio ayudará a prevenir la anemia moderada y sus posibles complicaciones.

A las Microredes de Salud

- ✓ Se sugiere proponer a los licenciados de CRED la inclusión de este suplemento alimenticio en las consejerías sobre las meriendas diarias, con el fin de lograr un impacto positivo más significativo en la prevención de la anemia infantil.

A la Facultad de Enfermería

- ✓ A los decanos promover las pasantías de estudiantes para reforzar las investigaciones sobre suplemento alimenticios para la prevención de la anemia infantil, dada su relevancia en el bienestar de la infancia.
- ✓ Fomentar investigaciones de tipo longitudinal sobre la anemia infantil permitirá obtener un mejor panorama más amplio y detallada de la población afectada y sus necesidades

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral [Internet]. [citado 18 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
2. WHO; Anemia. [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
3. GOB.PE; Huancavelica: conserva de sangrecita forma parte del servicio alimentario escolar de Qali Warma [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/qaliwarma/noticias/627612-huancavelica-conserva-de-sangrecita-forma-parte-del-servicio-alimentario-escolar-de-qali-warma>
4. MINSA. Plan Nacional para la REDUCCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 [Internet]. 2017[citado 18 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
5. INEI. Desarrollo Infantil Temprano en niñas y niños menores de 6 años de edad [Internet]. 2020[citado 18 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1797/libro.pdf
6. Vallejo M, Castro L, Cerezo M. Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años de la comunidad de Yunguillo y de Red Unidos, Mocoa - Colombia. Univ. Salud [Internet]. 2019 Apr [citado 31 de julio de 2023]18(1): 113-125; Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072016000100012&lng=en.
7. Instituto nacional de Salud. Anemia en niños entre 6 a 59 meses que accedieron a los establecimientos de salud, según departamento, provincia y distrito del establecimiento de salud [Internet]. 2021 [citado 18 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2021/1.Indic%20Ni%C3%B1os%20a%20Diciembre%202021%20-%20PERU.xlsx>

8. Andrade M, Castro R. Anemia por deficiencia de hierro en adolescentes; una revisión de la. *Nutr Hosp*[Internet]. 2014[citado 18 de mayo de 2023];(6):1240-9.; Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112014000600004
9. Palomino L , Eficacia Comparada del Hierro Heminico “Nutrihem” Y Micronutriente en la Regeneracion de Hemoglobina y Adherencia, En Niños De 12 A 35 Meses Con Anemia Ferropenica Del AAHH Bayovar, San Juan De Lurigancho[Internet]; 2020 [citado 2 de agosto de 2023]; 105(35); Disponible en;<https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4521/PALOMINO%20QUISPE%20LUIS%20PAVEL%20-%20DOCTORADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
10. Espinoza S. Enfoques maternos para la alimentación de niños de 6 a 23 meses de edad residentes de zonas peri-urbanas del distrito de Huánuco. *Univ Nac Mayor San Marcos* [Internet]. 2023 [citado 18 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/19458>
11. Sanabria G, Estigarribia G, Kennedy C, Aguilar G, Galeano F, Sanabria M et al . Deficiencias de cobre, hierro y zinc en niños menores de 5 años. *Pediatría;Asunción* [Internet];2022[citado 2 de agosto de 2023];49(3): 162-171;Disponible en:: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032022000300162&lng=en. <https://doi.org/10.31698/ped.49032022005>.
12. Vásquez Y, Pérez C, Fernández L, Párraga J, Arteaga M, Vivas A. Efectos de la suplementación con moringa oleífera en valores sanguíneos de hemoglobina y ferritina de adolescentes ecuatorianos. *Perspect Nut Hum* [Internet]. 2022 [citado 2 de agosto de 2023] ; 24(2): 199-210. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082022000200199&lng=en. Epub Mar 30, 3023.
13. Castañeda A, González C, Aradillas C, Díaz F, Luévano, et al. Efecto de una intervención educativa en la hemoglobina capilar en una comunidad indígena de la Huasteca Potosina. Estudio piloto. *Rev Esp Nutr Humana Dietética*[Internet]. 2019 [citado 18 de mayo de 2023];23(3):126-35.Disponible en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2174-51452019000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- 14.- Libreros L, García-H, Valencia A, en Colombia; Efectividad y seguridad del uso de micronutrientes en polvo para tratamiento de niños con anemia: revisión sistemática [Internet]; 2019 [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032019000200230&lang=es
- 15.- Fothergill A, Fonesca Z, Ocampo P, Pachón H; Consumption of Fortified Wheat Flour and Associations with Anemia and Low Serum Ferritin in Colombia. *Perspect Nut Hum* [Internet]. 2019 Dec [citado 2 de agosto de 2023] ; 21(2): 159-171. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082019000200159&lng=en
- 16.- Cruz V, Martínez B Cuevas L, Rangel-E, Medina M, et al; deficiencias de zinc y hierro, consumo de suplementos y morbilidad en niños mexicanos de 1 a 4 años: resultados de la Ensanut 100k. *Salud pública Méx* [Internet]. 2019 [citado 2 de agosto de 2023] ; 61(6): 821-832. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342019000600821&lng=es.
- 17.- Suarez YS, Berrospi RD. Golosina Antianémica de crema de chocolate negro enriquecido con bazo bovino para la lonchera preescolar. Huánuco- [Internet]. Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN; 2020. [Citado el 18 de mayo de 2023]. 59 p. Disponible de: http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/4303/SUAR_EZ%20y%20BERROSPI.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 18.- Dominguez M. Efectividad de un programa educativo “Unidos contra la anemia” en el conocimiento materno sobre prevención de anemia ferropénica en niños menores de tres años. *Univ Nac Trujillo* [Internet]. 2019 [citado 31 de julio de 2023]; Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12930>
- 19.- Garay JJ. "Formulación y evaluación fisicoquímica y sensorial de galletas antianémicas enriquecidas con quinua (*Chenopodium quinoa*) y sangre bovina". *Univ Nac San Cristóbal Huamanga* [Internet]. 2018 [citado 18 de

- mayo de 2023]; Disponible en:
<http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/3402>
- 20.-García M, Miraval Z, Miraval L, Mondragón S. Efectividad de las sesiones demostrativas para mejorar el conocimiento en la prevención de la anemia en gestantes, madres lactantes de niños menores de 3 años. Centro de salud Aparicio Pomares. Huánuco - Perú; [Internet]. 2022; [Citado el 18 de mayo de 2023] 4(1):113-29 p. Disponible de <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/306>
- 21.- Murillo, J. Entre la aclimatación a la altura, la antropología médica y la utopía civilizatoria: cartografía de la evolución del pensamiento de Carlos Monge Medrano sobre el proceso salud-enfermedad de poblaciones andinas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, [Citado el 26 de julio de 2023], 34(2), 280-286. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2880>
- 22.- Chew F y Dary O. Un recuerdo póstumo: Dr. Fernando E. Viteri. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, (2016), [Citado el 26 de julio de 2023], 66(3), 256-257. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222016000300012&lng=es&tlng=es.
- 23.- Urra E, jana A, garcia M. Algunos aspectos esenciales del pensamiento de Jean Watson y su teoría de cuidados transpersonales. *Cienc Enferm*. 2011[Citado el 26 de julio de 2023]; XVII(3):11-22. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=370441808002>
- 24.-Catlab;Estudio de hemoglobinopatías - Hematología [Internet]; Boletín N° 66. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.catlab.cat/uploads/20160122/CI_66_Hemoglobinopatias.pdf
- 25.-Bracho M, Stepnka V, Sindas M, Rivas Y, Bozo M, Duran A. HEMOGLOBINA GLICOSILADA O HEMOGLOBINA GLICADA, [Internet]. 2015 [citado 2 de agosto de 2023] ; 27(4): 521-529. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622015000400002&lng=es.
- 26.-MINSAs;Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]; 2017 [citado 2 de agosto de 2023]; 41(18); Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

- 27.-Melo M y Murciano T; Interpretación del hemograma | Pediatría integral [Internet]. 2021 [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en:<https://www.pediatriaintegral.es/numeros-antteriores/publicacion-2012-06/interpretacion-del-hemograma/>
- 28.-Giménez S. Anemias;Artículo; Farm Prof. 1 de mayo de 2004[citado 31 de julio de 2023];18(5):62-9; Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-anemias-13061904>
- 29.-Vaquero M, Blanco R, Toxqui L. Nutrición y anemia;Manual práctico de nutrición y salud;2012[citado 31 de julio de 2023];368;Disponible en:<https://digital.csic.es/bitstream/10261/92116/1/408667.pdf>
- 30.-Alvarado S., Yanac R, Marron E, Málaga J, Adamkiewicz V; Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An. Fac. med. [Internet]. 2022 Ene [citado 2023 Oct 02]; 83(1): 65-69. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000100065&lng=es. Epub 17-Mar-2022. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i1.21721>.
- 31.-Baviera L. Anemia ferropénica. Pediatr. Integral. 2016[citado 31 de julio de 2023];20(5):297-307;Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/07/Pediatrica-Integral-XX-05_WEB.pdf#page=18
- 32.-Comité de Hematología, Anemia ferropénica: Guía de diagnóstico y tratamiento. Arch. argent. pediatr. [Internet]. 2009 Ago [citado 2023 Oct 27]; 107(4): 353-361. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752009000400014&lng=es.
- 33.-Introducción al suplemento. Rev Cuba Aliment Nutr. 2019[citado 26 de julio de 2023];29(S1-1):S13-6.Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubalnut/can-2019/cans191d.pdf>
- 34.-Zavaleta N y Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev. Perú. med. exp. salud pública[Internet]. 2017[citado 2 de agosto de 2023] 34(4): 716-722. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020&lng=es.

<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3251>.

- 35.-INSTITUTO NACIONAL DE SALUD –Importancia del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro [Internet]; 2018 [citado 2 de agosto de 2023]; 41(18); Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/importancia-del-consumo-de-alimentos-de-origen-animal-ricos-en-hierro>
- 36.-INSTITUTO NACIONAL DE SALUD –¿Qué tipo de hierro se absorbe y aprovecha mejor en nuestro organismo? [Internet]; 2018 [citado 2 de agosto de 2023]; 41(18); Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/que-tipo-de-hierro-se-absorbe-y-aprovecha-mejor-en-nuestro-organismo#:~:text=El%20hierro%20de%20origen%20animal,es%20del%201%20al%2010%25>.
- 37.-American Cancer Society; Suplementos alimenticios [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/como-sobrellevar-el-cancer/tipos-de-tratamiento/medicina-complementaria-e-integral/dietary-supplements.html>
- 38.-MEDICALNEWTODAY; Beneficios para la salud y valor nutricional de la espinaca [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/espinaca#nutricion>
- 39.-VEGAFFINITY; Avena: Beneficios e Información Nutricional [Internet]. [citado 2 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.vegaffinity.com/comunidad/alimento/avena-beneficios-informacion-nutricional--f87>
- 40.-Instituto Nacional de Salud. Tabla Peruana de Composición de Alimentos. [internet] 2017 [Citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1034/tablas-peruanas-QR.pdf>.
- 41.- Lipa O. Efecto del consumo de suplementos nutricionales y galletas de cañihua en el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses con anemia ferropénica, del Establecimiento de Salud Coata Puno 2016. Universidad Nacional del Altiplano [Internet]. 2017 [citado 29 de diciembre de 2024]. Disponible en: https://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/10056/Lipa_Jaillita_Olga.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- 42.- Chuquimarca R. Efecto del suplemento de micronutrientes en el estado nutricional y anemia de niños/as de 6 a 59 meses de edad. Babahoyo-Ecuador. 2014-2015 [Internet]. 2017 [citado 29 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=340643>
- 43.- Arcaya M; Cargia G; Coras D; Chavez C; Poquioma G; Quispe B; . Efecto de la ingesta de galletas fortificadas con sangre bovina en hemoglobina de niños anémicos [Internet]. 2020 [citado 29 de diciembre de 2024]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v36n3/1561-2961-enf-36-03-e3442.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

EFFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO EN LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO -HUÁNUCO - 2024

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema General ¿Cuál será la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuál será la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo -Huánuco 2024? ¿Cuál será la efectividad del suplemento alimenticio en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024?</p>	<p>Objetivo General Determinar la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.</p> <p>Objetivos Específicos Valorar la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024. Evaluar la efectividad del suplemento alimenticio en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo -Huánuco 2024.</p>	<p>Hipótesis general H0: El suplemento alimenticio no es efectivo para la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024 Hi: El suplemento alimenticio es efectivo para la corrección de anemia leve y prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024 Hipótesis específicas Hi(1): El suplemento alimenticio es efectivo en la corrección de anemia leve en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024. H0(1): El suplemento alimenticio no es efectivo en la corrección de anemia leve no en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024. Hi(2) El suplemento alimenticio es efectivo en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.</p>	<p>Variable independiente Suplemento alimenticio</p> <p>Variable Dependiente anemia en niños de 2 a 5 años</p>	<p>MÉTODO Investigación Cuantitativa</p> <p>DISEÑO DE EXPERIMENTACIÓN Experimental</p> <p style="text-align: center;">GE₁: O₁ X₁ O₂ GE₂: O₁ X₂ O₂</p> <p>Donde GE₁: Grupo experimental con anemia leve GE₂: Grupo experimental con anemia moderada O₁=Concentración de hemoglobina realizada antes de la suplementación X₁= Variable suplemento alimenticio con dosis de 4 galletas</p>

		<p>H0(2): El suplemento alimenticio no es efectivo en la prevención de anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo - Huánuco 2024.</p>	<p>X₂= Variable suplemento alimenticio con dosis de 6 galletas</p> <p>O₂= Concentración de hemoglobina realizada después de la suplementación</p> <p>POBLACIÓN: 51 niños de 2 a 4 años del Centro de Salud de Yarumayo.</p> <p>MUESTRA: 40 niños de 2 a 4 años</p> <p>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Entrevista y Observación</p> <p>INSTRUMENTOS</p> <p>Ficha de clasificación de anemia</p> <p>TECNICA DE ANALISIS DE RESULTADO</p> <p>Estadística descriptiva: Tablas y figuras</p> <p>Estadística Inferencial: T student para comparación de medias.</p>
--	--	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GUIA DE OBSERVACION

FICHA CLASIFICACION DE LA ANEMIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: Efectividad del suplemento alimenticio en la prevención de anemia en niños(as) de 2 a 5 años en Yarumayo - Huánuco – 2024

OBJETIVO: Determinar la efectividad del suplemento alimenticio en la corrección de anemia leve y prevención de la anemia moderada en niños de 2 a 5 años de Yarumayo -Huánuco 2024.

INSTRUCCIONES: Marcar en el cuadro correspondiente de acuerdo a la clasificación del nivel de Hemoglobina.

DATOS INFORMATIVOS

FASE: PREPRUEBA () POSTPRUEBA ()

DATOS INFORMATIVOS

SEXO: F () M ()

CRITERIOS	RESPUESTAS
¿El niño consumió la dosis de galletas indicada?	SI
	NO
¿El nivel de hemoglobina en sangre capilar está dentro de los parámetros normales?	SI
	NO
¿El nivel de hemoglobina en sangre capilar está dentro de los parámetros considerados como anemia leve (10.0 - 10.9 g/dl)?	SI
	NO
¿El nivel de hemoglobina en sangre capilar está dentro de los parámetros considerados como anemia moderada (7.0 - 9.9 g/dl)?	SI
	NO

GUIA DE ENTREVISTA

TITULO DE LA INVESTIGACION: EFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO
EN LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS(AS) DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO-
HUANUCO 2024

OBJETIVO: Recolectar información sobre el consumo de sulfato ferroso en los niños(as) de 2 a 5 años.

FECHA Y HORA:

GALLETAS: 4 6

Nº	CODIGO	EDAD	SEXO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

ANEXO 3: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

Nombre del experto: Mida Aguirre Cano Especialidad: _____

"Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM	X	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
FICHA DE CLASIFICACIÓN DE ANEMIA	DATOS INFORMATIVOS	Código (inicial de nombre)	X	4	4	4	4
		Edad	X	4	4	4	4
		Sexo	X	4	4	4	4
	EVALUACIÓN POR LABORATORIO	Pre-Prueba	X	4	4	4	4
		Pos-Prueba	X	4	4	4	4
	NIVEL DE HEMOGLOBINA	¿El niño consumió la dosis de galletas indicada?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros normales?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia leve (10.0 - 10.9 g/dl)?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia moderada (7.0 - 9.9 g/dl)?	X	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____
 DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

Mida Aguirre Cano
 DNI 22427307

Nombre del experto: Maudelia Gómez Huaytán Especialidad: _____

“Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad”

DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEM	X	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
FICHA DE CLASIFICACIÓN DE ANEMIA	DATOS INFORMATIVOS	Código (inicial de nombre)	X	4	4	4	4
		Edad	X	4	4	4	4
		Sexo	X	4	4	4	4
	EVALUACIÓN POR LABORATORIO	Pre-Prueba	X	4	4	4	4
		Pos-Prueba	X	4	4	4	4
	NIVEL DE HEMOGLOBINA	¿El niño consumió la dosis de galletas indicada?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros normales?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia leve (10.0 - 10.9 g/dl)?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia moderada (7.0 - 9.9 g/dl)?	X	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____
 DECISIÓN DEL EXPERTO: El instrumento debe ser aplicado: SI (X) NO ()

 Maudelia Gómez Huaytán
 LIC. ENFERMERÍA
 CEP N° 42234

Firma y Sello

Nombre del experto: LUIS ALBERTO LAGUNA ARIAS Especialidad: PEDIATRIA

"Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM	X	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
FICHA DE CLASIFICACIÓN DE ANEMIA	DATOS INFORMATIVOS	Código (inicial de nombre)	X	4	4	4	4
		Edad	X	4	4	4	4
		Sexo	X	4	4	4	4
	EVALUACIÓN POR LABORATORIO	Pre-Prueba	X	4	4	4	4
		Pos-Prueba	X	4	4	4	4
	NIVEL DE HEMOGLOBINA	¿El niño consumió la dosis de galletas indicada?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros normales?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia leve (10.0 - 10.9 g/dl)?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia moderada (7.0 - 9.9 g/dl)?	X	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (✓) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (✓) NO ()



Luis Alberto Laguna Arias
 Experto en
 Epidemiología

Nombre del experto: Lic. Nut. Cesar Fernandini Especialidad: NUTRICIONISTA

"Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM	X	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
FICHA DE CLASIFICACIÓN DE ANEMIA	DATOS INFORMATIVOS	Código (inicial de nombre)	X	4	4	4	4
		Edad	X	4	4	4	4
		Sexo	X	4	4	4	4
	EVALUACIÓN POR LABORATORIO	Pre-Prueba	X	4	4	4	4
		Pos-Prueba	X	4	4	4	4
	NIVEL DE HEMOGLOBINA	¿El niño consumió la dosis de galletas indicada?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros normales?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia leve (10.0 - 10.9 g/dl)?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia moderada (7.0 - 9.9 g/dl)?	X	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta? _____

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI (X) NO ()

Lic. Nut. Cesar A. Fernandini Artois

Firma y Sello

Nombre del experto: Donald J. Calupe B. Especialidad: MÉDICO PEDIATRA

"Calificar con 1, 2, 3 o 4 cada ítem respecto a los criterios de relevancia, coherencia, suficiencia y claridad"

DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEM	X	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
FICHA DE CLASIFICACIÓN DE ANEMIA	DATOS INFORMATIVOS	Código (inicial de nombre)	X	4	4	4	4
		Edad	X	4	4	4	4
		Sexo	X	4	4	4	4
	EVALUACIÓN POR LABORATORIO	Pre-Prueba	X	4	4	4	4
		Pos-Prueba	X	4	4	4	4
	NIVEL DE HEMOGLOBINA	¿El niño consumió la dosis de galletas indicada?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros normales?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia leve (10.0 - 10.9 g/dl)?	X	4	4	4	4
		¿El nivel de hemoglobina está dentro de los parámetros considerados como anemia moderada (7.0 - 9.9 g/dl)?	X	4	4	4	4

¿Hay alguna dimensión o ítem que no fue evaluada? SI () NO (X) En caso de Sí, ¿Qué dimensión o ítem falta?

DECISIÓN DEL EXPERTO:

El instrumento debe ser aplicado:

SI () NO (X)

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
HOSPITAL REGIONAL HUANUCO

DONALD J. CALUPE BERROSPÍ

MÉDICO PEDIATRA
C.R.P. 34622 RUT 043528

Firma y Sello

ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,identificada(o) con DNI acepto participar en forma voluntaria en esta investigación, conducida por la tesista Aracely Yohany Cardenas Roman que realiza su investigación. He sido informado de que está realizando un estudio acerca de “EFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO EN LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO - HUÁNUCO 2024”.

También me indicaron que le harán el dosaje de Hemoglobina a mi menor hijo(a), este procedimiento, consiste en pincharles el dedo con una especie de aguja que conlleva a un dolor pasajero en la zona de extracción de las gotas de sangre, los cuales serán usados estrictamente para uso de la investigación y me garantiza confidencialidad de los datos aquí expresados. Por lo que firmo el presente documento en señal de conformidad.

Huánuco, _____

Firma del entrevistado

Aracely Yohany Cardenas Roman
TESISTA

ANEXO 5: OTROS



AUTORIZACIÓN DEL C.S YARUMAYO



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE ENFERMERIA



SOLICITO: Autorización para
ejecutar proyecto de investigación

OBST: MIRIAM EDITH GARCIA ESTELA
JEFE DEL CENTRO DE SALUD YARUMAYO

Yo, Callupe Navarro Pedro con DNI
°71688947, Estudiante de la Facultad de
Enfermería de la Universidad Nacional
Hermilio Valdizán, ante usted me presento y

Que, los estudiantes de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán y están realizando un proyecto de investigación titulado: "Efectividad del suplemento alimenticio listo para consumir en la prevención de la anemia en niños de 2 a 5 años en Yarumayo - Huánuco – 2023.". En tal sentido, solicito el permiso de la ejecución del proyecto de investigación en la localidad de Yarumayo. Así mismo me comprometo a cumplir con las buenas prácticas de investigación, las recomendaciones de los comités revisores y con la confidencialidad de los datos según corresponda.

Sin otro particular quedo de usted, esperando que mi petición pueda ser aceptada.

Atentamente.



JEFE DEL CENTRO DE SALUD YARUMAYO

Huánuco, 18 de agosto del 2023

ANEXO 6: NOTA BIOGRAFICA

NOTA BIOGRAFICA



Jackeline Raquel Callupe Alvino, nació el 03 de junio del 1999 en la ciudad de Huaraz, Ancash. En este momento, vive en jr. Esteban Pabletich - Huánuco. Estudió la primaria y secundaria en la I.E Springfield School y su estudio superior en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

NOTA BIOGRAFICA



Pedro Miguel Angel Callupe Navarro, nació el 25 de setiembre del 2001 en la ciudad de Huánuco. En este momento, vive en Jr. General Prado 209 - Huánuco. Terminó la primaria en la I.E Señor de los Milagros y secundaria en la I.E Von Neumann y su estudio superior en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

NOTA BIOGRAFICA



Aracely Yohany Cárdenas Roman, nació el 06 de diciembre del 2002 en la ciudad de Amarilis Huánuco. En este momento, vive en Calle Andrés Avelino Cáceres Mz H. Lt.2 - Las Moras. Estudió la primaria y secundaria en la I.E Antonio Raimondo de La Morada y su estudio superior en la Universidad Nacional Hermilio Valdizan

ANEXO 7: ACTA DE SUSTENTACIÓN



RECTORADO

FACULTAD DE ENFERMERIA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL

En la ciudad universitaria de Cayhuayna, siendo las 10:00 horas del día viernes 04 de abril de 2025, nos reunimos en el Auditorio de la Facultad de Enfermería de la UNHEVAL, los miembros integrantes del Jurado Evaluador:

Dra. Rosalinda RAMIREZ MONTALDO **PRESIDENTE**
Dr. Abner Alfeo FONSECA LIVIAS **SECRETARIO**
Dr. Holger Alex ARANCIAGA CAMPOS **VOCAL**

Acreditados mediante la Resolución N° 523-2024-UNHEVAL-D-ENF, del 20.NOV.2024, de la tesis titulada **EFFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO EN LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO – HUANUCO – 2024**, presentado por los titulandos: Aracely Yohany CARDENAS ROMAN, Pedro Miguel Angel CALLUPE NAVARRO y Jackeline Raquel CALLUPE ALVINO, con el asesoramiento de la docente Dra. Maria del Carmen VILLAVICENCIO GUARDIA, se procedió a dar inicio el acto de sustentación para optar el **Título Profesional de Licenciado en Enfermería**.

Concluido el acto de sustentación, cada miembro del Jurado Evaluador procedió a la evaluación de los titulandos, teniendo presente los siguientes criterios:

1. Presentación personal
2. Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
3. Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del jurado
4. Dicción y dominio de escenario

Nombres y Apellidos de los Titulandos	Jurado Evaluador			Promedio Final
	Presidente	Secretario	Vocal	
Aracely Yohany CARDENAS ROMAN	16	16	16	16
Pedro Miguel Angel CALLUPE NAVARRO	16	16	16	16
Jackeline Raquel CALLUPE ALVINO	17	17	17	17


Obteniendo en consecuencia la titulado Aracely Yohany CARDENAS ROMAN la nota de *dieciséis* (16), equivalente a *bueno* por lo que se declara *aprobado*.


Obteniendo en consecuencia el titulado Pedro Miguel Angel CALLUPE NAVARRO la nota de *dieciséis* (16), equivalente a *bueno* por lo que se declara *aprobado*.


y la titulado Jackeline Raquel CALLUPE ALVINO la nota de *diecisiete* (17), equivalente a *muy bueno* por lo que se declara *aprobado*.

Calificación que se realiza de acuerdo con el Art. 46° del Reglamento de Grados y Títulos 2024 de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

Se da por finalizado el presente acto, siendo las *11:33* horas, del 04 de abril de 2025, firmando en señal de conformidad.


PRESIDENTE
DNI N° 22422932


SECRETARIO
DNI N° 22412906


VOCAL
DNI N° 22422525

Leyenda:
19 a 20: Excelente
17 a 18: Muy Bueno
14 a 16: Bueno
0 a 13: Desaprobado

Av. Universitaria 601-607- Ciudad Universitaria - Cayhuayna - Pillco Marca - Pabellón 11
Cuarto piso - Pág. Web: https://www.unheval.edu.pe/webs/pag/fac_enfermeria

EMPRESA
SOCIEDAD
UNIVERSIDAD

ANEXO 8: CONSTANCIA DE SIMILITUD Y EL REPORTE



UNHEVAL
UNIVERSIDAD NACIONAL HERIBERTO VALDERRAMA

RECTORADO/ VICERECTORADO
ACADÉMICO

FACULTAD/ESCUELA DE
ENFERMERÍA



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

DIRECCION UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



CONSTANCIA DE SIMILITUD N° 006 SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN-FENF-UNHEVAL

El director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Enfermería, emite la presente CONSTANCIA DE SIMILITUD, aplicando el Software TURNITIN, el cual reporta un 07% de similitud, correspondiente a los **Bach. Enf. ARACELY YOHANY CARDENAS ROMAN, PEDRO MIGUEL ANGEL CALLUPE NAVARRO, JACKELINE RAQUEL CALLUPE ALVINO**, de la tesis titulada: **EFFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO EN LA PREVENCION DE ANEMIA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO – HUANUCO – 2024**, correspondiente a pregrado, cuya asesora es la Dra. MARIA DEL CARMEN VILLAVICENCIO GUARDIA, por consiguiente:

SE DECLARA APTO

Por tanto, se expide la presente Constancia, para los trámites pertinentes.

Cayhuayna, 6 de marzo de 2025



[Handwritten Signature]
Dr. Ennis Segundo Jaramillo Falcon
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Enfermería

Av. Universitaria 601-607- Ciudad Universitaria - Cayhuayna - Pilco Marca - Pabellón XI – Segundo Piso -
investigacion.enfermeria@unheval.edu.pe – Unidad de Investigación – Facultad de Enfermería

EMPRESA
SOCIEDAD
UNIVERSIDAD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

EFFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO EN LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO - HUANUCO - 2024

AUTOR

Aracely Yohany Cardenas Roman, Pedro Miguel Angel Callupe Navarro, Jackeline Raquel Callupe Alvino

RECUENTO DE PALABRAS

15160 Words

RECUENTO DE CARACTERES

83076 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

68 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.9MB

FECHA DE ENTREGA

Mar 6, 2025 8:55 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Mar 6, 2025 8:56 AM GMT-5

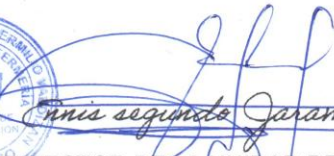
● **7% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)
- Material citado


 DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
 FACULTAD DE ENFERMERÍA

Reporte de similitud

● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

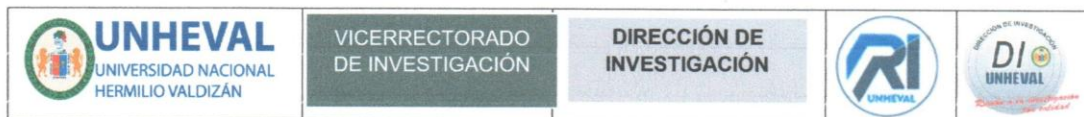
1	repositorio.unheval.edu.pe Internet	2%
2	tesis.unap.edu.pe Internet	<1%
3	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
4	repositorio.untrm.edu.pe Internet	<1%
5	Yira Vásquez-Giler, Carmen Natacha Pérez Cardoso, Lilian Sosa Ferná... Crossref	<1%
6	repositorio.une.edu.pe Internet	<1%
7	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2023-01-21 Submitted works	<1%
8	hdl.handle.net Internet	<1%

Descripción general de fuentes

Reporte de similitud

9	Universidad Científica del Sur on 2021-07-13 Submitted works	<1%
10	"Promoção da Saúde: conceito, estratégia e prevenção em pesquisa", ... Crossref	<1%
11	Universidad Cesar Vallejo on 2017-08-17 Submitted works	<1%
12	Amy Fothergill, Zulma Y. Fonesca Centeno, Paul Rene Ocampo Téllez, ... Crossref	<1%
13	Universidad Cesar Vallejo on 2017-12-14 Submitted works	<1%
14	core.ac.uk Internet	<1%
15	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2023-08-22 Submitted works	<1%
16	repositorio.uandina.edu.pe Internet	<1%

ANEXO 9: AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN



AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS, TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL O TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR UN GRADO O TÍTULO PROFESIONAL

1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X" según corresponda)

Bachiller		Título Profesional	X	Segunda Especialidad		Maestro		Doctor	
-----------	--	--------------------	---	----------------------	--	---------	--	--------	--

Ingrese los datos según corresponda.

Facultad/Escuela	ENFERMERÍA
Escuela/Carrera Profesional	ENFERMERÍA
Programa	-----
Grado que otorga	-----
Título que otorga	TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA

2. Datos del (los) Autor(es): (Ingrese los datos según corresponda)

Apellidos y Nombres:		CALLUPE ALVINO JACKELINE RAQUEL							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		N° de Documento:	70222642	
Correo Electrónico:		Love44genesis@gmail.com							
Apellidos y Nombres:		CALLUPE NAVARRO PEDRO MIGUEL ANGEL							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		N° de documento:	71688947	
Correo Electrónico:		pedromiguelangel2020@gmail.com							
Apellidos y Nombres:		CARDENAS ROMAN ARACELY YOHANY							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		N° de Documento:	71222183	
Correo Electrónico:		aracely.yohany@gmail.com							

3. Datos del Asesor: (Ingrese los datos según corresponda)

Apellidos y Nombres:		VILLAVICENCIO GUARDIA, MARIA DEL CARMEN							
Tipo de Documento:	DNI	X	Pasaporte		C.E.		N° de Documento:	22406474	
ORCID ID:		https://orcid.org/0000-0003-3467-4356							

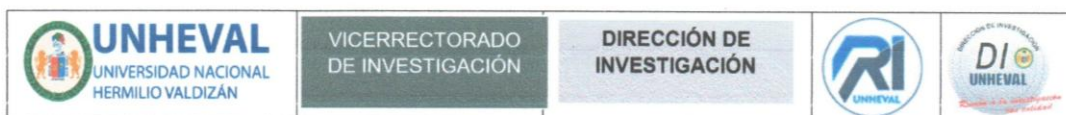
4. Datos de los Jurados: (Ingrese los datos según corresponda, primero apellidos luego nombres)

Presidente	RAMIREZ MONTALDO, ROSALINDA
Secretario	FONSECA LIVIAS, ABNER ALFEO
Vocal	ARANCIAGA CAMPOS, HOLGER ALEX
Vocal	-----
Vocal	-----
Accesitario	ALVARADO ORTEGA, EUDONIA ISABEL

5. Datos del Documento Digital a Publicar: (Ingrese los datos y marque con una "X" según corresponda)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)							2025
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según corresponda)	Trabajo de Investigación	Tesis	X	Trabajo Académico	Trabajo de Suficiencia Profesional		
Palabras claves	ANEMIA			HEMOGLOBINA	SUPLEMENTO ALIMENTICIO		
Tipo de acceso: (Marque con X según corresponda)	Abierto	X	Cerrado*	Restringido*		Periodo de Embargo	
(*) Sustentar razón:							

6. Declaración Jurada: (Ingrese todos los datos requeridos completos)



Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: *(Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)*

EFECTIVIDAD DEL SUPLEMENTO ALIMENTICIO EN LA PREVENCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS EN YARUMAYO – HUANUCO – 2024.

Mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pueda derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del trabajo de investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en los trabajos de investigación presentado, asumiendo toda la carga pecuniaria que pudiera derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudiera derivar para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivos de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del Trabajo de Investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mis acciones se deriven, someténdome a las acciones legales y administrativas vigentes.

7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión digital de este trabajo de investigación en su biblioteca virtual, repositorio institucional y base de datos, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

Apellidos y Nombres	CALLUPE ALVINO, JACKELINE RAQUEL	Firma	
Apellidos y Nombres	CALLUPE NAVARRO, PEDRO MIGUEL ANGEL	Firma	
Apellidos y Nombres	CARDENAS ROMAN, ARACELY YOHANY	Firma	

FECHA: Huánuco, 24 de abril del 2024

Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra calibri, tamaño de fuente 10, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (recuerde las mayúsculas también se tildean si corresponde).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF), Constancia de Similitud, Reporte de Similitud.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.
- ✓ Se debe de imprimir, firmar y luego escanear el documento (legible).