

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Enfermería

Escuela Profesional de Enfermería



**IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN LA
PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES
DE 3 AÑOS CON DOSIS COMPLETAS, CENTRO DE SALUD
MARITZA CAMPOS DIAZ ZAMÁCOLA. AREQUIPA 2018**

Tesis presentada por las Bachilleres:

**Torres Acosta, Ana Cecilia
Vizcarra Gutierrez, Zandalee Rosa**

Para optar el Título Profesional de:
Licenciada en Enfermería

Asesora:
Lic. Robles Vizcarra, Elizabeth

Arequipa - Perú

2018

DICTAMEN FINAL DEL BORRADOR DE TESIS

A : Dra. Sonia Núñez Chávez
Decana de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M

DE : Miembros del Jurado Dictaminador

ASUNTO : Dictamen del Borrador de Tesis

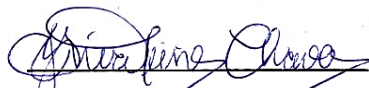
“IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPENIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON DOSIS COMPLETAS , CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ, ZAMÁCOLA , AREQUIPA 2018.”

AUTORAS : Ana Cecilia Torres Acosta
Zandalee Rosa Vizcarra Gutiérrez

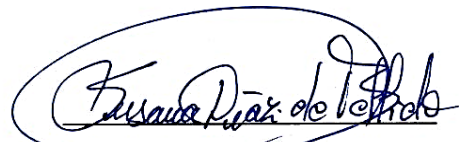
FECHA : Arequipa, 1 de Octubre del 2018.

Previo atento saludo, me dirijo a usted para informarle que el jurado dictaminador luego de haber revisado el Borrador de Tesis presentado por las interesadas y habiendo subsanado las observaciones indicadas, dicho documento cuenta con el **DICTAMEN FAVORABLE**, pudiendo pasar a la fase de sustentación, según el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería.

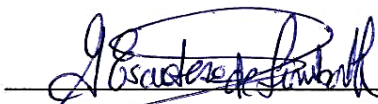
Atentamente,



Dra. Sonia Núñez Chávez
Jurado Dictaminador



Dra. Susana Díaz De Bellido
Jurado Dictaminador



Mgter. Gladys Escudero de Simborth
Jurado Dictaminador

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ENFERMERIA

ASUNTO: (Decreto N° 074- enf-2018/Expediente N°18 – 26693)

INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : DOCTORA SONIA NUÑEZ CHAVEZ

Decana de la Facultad de Enfermería

DE : LICENCIADA ELIZABETH ROBLES VIZCARRA

Asesora del Proyecto de Investigación

FECHA: 24 de Agosto del 2018

Culminado la revisión del trabajo de Investigación que se menciona, cumplo con informar lo siguiente:

ENUNCIADO: “IMPACTO DE LA SUPLEMENTACION CON MICRONUTRIENTES EN LA PREVENCION DE ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS CON DOSIS COMPLETAS, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ ZAMACOLA, AREQUIPA 2018”

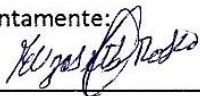
BACHILLER : TORRES ACOSTA ANA CECILIA

VIZCARRA GUTIERREZ ZANDALEE ROSA

ANTECEDENTES: La asesoría del estudio de Investigación se llevó a cabo durante el mes de Mayo y Junio tiempo en que se revisó el Enunciado, Objetivos, Variables de estudio, Hipótesis, Marco Teórico y Planteamiento Operacional, y en el mes de Agosto se revisa el vaciamiento de datos, análisis e interpretación de los mismo así como las Conclusiones y Recomendaciones del trabajo Revisión que demandó reuniones con las investigadoras la cual en todo momento manifestaron responsabilidad e interés.

APRECIACION PERSONAL: Las Investigadoras cumplieron con los Requisitos establecidos demostrando dedicación, esfuerzo, responsabilidad y entrega durante la ejecución del trabajo. Los resultados de la presente Investigación permitirán analizar el impacto de la suplementación para la prevención de la anemia y es una actividad prioritaria que se están desarrollando a nivel nacional para reducción de la anemia y de esta manera contribuir en el desarrollo y bienestar de la población infantil

Atentamente:



LIC. Elizabeth Robles Vizcarra

Código 7313



A mis amados padres, quienes siempre me han brindado su amor, confianza y apoyo incondicional, por ser pilares fundamentales en mi vida y educación, gracias a ustedes puedo ver el día de hoy alcanzadas mis metas.

A mi hermano por sus palabras de aliento y por ser mi inspiración para lograr mis objetivos día a día.

Ana Cecilia Torres Acosta

A mis queridos padres, José Vizcarra y Milagros Gutierrez, quienes con su apoyo, respaldo y amor infinito me permitieron cumplir mis metas, sin ustedes no hubiera logrado este sueño.

A mis hermanos, María Alejandra y Brayán José, gracias por estar conmigo en todos los momentos de mi vida y alentarme a no rendirme.

A mi abuelo Felipe Gutiérrez, quien siempre ha estado orgulloso por cada paso que he dado en mi vida, gracias por tus consejos y enseñanzas.

A mi tía Rosa Fuentes, quien se encuentra guiándome desde el cielo, sé que estarías orgullosa de que haya logrado cada uno de mis objetivos, siempre te llevaré en mi corazón.

Zandalee Rosa Vizcarra Gutierrez

AGRADECIMIENTOS

*A Dios, por estar con nosotras en los buenos y malos momentos,
por ser guía y fortaleza en nuestras vidas.*

*A la Universidad Católica De Santa María, en especial a la Facultad de
Enfermería por contribuir en nuestra formación como profesionales.*

*A nuestros jurados por dedicar su tiempo a la revisión de
la presente investigación y por habernos guiado en el
desarrollo y culminación de la misma.*

PRESENTACIÓN

SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA.

S.D.

De conformidad con lo establecido por la Facultad de Enfermería que usted tan acertadamente dirige, presento ante su consideración y a las señoras miembros del jurado el presente trabajo de investigación titulado: **“Impacto de la Suplementación con Micronutrientes en la prevención de la Anemia Ferropenia en Niños menores de 3 Años con dosis completas, Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola, Arequipa 2018.”**

Requisito indispensable para optar el título profesional de licenciadas en Enfermería.

Arequipa, Octubre del 2018

Ana Cecilia Torres Acosta

Zandalee Rosa Vizcarra Gutiérrez

INTRODUCCION

La anemia ferropénica se define como la incapacidad del organismo para mantener la constancia en la concentración de hierro ante pérdidas incrementadas, ingresos de hierro insuficientes durante la dieta o debido a un déficit de utilización periférica de hierro absorbido. (1)

Existen muchas razones por las cuales se puede cursar con una anemia, muchas de ellas relacionadas biológicamente como es el caso de las infecciones y el estado nutricional del niño, aunque también estas pueden estar influidas por características ambientales y del entorno en que se desarrolla, como el bajo nivel socioeconómico, el saneamiento y el nivel de educación de los padres. (2)

Según la Organización Mundial de la Salud OMS, la anemia infantil constituye uno de los principales problemas de salud pública del país, que alcanza hoy un promedio nacional de 44% y que afecta a más de 700 mil niños. (3), en el Perú según los datos estadísticos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en el año 2000 el porcentaje de niñas y niños de 6 a 35 meses de edad que padecía anemia fue 60,9%, disminuyó hasta 41,6% en el año 2011, este porcentaje aumentó 5,2 puntos porcentuales en el año 2014(46,8%). En el año 2017, entre las niñas y niños de 6 a 35 meses de edad el 43,6% sufrió de anemia. En el área rural este porcentaje fue mayor en comparación con el área urbana (53,3% y 40,0%, respectivamente). (4)

Estas cifras ponen de manifiesto que la anemia ferropénica es un problema de salud pública aun no resuelto en nuestro país; el hecho de que más de 700 mil niños presente anemia por déficit de hierro y que entre los niños de 6 a 36 meses se presente principalmente esta patología, cuando es justamente durante los primeros años que el niño alcanza su máximo desarrollo físico e intelectual ; genera grave preocupación ya que ante este problema está en juego la vida de los niños , su crecimiento , su desarrollo, su capacidad cognitiva , el bienestar de la familia y finalmente el futuro del país.

Si bien el Ministerio de Salud tiene responsabilidad en la detección precoz de la anemia y a través del programa Nutriwawa viene universalizando de manera progresiva la suplementación con multimicronutrientes, la intervención de este problema requiere de una acción interdisciplinar e intersectorial puesto que aquí intervienen los factores tanto sanitarios y de prestación de salud como económicos y socioculturales.

En este sentido como enfermeras y en nuestra labor preventiva promocional, es responsabilidad nuestra evitar la presencia de anemia ferropénica en los niños mediante acciones tales como la medición de hemoglobina , el seguimiento de la correcta administración de los micronutrientes , tanto en el centro de salud como en el hogar ; la promoción de la alimentación adecuada , así como también brindar consejería a las madres a fin de prevenir la anemia y asegurar el correcto desarrollo y crecimiento del niño.

Por todo lo anterior expuesto, surgió la motivación personal para realizar el presente estudio , el cual nos permitirá obtener información sobre el impacto que la suplementación con multimicronutrientes está teniendo en la prevención de la anemia en niños menores de 3 años , lo cual será de utilidad para corregir los aspectos deficientes en la adherencia y administración de los multimicronutrientes que se estén dando en cada uno de los hogares, así como también proponer estrategias de solución , entre otras acciones que mejoren la prestación de los servicios a fin de los niños no presentan esta enfermedad.

Finalmente, la investigación se encuentra organizada de acuerdo a lo establecido en las normas de la Facultad de Enfermería, comprendiendo; en el Capítulo I el Planteamiento Teórico, en el Capítulo II el Planteamiento Operacional y en el Capítulo III los Resultados, Conclusiones, el listado de las Referencias Bibliográficas y los Anexos respectivos.

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivos: determinar la forma de consumo de los multimicronutrientes, establecer la relación entre el consumo de micronutrientes y el nivel de hemoglobina, y determinar el impacto que produce la suplementación con multimicronutrientes en la prevención de la anemia Ferropénica en niños menores de 3 años con dosis completas que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz. **Material y Métodos:** La técnica empleada fue la observación y la entrevista domiciliaria, y como instrumentos se utilizaron una matriz de recolección de datos y una cédula de entrevista estructurada que se aplicó a un total de 36 madres de niños y niñas menores de tres años que cumplieron con los criterios de inclusión. **Conclusiones:** En la investigación se determinó que más de la mitad de la población de niños y niñas en estudio consumieron los multimicronutrientes con dos cucharadas de alimento de consistencia sólida, de forma individual y no presentaron efectos secundarios. Así mismo, las madres realizaron un correcto almacenamiento de los multimicronutrientes ; se encontró también que más de las tres cuartas partes de niños y niñas en estudio, teniendo una adecuada administración y adherencia a los multimicronutrientes mantuvieron sus niveles de hemoglobina por encima de 11 gr/dl , es decir no presentaron anemia; mientras que menos de la cuarta parte de niños y niñas presentaron anemia leve debido a una mala adherencia y administración de los multimicronutrientes. La Suplementación con Micronutrientes tuvo un impacto positivo significativo puesto que permitió prevenir la Anemia Ferropénica en la mayoría de los casos.

Palabras Claves: Suplementación con micronutrientes – Impacto – Anemia Ferropénica

ABSTRACT

The present research has as objectives: Determine the way of consume about micronutrients, stablish the relationship between the micronutrients consume and the hemoglobin level, and determine the impact that supplementation with micronutrients produce in the prevention of Iron Deficiency Anemia in children under three years of age with full dosage that attend to Maritza Campos Diaz Health Center. **Methods and Material:** The technique used was the observation and the domiciliary interview. As instruments, were used a data collection matrix and a structured interview card that was applied to a total of 36 mothers of children under three years of age that accomplish the inclusion criteria. **Conclusions:** in the research it was determined that more than a half of the population of children consumed the micronutrients with two tablespoons of solid consistency food, individually and there were no side effects. Likewise, the mothers carried out a correct storage of micronutrients; it was also found that more than three-quarters of children under research, having a good administration and adherence to the micronutrients, kept the hemoglobin levels above 11 gr/dl, namely, they did not have anemia. Wild less than a quarter of children have light anemia because they have a poor adherence and administration of micronutrients. The micronutrients supplementation has a significant positive impact since it allowed to prevent the Iron Deficiency Anemia in most of its cases.

Keywords: Micronutrients Supplementation – Impact – Iron Deficiency Anemia

INDICE

INTRODUCCIÓN

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACION	01
1.1 Enunciado del problema	01
1.2 Descripción del problema	01
1.2.1 Campo, Área y Línea.....	01
1.2.2 Operacionalización de las Variables	01
1.2.3 Interrogantes Básicas.....	02
1.2.4 Tipo y Nivel del Problema	02
1.3 Justificación.....	03
2. OBJETIVO	05
3. MARCO TEORICO	06
4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	34
5. HIPOTESIS	36

CAPITULO II

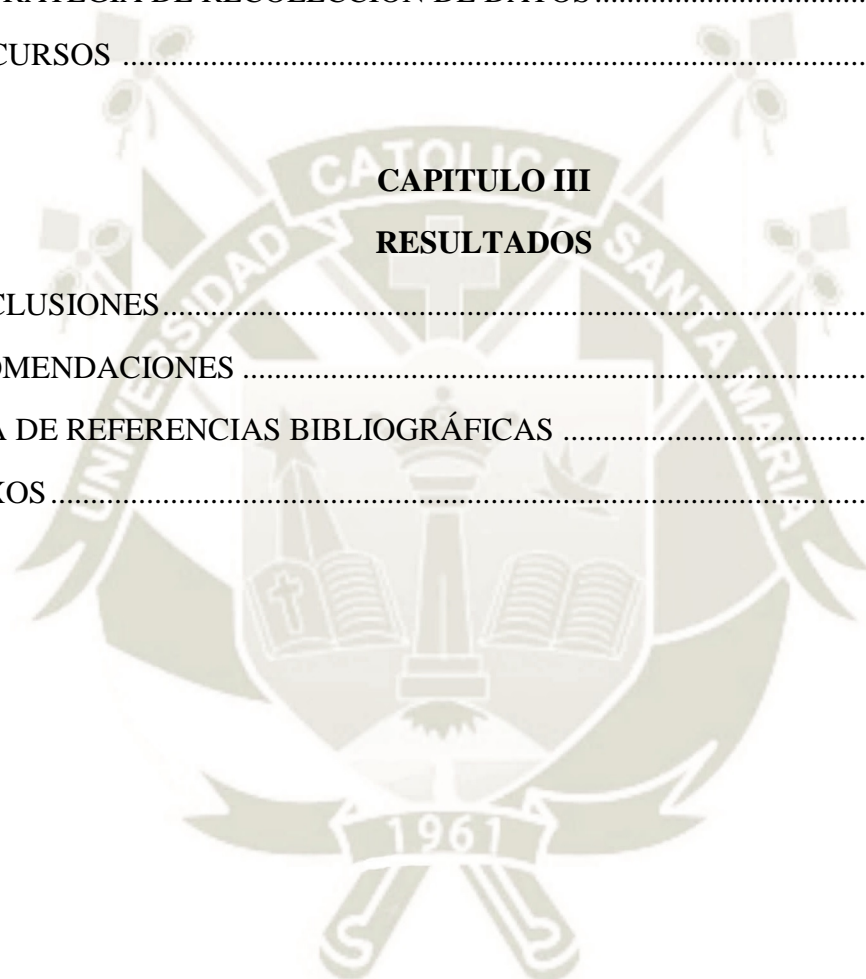
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TECNICAS E INSTRUMENTOS	37
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	38
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	39
4. RECURSOS	40

CAPITULO III

RESULTADOS

CONCLUSIONES.....	58
RECOMENDACIONES	59
LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS.....	64



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN GRUPO DE EDAD AL INICIAR LA SUPLEMENTACIÓN	42
Tabla 2. POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN GRUPO DE EDAD AL FINALIZAR LA SUPLEMENTACIÓN	43
Tabla 3. POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN GÈNERO	44
Tabla 4. EDAD DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MICRONUTRIENTES	45
Tabla 5. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MICRONUTRIENTES	46
Tabla 6. SITUACIÓN ECONÓMICA EN EL HOGAR.....	47
Tabla 7. CONSISTENCIA DE LOS ALIMENTOS PARA EL CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES	48
Tabla 8. CANTIDAD DE ALIMENTO CON QUE SE MEZCLAN LOS MULTIMICRONUTRIENTES.....	49
Tabla 9. CONSUMO DE LOS MULTIMICRONUTRIENTES.....	50
Tabla 10. ADHERENCIA AL CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES	51
Tabla 11. CONSUMO DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL	52
Tabla 12. FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL POR SEMANA	53
Tabla 13. ALMACENAMIENTO DE LOS MULTIMICRONUTRIENTES	54
Tabla 14. EFECTOS SECUNDARIOS DE LOS MULTIMICRONUTRIENTES	55
Tabla 15. IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES ...	56

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del problema

Impacto de la Suplementación con Micronutrientes en la prevención de la Anemia Ferropénica en niños menores de 3 años con dosis completas, Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola, Arequipa 2018.

1.2. Descripción del problema

1.2.1. Campo, Área y Línea

Campo : Enfermería en Salud Comunitaria

Área : Salud del niño

Línea : Anemia Infantil

1.2.2. Operacionalización de Variables

El estudio tiene una única variable:

Suplementación con Micronutrientes en la prevención de la Anemia Ferropénica.

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES	
Suplementación con Micronutrientes en la Prevención de la Anemia Ferropénica	Datos sociodemográficos	Edad del niño Edad de la madre Grado de instrucción de la madre Situación económica	
	Consistencia de los alimentos con los cuales son preparados los micronutrientes.	Líquidos Sólidos	
	Forma de preparación	Adecuada Inadecuada	
	Consumo de los Micronutrientes	Total Parcial	
	Tipo de consumo	Individual Colectivo	
	Adherencia	Adecuada Inadecuada	De 27 a 30 sobres al mes. Menos de 26 sobres al mes.
	Efectos secundarios	Si No	Náuseas, estreñimiento, diarrea u otros. Ninguna Molestia.
	Suprimió el tratamiento al presentar efectos secundarios	Si No	
	Dificultades para la administración de los micronutrientes	Si No	
	Consumo de alimentos ricos en hierro durante la suplementación	No consume Una vez a la semana Dos veces a la semana De tres a más veces por semana	

1.2.3. Interrogantes Básicas

- 1) ¿Cómo es el consumo de micronutrientes de los niños menores de 3 años que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz?
- 2) ¿Cuál es la relación del consumo de micronutrientes con el nivel de Hemoglobina en niños menores de 3 años de edad que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz?
- 3) ¿Cuál es el impacto que produce la Suplementación con Micronutrientes en la prevención de la Anemia Ferropénica en niños menores de 3 años con dosis completas que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz?

1.2.4. Tipo y Nivel de Problema

Tipo: De Campo

Nivel: Descriptivo y de Corte transversal.

1.3. JUSTIFICACIÓN

El presente estudio es de actualidad debido a que la anemia por deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor magnitud en el Perú que alcanza hoy un promedio nacional de 44% de niños afectados.

La importancia radica en el impacto que la presencia de la anemia ferropenia tiene en la sociedad, lo que ha llevado a ser considerado un problema de salud pública mundial puesto que en el mundo existen alrededor de 293 millones de niños menores de cinco años con anemia que representa alrededor del 47 % de niños en países de bajos y medianos ingresos.(5)

Los primeros años de vida representan una etapa de oportunidad, para promover el desarrollo óptimo de la salud y el crecimiento físico y mental; sin embargo, es también durante esta etapa de vida que los niños son vulnerables a presentar anemia ferropénica debido a que requieren de mayores cantidades de hierro en su alimentación ya que experimentan un periodo de rápido crecimiento, las cuales en su mayoría no son cubiertas con la alimentación.

Algunas de las consecuencias inmediatas de la anemia son el retraso en el crecimiento, la respuesta inmunológica disminuida, la regulación de la temperatura alterada (6); así mismo, la presencia de anemia en los menores de dos años tiene un efecto no solo en el desarrollo psicomotor sino que sus consecuencias pueden manifestarse a lo largo del ciclo de vida. (7) Por tal motivo es que a fin de prevenir y evitar la presencia de anemia en los niños, el Ministerio de Salud ha dispuesto entregar de forma gratuita la suplementación con hierro y otros micronutrientes a todo niño menor de tres años (8), sin embargo para que la adherencia a esta suplementación sea la adecuada es necesario el compromiso tanto de los padres de los niños como del personal de salud para su cumplimiento, ya que no basta solo con entregar o consumir la cantidad necesaria de los multimicronutrientes, sino es necesario asegurar que el proceso de consumo sea el adecuado para lograr una reducción de la prevalencia de anemia.

La presente problemática ha influenciado a las autoras a realizar el presente estudio de investigación el cual tiene por objetivo establecer el impacto que está teniendo la suplementación con micronutrientes la prevención de la anemia ferropénica en niños menores de 3 años de edad.

El problema a investigar es viable y factible puesto que se tiene acceso para poder ejecutar el proyecto de investigación.

Considerando además que dentro de las funciones como profesional de enfermería se encuentra la prevención y promoción, es nuestro deber educar y concientizar a las madres sobre la importancia de prevenir la anemia ferropénica

ya que solo de esa forma podremos asegurar un adecuado desarrollo y mejorar así la calidad de vida y salud de la población infantil.

Finalmente la presente investigación es realizada con la finalidad de obtener el título profesional de licenciada en enfermería.

2. OBJETIVOS

- 2.1 Determinar la forma de consumo de micronutrientes de los niños menores de 3 años que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz.
- 2.2 Determinar la variación de la concentración de hemoglobina una vez finalizada la suplementación con micronutrientes de los niños menores de 3 años que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz.
- 2.3 Establecer el impacto de la Suplementación con Micronutrientes en la prevención de la Anemia Ferropénica en niños menores de 3 años con dosis completas que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Anemia Ferropénica

3.1.1 Definición

La anemia es la disminución de la masa de glóbulos rojos y/o de la concentración de hemoglobina por debajo del segundo desvío estándar respecto de la media para edad y sexo. (9)

La anemia ferropénica se define como la incapacidad del organismo para mantener la constancia en la concentración de hierro ante pérdidas incrementadas, ingresos de hierro insuficientes durante la dieta o debido a un déficit de utilización periférica del hierro absorbido, (1) lo que resulta en una capacidad reducida de los glóbulos rojos para administrar oxígeno a las células y tejidos corporales, y muchos síntomas clínicos, como conjuntiva pálida, dificultad para respirar, mareos y letargo.

3.1.2 Deficiencia de Hierro

La deficiencia de hierro es la carencia nutricional más común en el mundo siendo la responsable del 50% de las anemias. Debe existir un equilibrio entre la ingesta, absorción y pérdidas de hierro pues de lo contrario puede presentarse una deficiencia del mismo (10) partiendo de que cada cuerpo tiene necesidades diferentes, si los requerimientos fisiológicos del hierro no son suplidos o hay un gasto excesivo, conlleva a anemias o deficiencias subclínicas de hierro.(11)

El Hierro

El hierro es un componente esencial de la hemoglobina, la mioglobina y muchas enzimas del metabolismo celular y la replicación y reparación del ADN. También desempeña un papel crucial en el desarrollo del sistema

neurológico central, sistema autoinmune, sistema endocrino y sistema cardiovascular. (12,13)

a) Requerimientos de Hierro en la Infancia

Niña y niño menor de 1 año

En los primeros 2 meses, se produce en forma fisiológica un descenso marcado de hemoglobina. En los primeros 6 meses de vida, un niño nacido a término y alimentado exclusivamente con leche materna, tiene menor riesgo de desarrollar anemia. Si la madre tuvo deficiencia de hierro durante el embarazo el niño no nace con las reservas necesarias. (14) Los niños menores de un año tienen las necesidades de hierro más elevadas que en cualquier otro momento de la vida, hasta los 6 meses su requerimiento de hierro (0,27 mg/ día) es cubierto básicamente con las reservas que obtuvo durante la gestación de su madre, a partir de los 7 a los 12 meses su necesidad se incrementa a 11 mg/ día. (15)

Debido a que en el Perú la alimentación promedio de los niños no cubre los altos requerimientos de este grupo de edad, a partir de los 6 meses, el niño nacido a término requiere de un suplemento de hierro acompañado de una alimentación complementaria adecuada que garantice el consumo diario de dos raciones de alimentos de origen animal ricos en hierro. (14)

Niña y Niño de 1 a 3 Años

En este grupo de edad la recomendación de ingesta de hierro es de 7 mg/día. Se requiere brindar recomendaciones para aumentar la ingesta y la absorción de hierro de la dieta ya que en esta etapa se presenta una alta exposición del niño al consumo de alimentos de bajo valor nutricional. (16)

Los requerimientos diarios de hierro por etapa de vida son los siguientes:

- Niños hasta los 6 meses de edad : 0.27 mg de hierro/día
- Niños de 7 a 12 meses de edad : 11 mg de hierro/día
- Niños de 1 a 3 años de edad : 7 mg de hierro/día (17)

El Ministerio de Salud a través de las tablas peruanas de composición de alimentos nos brinda el contenido de Hierro que existe en los distintos alimentos:

**Contenido de hierro en miligramos por ración de
2 cucharadas en diversos alimentos**

Alimentos	Cantidad de hierro en mg por ración de 2 cucharadas (30 gramos)
Sangre de pollo cocida	8.9 gr
Bazo de res	8.6 gr
Riñón de res	3.4 gr
Hígado de pollo	2.6 gr
Charqui de res	2.0 gr
Pulmón (bofe)	2.0 gr
Hígado de res	1.6 gr
Carne seca de llama	1.2 gr
Corazón de res	1.1 gr
Carne de carnero	1.1 gr
Pavo	1.1 gr
Carne de res	1.0 gr
Pescado	0.9 gr
Carne de pollo	0.5 gr

Fuente: CENAN/INS/MINSA. 2009 Tabla Peruana de Composición de Alimentos 7ma. Edición. Lima, Perú (18)

3.1.3 Etiología y Factores de Riesgo

Incremento de necesidades y/o bajos depósitos de hierro

- Prematuros (considerado como el grupo de mayor riesgo por lo que su atención es prioritaria) y/o Niños con bajo peso al nacer y/o gemelares.
- Niños menores de 2 años.
- Niños con infecciones frecuentes
- Gestantes (sobre todo en el 3er trimestre).
- Parto: Clampaje precoz del cordón umbilical, antes de 1 minuto.

Bajo aporte de hierro

- Ingesta dietética insuficiente o inadecuada.
- Alimentación complementaria deficiente en hierro hemínico a partir de los 6 meses de edad con o sin lactancia materna.
- Alimentación complementaria tardía (inicio después de los 6 meses de edad).
- Falta de acceso a los alimentos ricos en hierro de origen animal (hierro hemínico).
- Falta de ingesta de los alimentos ricos en hierro hemínico.
- Dieta basada principalmente en leche (leche de vaca y otros \geq 24 onzas/día) y carbohidratos.
- Dieta vegetariana sobre todo con alto contenido de fitatos y taninos

Disminución de la absorción

- Factores dietéticos que inhiben la absorción del hierro: taninos que están en el té, café, mates y gaseosas; fitatos que están en la fibra y calcio en los productos lácteos.
- Patologías del tracto digestivo como diarreas, síndrome de mala absorción gastritis crónica, ausencia del duodeno pos quirúrgica.

- Medicamentos que reducen la absorción del hierro: Omeprazol, Ranitidina, Carbonato de Calcio, etc.

Pérdidas sanguíneas

- Hemorragias: Intrauterinas, perinatales, digestivas, etc.
- Menorragia (adolescentes) - Introducción de la leche de vaca en el primer año de vida puede producir microsangrado - Infestaciones parasitarias: Uncinarias, Giardia, Plasmodium.
- Infecciones por bacterias como Helicobacter - Pylori.
- Patologías: Algunas anemias hemolíticas intravasculares, por ejemplo en el caso de malaria y otras patologías que producen hemólisis, u operaciones quirúrgicas, entre otros.
- Epistaxis reiteradas, hematuria, hemoptisis, hemorroides sangrantes, pérdida de sangre por heces, etc.
- Uso crónico de Antiinflamatorios No Esteroideos (AINES) y Aspirina que condicione pérdidas patológicas de hierro a nivel digestivo. (19,20,21)

3.1.4 Fisiopatología

El hierro se distribuye en metabólico activo y depósitos. El hierro corporal total es de alrededor de 3,5 g en hombres sanos y de 2,5 g en mujeres; la diferencia se relaciona con el menor tamaño corporal de ellas, los niveles de andrógenos más bajos y la escasez de hierro de reserva por las pérdidas menstruales y el embarazo. En un hombre promedio, la distribución del hierro corporal es Hb 2.100 mg, ferritina 700 mg (en células y plasma), hemosiderina 300 mg (en células), mioglobina 200 mg, enzimas tisulares (hemo y no hemo) 150 mg y compartimiento de transporte de hierro 3 mg.

Absorción de hierro

El hierro se absorbe en el duodeno y el segmento superior del yeyuno, y depende del tipo de molécula de hierro y de qué otras sustancias se ingieran. La absorción de hierro es óptima cuando los alimentos contienen hierro en forma de hemo (carne). El hierro no hemo de la dieta debe ser reducido a estado ferroso y liberado de los alimentos por las secreciones gástricas. La absorción del hierro no hemo se reduce en presencia de otros alimentos (p. ej., fitatos y polifenoles de fibras vegetales, tanatos del té, incluidas fosfoproteínas, salvado) y ciertos antibióticos (tetraciclinas). El ácido ascórbico es el único elemento conocido de la dieta habitual que aumenta la absorción de hierro no hemo.

En la depleción de hierro, se incrementa la absorción, aunque no se conoce el mecanismo de señalización exacto; sin embargo, la absorción rara vez aumenta a menos que se agregue un suplemento de hierro. Los niños tienen mayor necesidad de hierro y parecen absorber más para satisfacerla.

El hierro de las células de la mucosa intestinal es transferido a la transferrina, una proteína de transporte de hierro sintetizada en el hígado; la transferrina puede transportar hierro de las células (intestinales, macrófagos) a los receptores específicos de los eritroblastos, las células placentarias y las células hepáticas. Para la síntesis de hemo, la transferrina transporta hierro a las mitocondrias de los eritroblastos, que lo introducen en la protoporfirina para que ésta se convierta en hemo. La transferrina (semivida plasmática, 8 días) es extruida para ser reutilizada. La síntesis de transferrina aumenta con la deficiencia de hierro, pero disminuye con cualquier tipo de enfermedad crónica.

Almacenamiento y reciclado de hierro

El hierro que no se utiliza para la eritropoyesis es trasladado por la transferrina, una proteína transportadora de hierro, a los depósitos de

hierro; el hierro se almacena en 2 formas: ferritina y hemosiderina. La más importante es la ferritina (un grupo heterogéneo de proteínas que rodean un núcleo de hierro), que es una fracción soluble y de depósito activo localizada en hígado (hepatocitos), médula ósea y bazo (en macrófagos), en los eritrocitos y en el suero. Se dispone fácilmente del hierro almacenado en forma de ferritina para cualquier requerimiento corporal.

La concentración de ferritina circulante (suero) corre paralela al tamaño de las reservas corporales (1 ng/ml = 8 mg de hierro en el pool de almacenamiento). El segundo depósito de hierro es la hemosiderina, que es relativamente insoluble y se almacena sobre todo en el hígado (en las células de Kupffer) y en la médula ósea (en macrófagos). Como la absorción es tan limitada, el cuerpo recicla y conserva el hierro. La transferrina capta y recicla el hierro disponible de los eritrocitos envejecidos que son fagocitados por fagocitos mononucleares. Este mecanismo aporta alrededor del 97% del hierro diario requerido (alrededor de 25 mg). Con el envejecimiento, los depósitos de hierro tienden a aumentar porque la eliminación de éste es lenta.

Deficiencia de hierro

La deficiencia evoluciona en estadios. En el primer estadio, el requerimiento de hierro supera la ingesta, lo que causa depleción progresiva de los depósitos de hierro de la médula ósea. A medida que disminuyen los depósitos, aumenta en compensación la absorción de hierro de la dieta. Durante estadios más tardíos, la deficiencia altera la síntesis de eritrocitos, y la consecuencia final es la anemia.

La deficiencia de hierro intensa y prolongada también puede causar disfunción de las enzimas celulares que contienen hierro. (22)

3.1.5 Manifestaciones

- **Síntomas generales** : Sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.
- **Alteraciones en piel y fanereas** : Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
- **Alteraciones de conducta alimentaria:** Pica, Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes.
- **Síntomas Cardiopulmonares:** Taquicardia, sopro y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo ($< 5 \text{ gr/dl}$).
- **Alteraciones digestivas:** Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
- **Alteraciones inmunológicas:** Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
- **Síntomas neurológicos:** Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales. (23)

3.1.6 Diagnóstico

Clínico

Anamnesis: mediante la anamnesis se evaluara en el niño o niña los síntomas de anemia y se utilizara la Historia Clínica de Atención Integral del niño.

Examen físico: Considera los siguientes aspectos a evaluar:

- Observar el color de la piel de la palma de las manos.
- Buscar palidez de mucosas oculares
- Examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo Examinar sequedad y caída del cabello. Observar mucosa sublingual. Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos. (24)

Laboratorio

Medición de hemoglobina, hematocrito y ferritina sérica

Para el diagnóstico de anemia se solicitará la determinación de concentración de hemoglobina o hematocrito. En los Establecimientos de Salud que cuenten con disponibilidad se podrá solicitar Ferritina Sérica.

Medición de la concentración de Hemoglobina o Hematocrito:

La medición de la concentración de hemoglobina es la prueba para identificar anemia. Para determinar el valor de la hemoglobina en niños, adolescentes, mujeres gestantes o púerperas se utilizarán métodos directos como: cianometahemoglobina (espectrofotómetro) y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro) o los diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizador automatizado y semiautomatizado) para procesar hemograma. (25,26)

De no contar con ningún método de medición de hemoglobina, se determinará el nivel de anemia según la medición del hematocrito. La determinación de hemoglobina o hematocrito será realizada por personal de salud capacitado en el procedimiento, de acuerdo al método existente en su Establecimiento de Salud.

Medición de la ferritina sérica

Las concentraciones normales de Ferritina dependen de la edad y del sexo. Son elevadas al nacer y disminuyen progresivamente durante el primer año. Este indicador mide las reservas de hierro corporal.

La medición se usa cuando la anemia persiste sin evolución favorable, a pesar de haber iniciado el tratamiento y contar con una buena adherencia al suplemento. Si la Ferritina es normal, la causa de la anemia no es la falta de hierro.

Otros exámenes incluyen:

- Examen parasitológico en heces seriado.
- Gota gruesa en residentes o provenientes de zonas endémicas de malaria.
- Frotis y si es posible cultivo de sangre periférica, si hay sospecha de Enfermedad de Carrión. Otras pruebas especializadas se realizarán de acuerdo al nivel de atención y capacidad resolutoria del Establecimiento de Salud como: morfología de glóbulos rojos y constantes corpusculares. (27)

3.1.7 Clasificación

Según la Organización Mundial de la Salud (2001) nos presenta los valores de hemoglobina y grados en la anemia en niños prematuros y niños nacidos a término.

Niños prematuros

- **1era semana de vida**

Con Anemia según Niveles de Hemoglobina (gr/dl): < 13.0

Sin Anemia si Hemoglobina (gr/dl): >13.0

- **2da a 4ta semana de vida**

Con Anemia según Niveles de Hemoglobina (gr/dl): < 10.0

Sin Anemia si Hemoglobina (gr/dl): >10.0

- **5ta a 8 va semana de vida**

Con Anemia según Niveles de Hemoglobina (gr/dl) : < 8.0

Sin Anemia si Hemoglobina (gr/dl) : >8.0

Niños nacidos a término

- **Menor de 2 meses**

Con Anemia según Niveles de Hemoglobina (gr/dl) : <13.5

Sin Anemia Si Hemoglobina (gr/dl) : $13.5 - 18.5$

- **Niños de 2 a 6 meses cumplidos**

Con Anemia según Niveles de Hemoglobina (gr/dl) : < 9.5

Sin Anemia Si Hemoglobina (gr/dl) : 9.5 – 13.5

▪ **Niños de 6 meses a 5 años cumplidos**

Con Anemia según Niveles de Hemoglobina (gr/dl):

Severa: <7.0

Moderada: 7.0 – 9.9

Leve: 10.0 – 10.9

Sin Anemia Si Hemoglobina (gr/dl): >11.0

▪ **Niños de 5 a 11 años de edad**

Con Anemia según Niveles de Hemoglobina (gr/dl) :

Severa: < 8.0

Moderada: 8.0 – 10.9

Leve: 11.0 – 11.4

Sin Anemia Si Hemoglobina (gr/dl): ≥ 11.5 (28)

Ajuste de hemoglobina por altura:

El ajuste del nivel de hemoglobina se realiza cuando el niño o niña reside en localidades ubicadas en altitudes por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar. El aumento compensatorio en la producción de glóbulos rojos asegura el suficiente aporte de oxígeno a los tejidos. Por este motivo, es necesario hacer un ajuste al valor de la concentración de hemoglobina del paciente. (29)

El nivel de hemoglobina ajustada es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada.

Para ello se utiliza la siguiente fórmula:

Hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada – Ajuste por altura.

AJUSTE DE HEMOGLOBINA SEGÚN LA ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR

ALTITUD (MSM)		FACTOR DE AJUSTE POR ALTITUD
DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1
1042	1265	0.2
1266	1448	0.3
1449	1608	0.4
1609	1751	0.5
1752	1882	0.6
1883	2003	0.7
2004	2116	0.8
2117	2223	0.9
2224	2325	1.0
2326	2422	1.1
2423	2515	1.2
2516	2604	1.3
2605	2690	1.4
2691	2773	1.5
2774	2853	1.6
2854	2932	1.7
2933	3007	1.8
3008	3081	1.9

ALTITUD (MSM)		FACTOR DE AJUSTE POR ALTITUD
DESDE	HASTA	
3082	3153	2.0
3154	3224	2.1
3225	3292	2.2
3293	3360	2.3
3361	3425	2.4
3426	3490	2.5
3491	3553	2.6
3554	3615	2.7
3616	3676	2.8
3677	3736	2.9
3737	3795	3.0
3796	3853	3.1
3854	3910	3.2
3911	3966	3.3
3967	4021	3.4
4022	4076	3.5
4077	4129	3.6
4130	4182	3.7

ALTITUD (MSM)		FACTOR DE AJUSTE POR ALTITUD
DESDE	HASTA	
4183	4235	3.8
4236	4286	3.9
4287	4337	4.0
4338	4388	4.1
4389	4437	4.2
4438	4487	4.3
4488	4535	4.4
4536	4583	4.5
4584	4631	4.6
4632	4678	4.7
4679	4725	4.8
4726	4771	4.9
4772	4816	5.0
4817	4861	5.1
4862	4906	5.2
4907	4951	5.3
4952	4994	5.4
4995	5000	5.5

Fuente: Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015), Adaptado de CDC (1989) CDC criteria for anemia in children and childbearing age women. Morbidity and Mortality Weekly Report 38, 400–404 y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. Archives of Internal Medicine 75, 284–323. (30)

**AJUSTE DE HEMOGLOBINA SEGÚN LA ALTURA SOBRE EL NIVEL
DEL MAR EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA**

Nº	DISTRITO	M.S.N.M.	FACTOR DE AJUSTE POR ALTITUD
1	AREQUIPA	2335	- 1,0
2	CAYMA	2403	- 1,1
3	CERRO COLORADO	2406	- 1,1
4	CHARACATO	2480	- 1,1
5	CHIGUATA	2960	- 1,7
6	LA JOYA	1620	- 0,4
7	MIRAFLORES	2430	- 1,1
8	MOLLEBAYA	2483	- 1,1
9	PAUCARPATA	2405	- 1,1
10	POCSI	3407	- 2,4
11	POLOBAYA	3091	- 1,8
12	QUEQUEÑA	2550	- 1,2
13	SABANDIA	2390	- 1,0
14	SACHACA	2240	- 0,9
15	SAN JUAN DE SIGUAS	1152	- 0,2
16	SAN JUAN DE TARUCANI	4210	- 3,8
17	SANTA ISABEL DE SIGUAS	1360	- 0,3
18	SANTA RITA DE SIGUAS	1268	- 0,2
19	SOCABAYA	2300	- 1,0
20	TIABAYA	2178	- 0,8
21	UCHUMAYO	1950	- 0,7
22	VITOR	1200	- 0,2
23	YANAHURA	2390	- 1,0
24	YARABAMBA	1246	- 0,2
25	YURA	2590	- 1,2
26	MARIANO MELGAR	2385	- 1,0
27	JACOBO HUNTER	2250	- 0,9
28	ALTO SELVA ALEGRE	2500	- 1,2
29	JOSE LUIS B. Y RIVERO	2310	- 1,0

Fuente: Guía Técnica - Procedimiento para la Determinación de la Hemoglobina Mediante Hemoglobímetro Portátil 2012. (31)

3.2. Los Micronutrientes

Según la Organización Mundial de la Salud (2001) los micronutrientes son una mezcla de vitaminas y minerales que ayudan a prevenir la anemia y otras enfermedades, aumentan el valor nutricional de los alimentos. Su presentación es en sobres personales de 1.0 g de polvo de color blanquecino sin olor ni sabor, que deberán ser consumidos a partir de los 6 meses de edad por 365 días.

COMPOSICIÓN DE LOS MULTIMICRONUTRIENTES

Composición	Dosis
Vitamina A	300 ug.
Vitamina C	30 mg.
Zinc	5 mg.
Ácido Fólico	160 ug
Hierro	12.5 mg

Según lo indicado en la Directiva sanitaria la composición de los multimicronutrientes podría cambiarse o reajustar las dosis según nuevas evidencias y las necesidades nutricionales de la población peruana. (32)

3.2.1 Composición de los Micronutrientes

a) La vitamina A

La vitamina A es esencial para la visión, protege al ojo contra las infecciones y ayuda a prevenir la ceguera nocturna. En el caso de niños este síntoma se puede convertir en ceguera permanente cuando existe una deficiencia severa de vitamina A en la alimentación. Además, participa en la mantención de los tejidos, de la piel, de los huesos; promueve el crecimiento normal del cuerpo, de las células y del feto durante el embarazo.

La vitamina A es también importante para el buen funcionamiento del sistema inmunológico, ayudando al organismo a defenderse de muchos tipos de enfermedades.

La mejor fuente de vitamina A se encuentra en los alimentos de origen animal como el hígado y otras menudencias. También en la leche y productos lácteos enteros, la manteca y los huevos.

Los alimentos de origen vegetal que aportan vitamina A, son las frutas y verduras de color amarillo, naranja y verde intensos. Por ejemplo la zanahoria, el zapallo, la calabaza, el mango, el mamón; y verduras de hoja verde, como la espinaca, la acelga. (33)

Se recomienda 300 ug diarios con un consumo máximo de 600 ug al día. (34)

b) La vitamina C

La vitamina C es importante para la salud de los tejidos y funciona como aglutinante en la formación del colágeno (sustancia proteica que forma la base de todos los tejidos conectivos del cuerpo: huesos, dientes, piel y tendones). La vitamina C también forma parte del sistema inmunológico, protegiendo al organismo de enfermedades y ayuda a la absorción del hierro aportado por alimentos de origen vegetal.

La deficiencia de vitamina C disminuye las defensas del organismo ante enfermedades infecciosas y en casos extremos puede llegar a causar la enfermedad escorbuto, cuyo síntoma es el sangrado de las encías.

Como la vitamina C no se almacena en el organismo debe ser aportada diariamente por los alimentos. Es una vitamina muy sensible al calor y a la luz, por lo cual los alimentos ricos en vitamina C deben ser consumidos, en lo posible, frescos o con un mínimo de cocción. Los alimentos con alto

aporte de vitamina C son las frutas y la mayoría de las verduras. Destacan la guayaba, naranja, mandarina, pomelo, limón, piña, melón, kiwi, tomate, coliflor, brócoli, repollo y verduras de hoja verde. (33)

Se recomienda 15 mg diarios con un consumo máximo de 400 mg al día.
(34)

c) **Ácido fólico**

Es una vitamina hidrosoluble, importante para la producción de glóbulos sanguíneos, crecimiento adecuado de la placenta y el feto, también para prevenir la malformación del tubo neural que se forma en el primer trimestre de embarazo. (35)

Es esencial para la multiplicación celular y para la reconstrucción y reparación de los tejidos corporales. Actúa en conjunto con otros micronutrientes para ayudar al cuerpo al desdoblamiento, uso y fabricación de nuevas proteínas y a la producción de ácidos nucleicos (ADN), que es materia genético requerido por todas las células. Las células de división rápida son particularmente vulnerables a la deficiencia de folato. Mantener una ingesta adecuada del folato es esencial también para la disponibilidad adecuada de glóbulos rojos y el crecimiento y desarrollo normal.

Una deficiencia antes y durante el embarazo puede generar serios daños al cerebro y la medula espinal, la deficiencia también puede derivar en anemia en cualquier etapa de vida (36)

Se recomienda 150 ug diarios con un consumo máximo de 300 ug al día.
(34)

Las mejores fuentes son las verduras de hoja, aproximadamente un 60% de la dieta se encuentra en los vegetales, cereales y frutas, y alrededor de un 40% en las carnes vacunas, de pescados y en los productos lácteos. (37)

d) Zinc

El zinc participa en numerosas reacciones químicas, vitales para el funcionamiento del organismo. Ayuda a mantener la fortaleza de las células y del sistema inmunológico permitiendo que el organismo se defienda contra las enfermedades. También es un micronutriente fundamental para el desarrollo y crecimiento, especialmente en menores de 5 años.

Participa en la producción de vitamina A en los ojos y es importante para mantener una normal percepción del sabor, para la restauración de tejidos en el caso de cortes o heridas y es importante en la reproducción ya que forma parte del material genético.

Las principales fuentes alimentarias de zinc son la carne vacuna, pescados, pollo e hígado, también se encuentran en huevos, leche y derivados y en alimentos de origen vegetal: cereales integrales, legumbres y germen de trigo, siendo menor la absorción a partir de éstos. (33)

Se recomienda la administración de 3 mg/día con un aporte máximo tolerado de 7 mg/día. (34)

e) Hierro

La mayor parte del hierro del organismo forma parte de la hemoglobina que es un constituyente de los glóbulos rojos y de la mioglobina de las células musculares, que transportan el oxígeno desde los pulmones a todos los tejidos del organismo.

Los requerimientos de hierro son más elevados durante los períodos de rápido crecimiento y desarrollo: los niños pequeños después de los 6 meses de edad, cuando inician la alimentación complementaria; los niños en edad escolar; los adolescentes (especialmente las adolescentes); y las mujeres embarazadas. (33)

Las recomendaciones de ingesta son de 7 mg/día, y la cantidad máxima admisible es de 40 mg/día. (34)

3.2.2 Suplementación con Micronutrientes

Teniendo en cuenta que el niño o niña al nacer tiene altos requerimientos de hierro, es necesario complementar los alimentos que se le dan con micronutrientes para asegurar las vitaminas y proteínas que necesita.

Un sobrecito de micronutrientes al día puede cambiarle la vida al niño. Preparándolos durante un año seguido en sus comidas, garantizamos su desarrollo físico y emocional, ampliando sus opciones laborales y académicas y, protegiéndolos de la anemia. (37)

Los multimicronutrientes se entregan de forma gratuita a todas las niñas y niños entre los 6 a 35 meses de edad a nivel nacional, los alimentos en la que se administren deben estar tibios y tener consistencia sólida. En caso, el menor rechace los micronutrientes, puede deberse a un error en la preparación. Deben darse sólo en comida tibias, no en sopas, ni bebidas. (38)

3.2.3 Indicaciones para la Suplementación

En el establecimiento de salud el personal que contacte primero (triaje, admisión u otro) a la niña y el niño menor de 36 meses, verificará si está recibiendo la suplementación con multimicronutrientes o hierro, según el esquema que le corresponda; de no ser así se deriva inmediatamente al

consultorio responsable de la atención integral de salud del niño, para su atención. En los casos que la niña o el niño no hubieran iniciado la suplementación con multimicronutrientes a los 6 meses de edad, se deberá iniciar la suplementación a cualquier edad, dentro del rango de edad recomendado (6 a 35 meses inclusive). (39)

Suplementación preventiva con hierro y micronutrientes para niños menores de 36 meses

La Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres púerperas y gestantes (2017) establece la suplementación de hierro y micronutrientes en niños con bajo peso al nacer y los niños nacidos a término:

a) Niños con bajo peso al nacer y/o prematuros

Niños desde los 30 días hasta los 5 meses

- **Edad de administración:** Desde los 30 días hasta los 5 meses.
- **Dosis (vía oral):** 2mg/kg /día.
- **Producto a utilizar:** Gotas de sulfato ferroso o Gotas complejo Polimaltosado férrico.
- **Duración:** Suplementación diaria hasta los 6 meses cumplidos.

Niños desde los 6 meses de edad

- **Edad de administración:** Desde los 6 meses de edad.
- **Dosis (vía oral):** 1 sobre diario.
- **Producto a utilizar:** Micronutrientes: sobre de 1 gramos en polvo.
- **Duración:** Hasta que complete el consumo de 360 sobres.

b) Niños nacidos a término, con adecuado peso al nacer

Niños desde los 4 meses de edad hasta los 5 meses

- **Edad de administración:** Desde los 4 meses de edad hasta los 5 meses.
- **Dosis (vía oral):** 2mg/kg /día.
- **Producto a utilizar:** Gotas de sulfato ferroso o Gotas complejo Polimaltosado férrico.
- **Duración:** Suplementación diaria hasta los 5 meses cumplidos.

Niños desde los 6 meses de edad

- **Edad de administración:** Desde los 6 meses de edad.
- **Dosis (vía oral):** 1 sobre diario.
- **Producto a utilizar:** Micronutrientes
- **Duración:** Hasta que complete el consumo de 360 sobres .(38)

Esquema de suplementación en niñas y niños nacidos con bajo peso al nacer (menor de 2,500 gr.) O prematuros (menor de 37 semanas):

Desde los 30 días de vida hasta antes de cumplir los 6 meses de edad reciben 2 mg. de hierro elemental por kg. De peso/día, por vía oral (en soluciones gotas orales).

A partir de los 6 meses o cuando inicie la alimentación complementaria recibe 01 sobre de Multimicronutrientes por día durante 12 meses continuos. (360 sobres en total). (40)

En niñas y niños nacidos a término (mayor de 37 semanas) y con peso igual o mayor a 2,500 gramos:

A partir de los 6 meses recibe 01 sobre de Multimicronutrientes por día durante 12 meses continuos. (360 sobres en total). (38)

Contenido de hierro elemental de los productos farmacéuticos existentes en PNUME

▪ Gotas

Sulfato Ferroso: 1 gota = 1,25 mg hierro elemental

Complejo Polimaltosado Férrico: 1 gota = 2,5 mg hierro elemental

▪ Jarabe

Sulfato Ferroso: 1ml = 3 mg hierro elemental

Complejo Polimaltosado Férrico: 1ml = 10 mg hierro elemental

▪ Tabletas

Sulfato Ferroso: 60 mg hierro elemental

Polimaltosado: 100 mg de hierro elemental

▪ Polvo

Micronutrientes: Hierro (12,5 mg hierro elemental), Zinc (5mg), Ácido fólico (160 ug), Vitamina a (300 ug Retinol Equivalente), Vitamina C (30mg) (38)

3.2.4 Adherencia a los Micronutrientes

La Organización Mundial de Salud (2011) declara que la adherencia terapéutica es el grado en que el comportamiento de una persona, la toma del medicamento, el seguimiento de un régimen alimentario y la ejecución de cambios del modo de vida se corresponden con las recomendaciones acordadas con el prestador de asistencia sanitaria lo que también se aplica en niños. (41)

Para la determinación de la adherencia a los Multimicronutrientes se evalúa lo recibido y consumido en los últimos 30 días, aplicándose la siguiente fórmula: (38)

$$\text{Adherencia al MMN} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de sobres de MMN entregados}}{\text{N}^\circ \text{ sobres de MMN consumidos}} \times 100$$

3.2.5. Consejería para la Suplementación

En la Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres púerperas y gestantes (2017) nos indica que La Enfermera es responsable de la suplementación con multimicronutrientes y hierro la cual debe brindar consejería a la madre o cuidador de la niña y el niño utilizando material educativo de apoyo, enfatizando en los siguientes contenidos:

a) Indicaciones para la administración del suplemento de multimicronutrientes en polvo

- En el plato servido, separar dos cucharadas de la comida de la niña o niño. El alimento debe encontrarse tibio y ser de consistencia espesa o sólida, según la edad de la niña o niño.
- Mezclar bien el total del contenido del sobre de multimicronutrientes con las 2 cucharadas de comida separadas.

- Primero alimentar al niño con esta mezcla y luego, continuar con el resto del plato servido.

b) Advertencias del uso y conservación del suplemento de hierro y multimicronutrientes

- Explicar a la madre o cuidador que el suplemento no le cambiará el sabor ni color a la comida.
- Explicar a la madre o cuidador que en casos excepcionales se podrían presentar las deposiciones de color oscuro y que pueden ocurrir molestias, tales como náuseas, estreñimiento o diarrea, que son leves y pasajeras. Si continúan las molestias, se recomienda llevar a la niña o niño al establecimiento de salud, para su evaluación.
- El consumo del suplemento de hierro en soluciones orales y los multimicronutrientes deberán ser suspendidos cuando la niña o el niño se encuentren tomando antibióticos y reiniciarse en forma inmediata al terminar el tratamiento.
- Mantener los sobres de multimicronutrientes bien cerrados y protegidos de la luz solar y la humedad, en lugares no accesibles a las niñas y niños para evitar su ingestión accidental o intoxicaciones.

c) Efectos adversos o colaterales del tratamiento

- La administración de hierro puede conllevar a algunos efectos secundarios como son: heces oscuras o negras, molestias epigástricas, náusea, vómitos en ocasiones, o constipación leve y diarrea leve.
- Según evidencia científica, los Multimicronutrientes en polvo reportan efectos colaterales (diarrea, náuseas, vómitos o malestar

estomacal) en menos de 1% de las niñas y niños que inician su consumo.

- Ante una sospecha de reacciones adversas a Sulfato Ferroso, el personal de salud realizará el registro de la información, en el formato de Reacciones Adversas Medicamentosas. (40)

3.2.6. Seguimiento y Monitoreo de la Suplementación con Multimicronutrientes y Hierro

La directiva sanitaria que establece la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses (2014) indica que el personal de salud especialmente hoy en día la enfermera que realiza la atención de salud de niñas y niños, es el responsable del monitoreo de la suplementación, a nivel intra y extramural.

a) En el establecimiento de salud

La enfermera que realiza la atención de la niña o el niño en el establecimiento de salud, debe aprovechar cualquier motivo de contacto o consulta en el establecimiento de salud para monitorear la aceptación y la adherencia al consumo de los suplementos de hierro y multimicronutrientes, fortalecer los mensajes del beneficio de esta suplementación y registrarlos en la historia clínica y en el carnet del menor.

b) En el hogar

El monitoreo en el hogar se realiza a través de la visita domiciliaria, utilizando la “Ficha de monitoreo de la suplementación en la vivienda”.

La primera visita domiciliaria se realiza dentro de la segunda semana (7–15 días) de iniciada la suplementación con multimicronutrientes o hierro, la segunda visita se recomienda realizarla a los 2 meses de iniciada

la suplementación o cuando las madres no acuden oportunamente al recojo de los suplementos, la tercera visita se recomienda realizarla a los 9 meses de iniciada la suplementación.

En toda visita domiciliaria independientemente del motivo, la enfermera, debe monitorear el consumo de los suplementos con multimicronutrientes y hierro, y fortalecer los mensajes del beneficio de esta suplementación y verificar lo siguiente:

- Consumo del suplemento de multimicronutrientes con preparaciones sólidas/semisólidas y frecuencia del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro.
- Prácticas adecuadas de almacenamiento y conservación del suplemento de los multimicronutrientes (bien cerrados y protegidos de la luz solar y la humedad
- Las prácticas de lavado de manos, condiciones sanitarias del domicilio (consumo de agua segura y eliminación adecuada de residuos sólidos) y condiciones de higiene de la madre y/o cuidador.
- Según la situación encontrada en la familia, se brindará orientación, consejería, consulta y/o demostración, fortaleciendo los mensajes del beneficio de la suplementación con multimicronutrientes.
- Cumplimiento del esquema de vacunación según la edad de la niña y niño; y práctica de lactancia. (40)

3.2.7. Consecuencias a largo plazo de la Deficiencia de Hierro en el Desarrollo

Rendimiento físico

Estudios clínicos revelan que la anemia ferropénica reduce la capacidad de realizar actividad aeróbica. Esto principalmente se debe a la reducción en el transporte de oxígeno. Estado inmunológico y susceptibilidad a infecciones

En las situaciones de deficiencia de hierro la función inmunológica se ve afectada de distintas formas: los leucocitos ven reducida su capacidad de neutralizar patógenos, los linfocitos presentan menor capacidad de replicación estimulada por mitógenos, existe una menor concentración de células productoras de inmunidad celular y la respuesta cutánea a antígenos se encuentra reducida.

Desarrollo psicomotor

Es importante tener en cuenta que el aumento de la prevalencia de anemia ocurre entre los 6 y 24 meses de edad, debido al crecimiento del cerebro y con la adquisición de las habilidades cognitivas y motoras del niño, lo que indica la mayor incorporación de hierro al encéfalo y mayor velocidad de crecimiento del sistema nervioso

Regulación de la temperatura corporal

Durante la deficiencia de hierro y principalmente en la anemia ferropénica existe una alteración metabólica que consiste en la incapacidad de mantener la temperatura corporal en un ambiente frío. Diversos estudios llevados a cabo en modelos animales y en seres humanos, demostraron que existe una alteración en el metabolismo, la excreción y utilización de las hormonas tiroideas durante la deficiencia de hierro. Estas hormonas intervienen en los procesos de termogénesis de los mamíferos manteniendo y controlando la temperatura corporal, razón por la cual cualquier alteración en alguna de las fases reguladoras del metabolismo de estas hormonas puede producir una alteración de la capacidad termorreguladora del organismo en el encéfalo en el período adulto.

Otras repercusiones

La deficiencia de hierro es el trastorno nutricional más frecuente en los niños preescolares. Se ha documentado que los niños que tienen deficiencia de hierro crónica y severa presentan desventajas inmediatas y a largo plazo, en el desarrollo intelectual y en el comportamiento social (procesos cognitivos, funcionamiento mental y motor, mayor posibilidad de repetir un año escolar, problemas sociales y de atención) en relación con los que no presentan esta deficiencia. (42)

3.3 Rol de la enfermera en la atención integral del niño

La enfermera como prestadora de un servicio profesional, juega un rol muy importante en atención integral del niño, brindando un cuidado holístico a través de las madres de familia. (40)

- Promoción y protección de la lactancia materna.
- Alimentación complementaria desde los 6 meses de edad que incluya diariamente alimentos de origen animal como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas, pescado, ya que son las mejores fuentes de hierro helmítico.
- Administración de multimicronutrientes y sulfato ferroso.
- Debe promover la adecuada alimentación complementaria de los niños a través de sesiones demostrativas según grupo de edad, así como también deberá promover el consumo diario de vísceras (hígado, bazo, sangre, corazón), carnes rojas, pescado. Asimismo, el consumo de alimentos que favorezcan la absorción de hierro (vitamina C), y eliminar el consumo de preparaciones que inhiben la absorción del hierro (café, té, infusiones, gaseosas).
- Control de parasitosis intestinal: Los niños, adolescentes y sus familias deberán recibir tratamiento antiparasitario de acuerdo a la normatividad establecida.
- Promoción de la vacunación según calendario.

- Promoción del consumo de agua segura, el lavado de mano y la higiene de los alimentos en el hogar. (40)

4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En relación al tema de estudio se revisó la literatura de una manera variada a nivel local, nacional como internacional, encontrándose estudios similares que de alguna u otra forma guardan relación con la presente investigación así tenemos

4.1. Local

Gonzales M. Flor Vanessa, Manrique C. Luz Marina, (2017) “Influencia del uso de multimicronutrientes en la anemia. Niños/as de 12 a 36 meses del puesto de Salud Daniel Alcides Carreón. Hunter – Arequipa”.

Conclusiones: más del 50% de niños y niñas en estudio con anemia en el pre-test, mejoraron sus niveles de hemoglobina, observando que después del consumo de multimicronutrientes y de una adherencia adecuada, los porcentajes de anemia disminuyeron, en los niños y niñas de 12 a 36 meses de edad del puesto de salud Daniel Alcides Carreón. (43)

4.2. Nacional

JUNCO G. JORGE EDUARDO, (2015) “Identificación de los factores que contribuyen y limitan la efectividad del programa de suplementación con multimicronutrientes en la reducción de la anemia de niños menores de tres años del Ámbito rural de Vinchos de Ayacucho”.

Conclusiones: Los factores determinantes que estarían limitando la efectividad del plan de implementación de los micronutrientes estarían contemplados por la debilidad de una intervención educativa y comunicacional desde el establecimiento de salud; las barreras culturales y lingüísticas de las madres que afectan el consumo adecuado y sostenido de los multimicronutrientes por los

niños, la débil participación de los promotores de salud de la comunidad en el acompañamiento a las madres sobre la suplementación y débil capacidad del personal de salud sobre un procedimiento estandarizado del análisis de hemoglobina que permita asegurar un diagnóstico confiable de la anemia. Estos factores son claves para alcanzar el impacto significativo y demostrado en la reducción de la anemia en el ámbito rural. (44)

César V. Munayco, María E. Ulloa Rea¹, José Medina Osis. (2013) “Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú.”

Conclusiones: Entre los menores que culminaron la suplementación, la prevalencia de anemia se redujo de 70,2 a 36,6% ($p < 0,01$), y se evidenció que el 55,0% y el 69,1% de niños con anemia leve y moderada al inicio del estudio, la habían superado al término del mismo, lo cual determinaría que la suplementación con MMN en polvo podría ser una estrategia efectiva en la lucha contra la anemia. (45)

4.3. Internacional

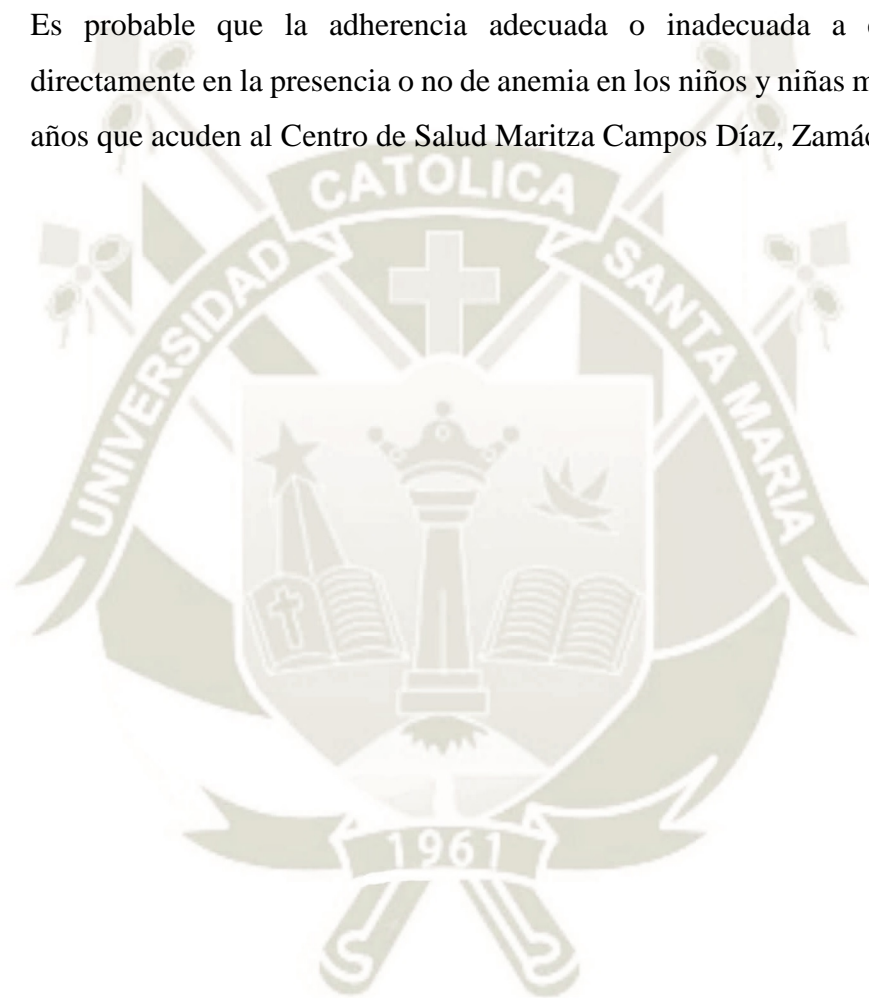
Ocaña Anzules, Delia Cristina (2013) “Impacto del programa de suplementación con micronutrientes para evitar anemia en niños de 6 meses a 2 años de edad en el Subcentro de Salud Picaihua, Período Enero - Junio ”.

Conclusiones: Al realizar el control de los niveles de Hemoglobina se encontró que la incidencia de anemia leve en los infantes al iniciar el estudio fue de 52.9%, valores que luego de la suplementación con micronutrientes descendió a 38.2% lo cual permite interpretar que la efectividad e impacto de la suplementación es positiva. Se evaluó además la información que las madres poseen en cuanto a los beneficios y el modo de administración adecuado de los micronutrientes. Observándose una mejoría post a la administración, con lo cual se establece que el impacto de los micronutrientes en los niveles de hemoglobina condiciona una menor probabilidad de desarrollar anemia. (46)

5.- HIPOTESIS

Teniendo en cuenta que la suplementación con micronutrientes es la medida de elección para prevenir la Anemia Ferropénica debido a su ventaja de producir cambios más rápidos en el estado nutricional del niño.

Es probable que la adherencia adecuada o inadecuada a estos, influya directamente en la presencia o no de anemia en los niños y niñas menores de tres años que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola.





CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

La técnica empleada en el presente trabajo de investigación es la entrevista domiciliaria.

1.2. Instrumento

Como instrumentos se utilizó: Una matriz de recolección de datos donde se registró a los niños que cumplieron con recibir las 12 dosis de multimicronutrientes, trasladando la siguiente información de sus respectivas historias clínicas : nombres y apellidos, fecha de nacimiento, edad actual, edad al inicio y termino de la suplementación , número y fecha de las dosis recibidas y resultados de la prueba de hemoglobina antes y después de finalizar la suplementación con micronutrientes ; como otro instrumento se utilizó una cedula de entrevista estructurada.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

El presente trabajo de investigación se realizó en el ámbito geográfico del Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola donde asisten niños y niñas para su atención, en cual se brinda servicios de control de crecimiento y desarrollo, consejería nutricional e inmunizaciones de acuerdo al calendario de inmunizaciones de Niño Sano y por tanto se hace la entrega de multimicronutrientes.

2.2. Ubicación Temporal

Se realizó durante los meses de Enero a Octubre del 2018.

2.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio son los niños menores de 3 años de edad que no presentaron anemia ferropénica al momento de iniciar la suplementación y que cumplieron con recibir sus 12 dosis de multimicronutrientes.

2.3.1 Universo o Población:

El universo estuvo constituido por 36 niños menores de tres años que cumplieron con recibir las 12 dosis de micronutrientes del Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola.

Por ser un universo pequeño se trabajó con la totalidad. Por lo que durante la ejecución se logró entrevistar a 36 madres; aplicando los criterios inclusión y exclusión.

a. Criterios de inclusión.

- Niños menores de 3 años que hayan cumplido con el régimen suplementario que consta de 12 dosis.

- Niños menores de 3 años de edad sin anemia y que asisten regularmente a sus controles de Crecimiento y desarrollo en compañía de sus padres al Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola.
- Niños menores de 3 años de edad cuyas madres autorizan mediante un consentimiento informado su participación en el estudio.

b. Criterios de exclusión

- Niños menores de 3 años de edad que no cumplieron con el régimen suplementario que consta de 12 dosis.
- Madre de niños menores de 3 años de edad que no desean que sus hijos participen en el estudio de investigación.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Se solicitó a la Decana de la Facultad de Enfermería nos presente a través del documento respectivo al Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola donde se realizó el estudio de investigación.
- Se coordinó con el responsable del Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola, para obtener el permiso correspondiente.
- Se solicitó los documentos necesarios a fin de conocer quiénes eran los niños que cumplieron con recibir sus 12 dosis de multimicronutrientes.
- Se trasladó de las respectivas Historias Clínicas a la Matriz de recolección de datos la información correspondiente para realizar las visitas domiciliarias
- Estratégicamente se seleccionó los domicilios a visitar teniendo en cuenta la cercanía del sector, manzana, número de lote de los domicilios.

- Se realizaron las visitas domiciliarias, en la cuales se le explicó a cada madre el motivo de la visita, luego se solicitó el carnet de control de crecimiento y desarrollo del niño(a) a fin de verificar que el niño haya cumplido con las 12 dosis de multimicronutrientes.
- Se solicitó a las madres de los niños seleccionados la autorización a través de la firma del consentimiento informado y subsiguientemente se aplicó la Ficha de Seguimiento a niñas y niños en Suplementación con MMN.
- Finalizada la entrevista se agradeció a las madres por su colaboración y a su vez se les brindó una breve explicación de la importancia de prevenir la anemia en los niños , así como la importancia de que el niño continúe consumiendo alimentos ricos en hierro y asista con continuidad a sus controles de Crecimiento y desarrollo.
- La información obtenida se tabuló para su respectivo análisis estadístico y elaboración del informe final y borrador de tesis.

4. RECURSOS

4.1 Recursos Humanos

- Las investigadoras
- Asesora de tesis

4.2 Recursos Materiales

- Autofinanciado

4.3 Recursos Institucionales

- Centro de Salud Maritza Campos Díaz, Zamácola



CAPITULO III
RESULTADOS

TABLA N° 1

**POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN GRUPO DE EDAD
INICIADA LA SUPLEMENTACIÓN**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
6 meses	19	52.78	14	38.88	33	91.66
7 meses	1	2.78	0	0.00	1	2.78
8 meses	0	0.00	1	2.78	1	2.78
9 meses	0	0.00	1	2.78	1	2.78
Total	20	55.56	16	44.44	36	100.00

Fuente: Matriz de datos elaborada por las investigadoras, Arequipa. 2018

En la Tabla N° 1 se puede apreciar que el 91.66 % corresponde a los niños que iniciaron la suplementación con 6 meses de edad, seguido del 2.78 % que corresponde a los niños que iniciaron la suplementación con 7, 8 y 9 meses respectivamente.

Podemos deducir que más las tres cuartas partes de la población en estudio iniciaron la suplementación con multimicronutrientes a los 6 meses de edad.

TABLA N° 2

**POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN GRUPO DE EDAD
AL FINALIZAR LA SUPLEMENTACIÓN**

Grupo de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
18 meses a 21 meses	9	25.00	9	25.00	18	50.00
22 meses a 25 mes	9	25.00	4	11.11	13	36.11
26 meses a 29 meses	2	5.55	1	2.78	3	8.33
30 meses a 33 meses	0	0.00	1	2.78	1	2.78
34 meses a 36 años	0	0.00	1	2.78	1	2.78
Total	20	55.55	16	44.45	36	100.00

Fuente: Matriz de datos elaborada por las investigadoras, Arequipa. 2018

En la Tabla N° 2 se puede apreciar que el 50.00 % corresponde a los niños que finalizaron la suplementación entre los 18 a 21 meses de edad, seguido del 36.11 % que corresponde a los niños que finalizaron la suplementación con una edad entre los 22 a 25 meses y en un menor porcentaje los niños que finalizaron la suplementación entre los 26 a 36 meses de edad respectivamente.

Podemos deducir que la mitad de la población en estudio finalizó la suplementación entre los 18 a 21 meses de edad.

TABLA N° 3

POBLACIÓN DE ESTUDIO SEGÚN GÉNERO

Género	Frecuencia	%
Masculino	20	55.56
Femenino	16	44.44
Total	36	100.00

Fuente: Matriz de datos elaborada por las investigadoras, Arequipa. 2018.

En la tabla N°3 se observa que en relación al género el 55.56% de la población estudiada son de género masculino y el 44.44% son de género femenino, de lo que se deduce que más de la mitad de la población de estudio son de género masculino.

Podemos deducir que más de la mitad de la población estudiada son de género masculino.

GRÁFICO N° 1

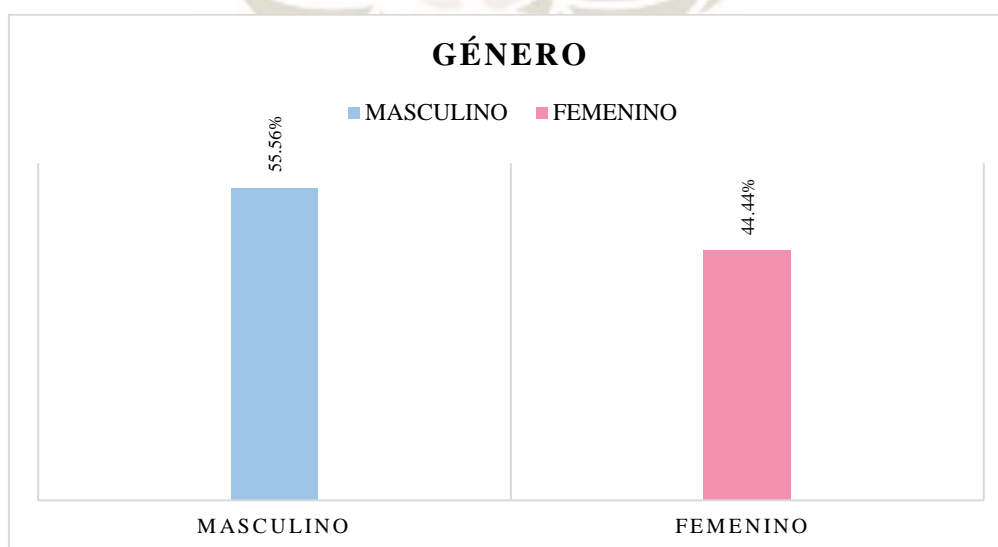


TABLA N° 4

**EDAD DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS
SUPLEMENTADOS CON MULTIMCRONUTRIENTES**

Edad – Madre	Frecuencia	%
Joven (18 a 29)	11	30.56
Adulto (30 a 59)	25	69.44
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N°4 se aprecia que el 69.44% de madres de niños menores de 3 años tienen edad entre 30 a 59 años, seguido de un 30.56 % cuya edad oscilan entre los 18 A 29 años.

Podemos deducir que la mayoría de madres encuestadas tienen una edad entre 30 a 59 años lo que nos indica que son madres que se encuentran en la etapa de adultez.

GRAFICO N°2

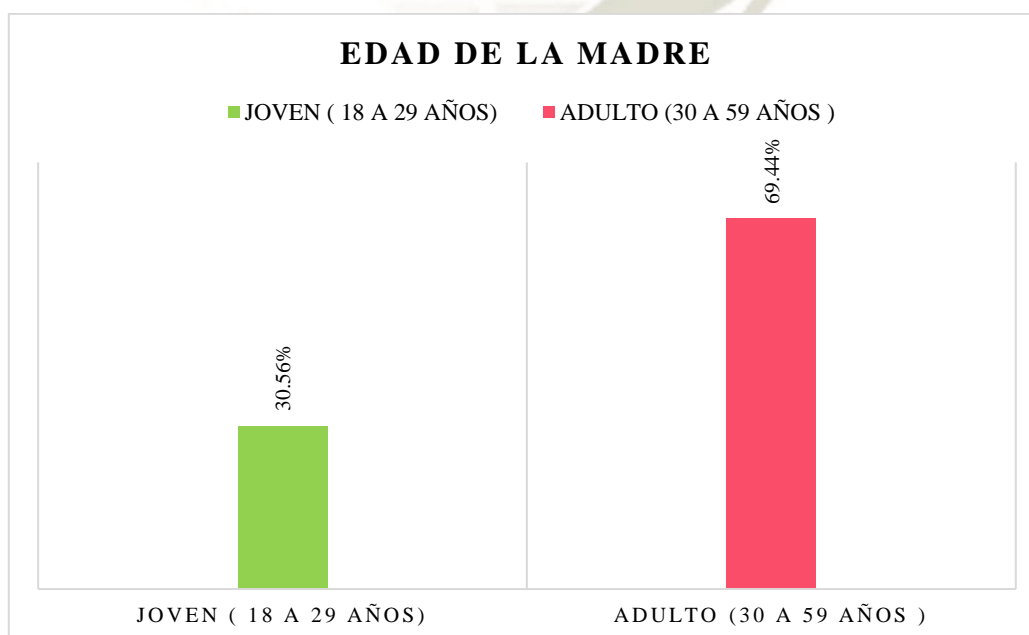


TABLA N° 5

GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES DE LOS NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES

Grado de Instrucción	Frecuencia	%
Secundaria Completa	24	66.67
Superior Técnico	9	25.00
Superior Universitario	3	8.33
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N°5 se aprecia que el 66.67 % de madres de niños menores de 3 años cuenta con estudios de secundaria completa, el 25 % tienen estudios Superior Técnico y en un menor porcentaje con 8.33 % poseen estudios Superior Universitario.

Por lo cual se deduce que más de la mitad de las madres encuestadas poseen estudios de secundaria completa.

GRÁFICO N° 3

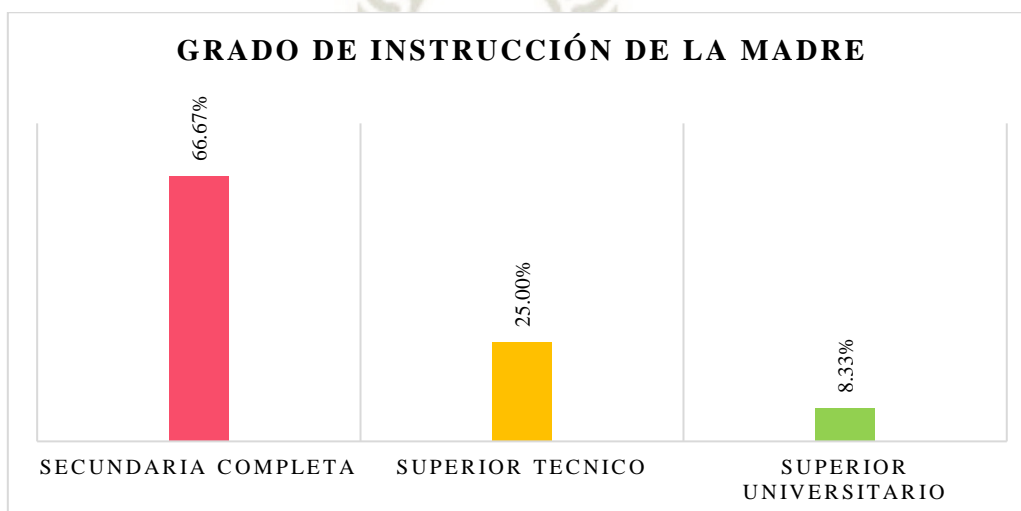


TABLA N° 6

SITUACIÓN ECONÓMICA EN EL HOGAR

Situación Económica	Frecuencia	%
Ingreso mensual menor al Mínimo vital	8	22.22
Ingreso mensual igual al Mínimo vital	22	61.11
Ingreso mensual mayor al Mínimo vital	6	16.67
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N°6 se aprecia que el 61.11 % de hogares de niños menores de 3 años tienen un ingreso mensual igual al mínimo vital, seguido de un 22.22 % que tienen un ingreso mensual igual al mínimo vital y un 16.67 % cuyo ingreso es mayor al mínimo vital.

Podemos deducir que más de la mitad hogares encuestados tienen un ingreso mensual igual al mínimo vital lo cual correspondería a que poseen una situación económica regular.

GRÁFICO N°4



TABLA N° 7

CONSISTENCIA DE LOS ALIMENTOS PARA EL CONSUMO DE
MULTIMICRONUTRIENTES

Consistencia de los Alimentos	Frecuencia	%
Alimentos Líquidos	5	13.89
Alimentos Sólidos	31	86.11
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la Tabla N° 7 se puede apreciar que en un mayor porcentaje, el 86.11 %, de niños/as de niños y niñas, recibe los multimicronutrientes mezclados con alimentos sólidos; y en un menor porcentaje un 13.89 % recibe los multimicronutrientes mezclado con alimentos líquidos.

De lo que se deduce que más de las tres cuartas partes de la población en estudio consumen los multimicronutrientes con alimentos de consistencia sólida.

TABLA N° 8

**CANTIDAD DE ALIMENTO CON QUE SE MEZCLAN LOS
MULTIMICRONUTRIENTES**

Cantidad de Alimento	Frecuencia	%
1 cucharada	3	8.33
2 cucharadas	25	69.45
3 cucharadas	8	22.22
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la Tabla N° 8 se puede apreciar que el mayor porcentaje de madres, el 69.45 %, mezcla los multimicronutrientes en 2 cucharadas de los alimentos, seguido de un 22.22% que lo mezcla con 3 cucharadas a más, y en menor porcentaje un 8.33 % mezcla los multimicronutrientes en una cucharada del alimento.

De lo que se deduce que más de la mitad de la población en estudio, consumen los multimicronutrientes con una mezcla adecuada de dos cucharadas de alimentos.

TABLA N° 9
CONSUMO DE LOS MULTIMICRONUTRIENTES

Consumo de los Multimicronutrientes	Frecuencia	%
Total	25	69.44
Parcial	11	30.56
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N° 9 se puede apreciar que el mayor porcentaje de niños y niñas, el 69.44 % consumen las dos cucharadas de alimento en su totalidad y en un menor porcentaje, el 30.56 %, lo consumen parcialmente.

De lo que se deduce que más del 50 % de la población en estudio, consume en su totalidad los multimicronutrientes.

GRÁFICO N° 5

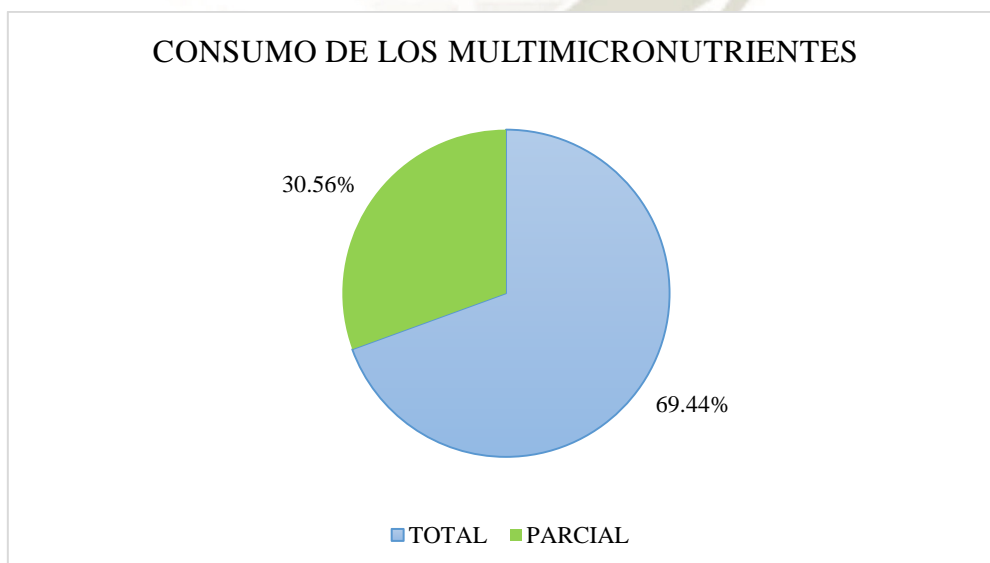


TABLA N° 10

ADHERENCIA AL CONSUMO DE MULTIMICRONUTRIENTES

Adherencia	Frecuencia	%
Adecuada	25	69.44
Inadecuada	11	30.55
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N°11 se puede apreciar que el mayor porcentaje de niños y niñas, el 66.67 % corresponde a una adherencia adecuada (consumo de 27 a 30 sobres de multimicronutrientes al mes) y un 33.33 % tienen una adherencia inadecuada, es decir que consumieron menos de 26 sobres de micronutrientes en un mes.

De lo que se deduce que más de la mitad de la población en estudio tiene una adherencia adecuada al consumo de micronutrientes.

GRÁFICO N° 6

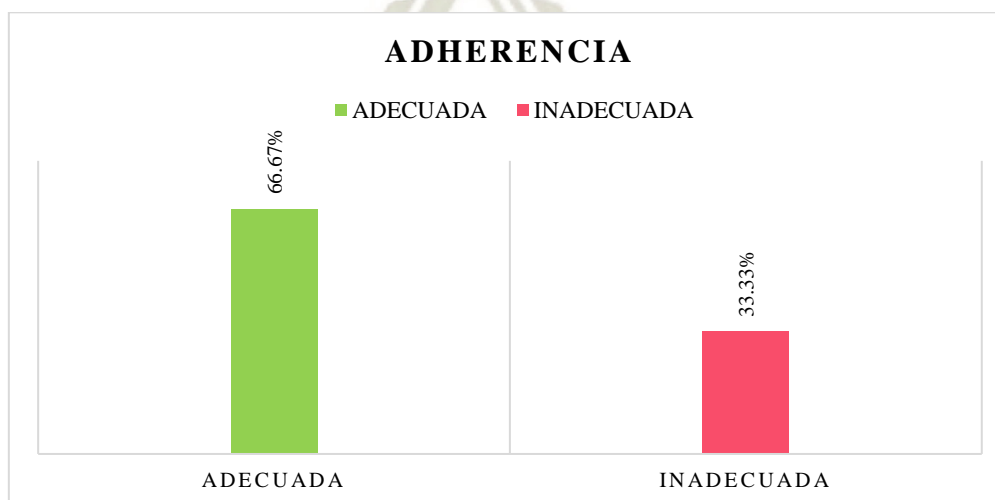


TABLA N° 11

CONSUMO DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

Consumo	Frecuencia	%
Si	35	97.22
No	1	2.78
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N° 12 se puede observar que el mayor porcentaje de niños y niñas, el 97.22% consumen alimentos de origen animal ricos en hierro y en un menor porcentaje con solo 2.78 % no consume alimentos de origen animal.

De lo que se deduce que más de las tres cuartas partes de la población en estudio, consumen alimentos de origen animal ricos en hierro.

GRAFICO N° 7

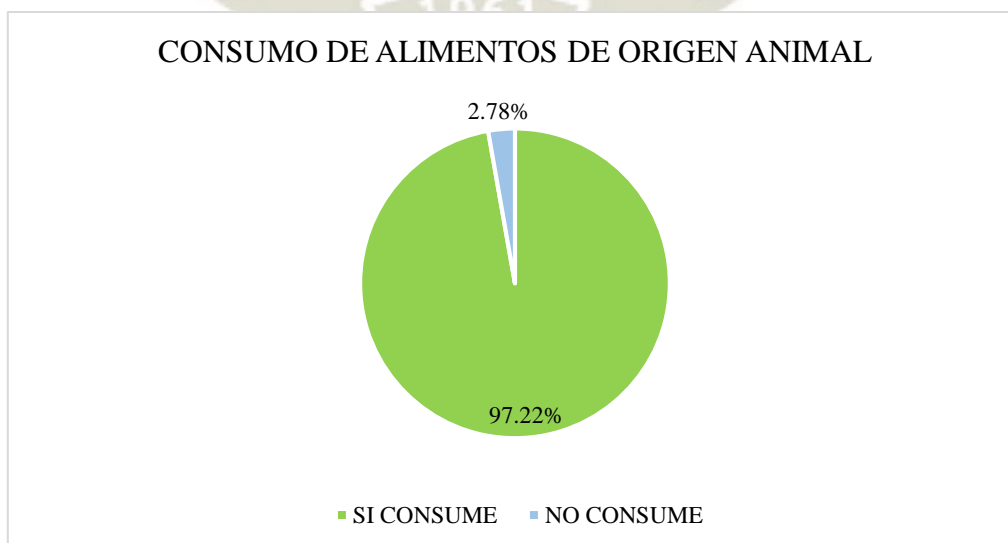


TABLA N° 12
FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALIMENTOS DE
ORIGEN ANIMAL POR SEMANA

Consumo De Alimentos	Frecuencia	%
1 vez a la semana	0	0.00
2 veces a la semana	19	52.77
3 veces a la semana	17	47.22
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N° 13 se puede observar que el 52.77 % de la población encuestada consumen 2 veces a la semana alimentos de origen animal; mientras que un 47.22 % de los consumen 3 veces a la semana.

De lo que se deduce que más del 50 % de la población en estudio, consumen entre dos a tres veces a la semana alimentos de origen animal.

TABLA N° 13

ALMACENAMIENTO DE LOS MULTIMICRONUTRIENTES

Almacenamiento	Frecuencia	%
Correcto	36	100.00
Incorrecto	0	0.00
Total	36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N° 14 Se puede apreciar que el 100.00 % de las madres almacenan correctamente los micronutrientes; es decir que los guardan adecuadamente cerrados, protegidos de la luz y de la humedad.

De lo que se deduce que la población de estudio en su totalidad almacena adecuadamente los multimicronutrientes.

TABLA N° 14

EFFECTOS SECUNDARIOS DE LOS MULTIMICRONUTRIENTES

Efectos secundarios		Fr	%
Si	Estreñimiento	10	27.78
	Diarrea	0	0.00
	Vómitos	0	0.00
	Náuseas	0	0.00
No		26	72.22
Total		36	100.00

Fuente: Elaborado por la autoras con el Instrumento (Ficha de Seguimiento a niñas y niños Suplementados con MMN.), Arequipa. 2018

En la tabla N° 15 se puede apreciar que el mayor porcentaje de niños y niñas, el 72.22%, no presentaron efectos secundarios a los multimicronutrientes y en un menor porcentaje el 27.78 % si presentaron efectos secundarios, en este caso estreñimiento.

De lo que se deduce que cerca de las tres cuartas partes de la población en estudio, no presentaron ningún efecto secundario.

GRÁFICO N° 8

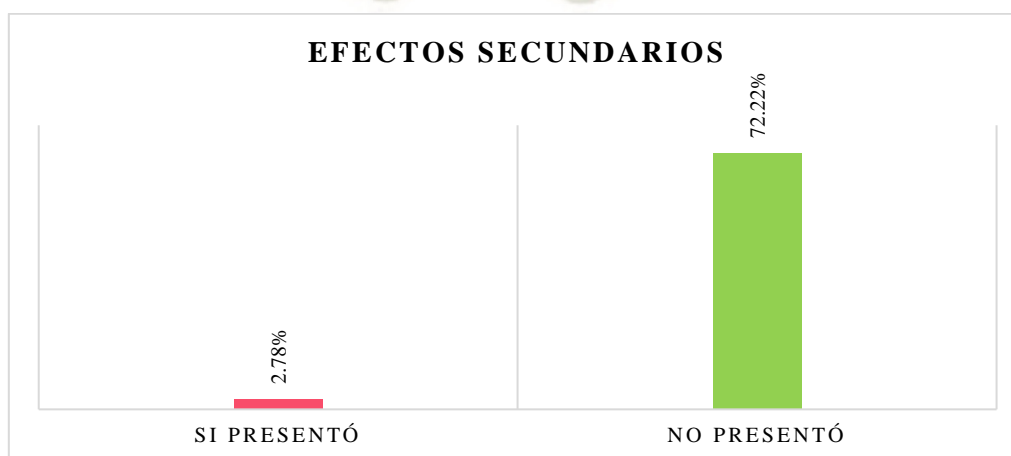


TABLA N° 15

IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES

Género	Niños suplementados con MMN		Total	N° de Niños al finalizar la Suplementación				Total
	N° de Niños que Inician la Suplementación			Nivel de hemoglobina \geq 11gr/dl		Nivel de hemoglobina 10 -10.9 gr/dl		
	SIN ANEMIA			SIN ANEMIA		ANEMIA LEVE		
	Fr.	%		Fr.	%	Fr.	%	
Masculino	20	55.56	55.56	16	44.44	4	11.11	55.55
Femenino	16	44.44	44.44	15	41.67	1	2.78	44.45
Total	36	100.00	100.00	31	86.11	5	13.89	100.00

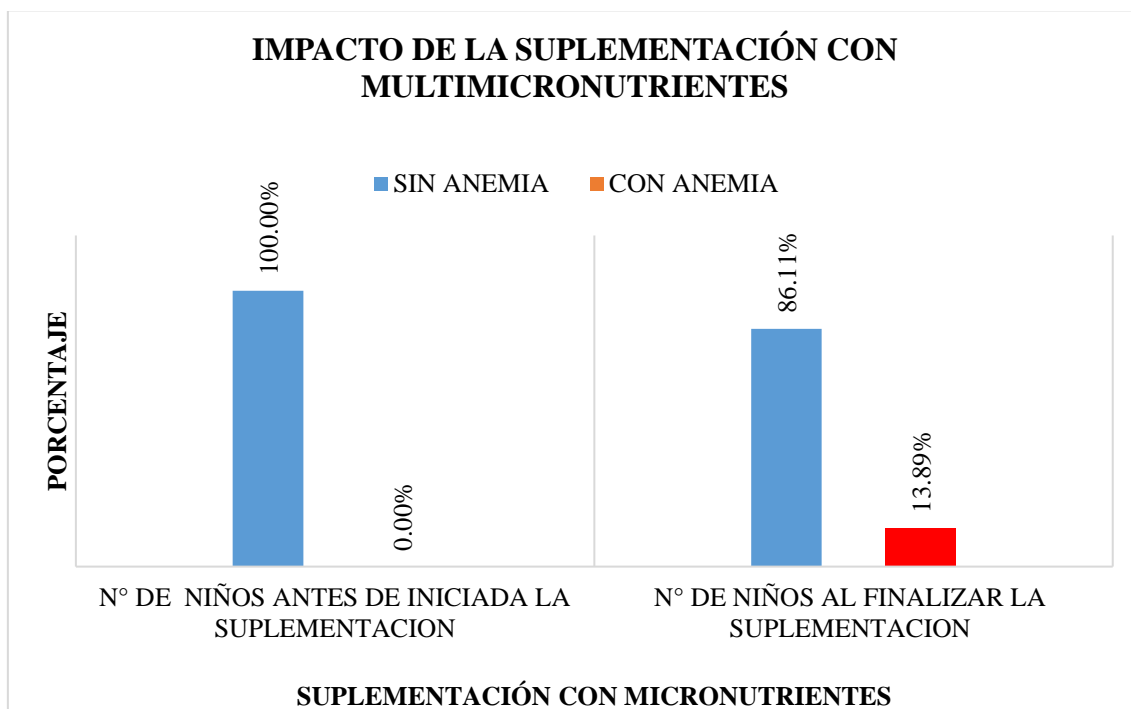
Fuente: Matriz de datos elaborada por las investigadoras, Arequipa. 2018
(Ver Matriz en la pág. 69)

En la tabla N° 16 se puede apreciar que después de finalizada la suplementación con multimicronutrientes un 86.11 % de la población en estudio presenta niveles de hemoglobina por encima de los 11gr/dl, es decir no tienen anemia; sin embargo existe un 13.89 % de los niños que presenta anemia, es decir que sus niveles de hemoglobina están por debajo del mínimo establecido, esto debido a una mala administración e inadecuada adherencia a los micronutrientes.

De lo que se deduce que después de mantener una adherencia y una administración adecuada de los micronutrientes más de las tres cuartas partes de la población en estudio no presentan anemia ferropénica.

GRAFICO N° 9

IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES



Fuente: Matriz de datos elaborada por las investigadoras, Arequipa. 2018

CONCLUSIONES

PRIMERA: En la investigación se encontró que más de la mitad de la población de niños y niñas en estudio consumieron los multimicronutrientes con dos cucharadas de alimento de consistencia sólida, de forma individual y no presentaron efectos secundarios. Así mismo, las madres realizaron un correcto almacenamiento de los multimicronutrientes.

SEGUNDA: Se determinó que más de las tres cuartas partes de niños y niñas en estudio, teniendo una adecuada administración y adherencia a los multimicronutrientes mantuvieron sus niveles de hemoglobina por encima de 11 gr/dl, es decir no presentan anemia; mientras que menos de la cuarta parte de niños y niñas tienen anemia leve debido a una mala administración de los multimicronutrientes.

TERCERA: La Suplementación con Micronutrientes en niños menores de 3 años con dosis completas que acuden al Centro de Salud Maritza Campos Díaz, tuvo un impacto positivo significativo puesto que permitió prevenir la Anemia Ferropénica en la mayoría de los casos.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: A la enfermera encargada del programa de suplementación de multimicronutrientes que continúe con las acciones educativas para prevenir la Anemia Ferropénica tanto en el consultorio de Crecimiento y Desarrollo, como en el hogar, así mismo continuar realizando el seguimiento de los niños que reciben multimicronutrientes mediante visitas domiciliarias.

SEGUNDA: A todo el personal de enfermería promover que se cumpla el régimen suplementario con micronutrientes, el cual consta de 12 dosis, así como realizar el tamizaje de hemoglobina antes y después de finalizada la suplementación.

TERCERA: Al Jefe del Centro de Salud Maritza Campos Díaz se sugiere; coordinar y organizar en conjunto con el personal de Enfermería y Nutrición sesiones demostrativas acerca de la preparación adecuada de los micronutrientes a fin de que las madres consigan una mayor recepción y comprensión de la información, y puedan brindar sus niños la suplementación con micronutrientes de manera correcta; de igual forma se sugiere promover una alimentación saludable rica en hierro lo cual será de ayuda en la prevención de la anemia ferropénica.

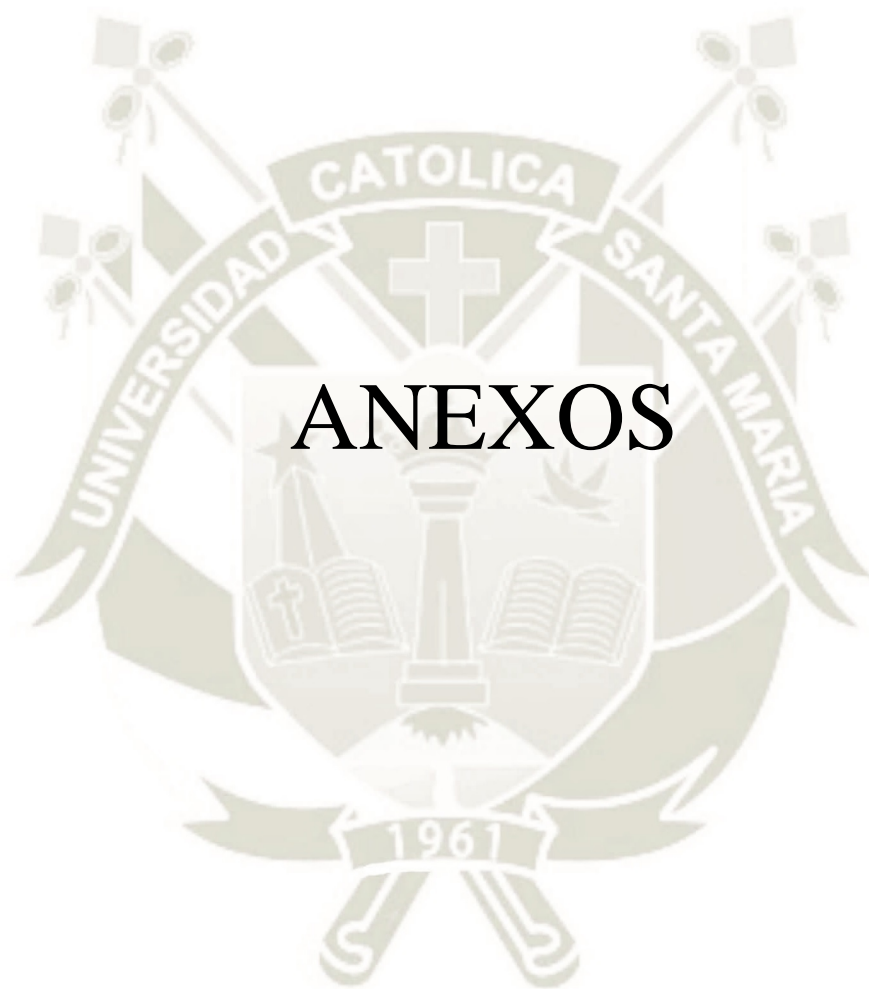
LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo M., Mora A., Laiton K., Pérez F. y Tapiero M. Identificación de sujetos a riesgo de deficiencia de hierro mediante el Índice Receptor Soluble de Transferrina-Log Ferritina sérica en hombres afrodescendientes residentes en San Basilio de Palenque y Cartagena de Indias, DTyC., Bolívar, Colombia. Revista NOVA. 2010; 8(13) [Citado el 27 de octubre de 2017] Disponible en: <http://unicolmayor.edu.co/publicaciones/index.php/nova/article/view/150/301>
2. Engle-Stone R, Aaron GJ, Huang J, et al. Predictors of anemia in preschool children: Biomarkers Reflecting Inflammation and Nutritional Determinants of Anemia (BRINDA) project. The American Journal of Clinical Nutrition.[Internet]. 2017. [cited 1 November 2017] ;106(Suppl 1):402S-415S. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5490650/>
3. OMS 2017 .Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3952:peru-asume-importante-reto-de-reducir-la-anemia-infantil-de-44-a-19-en-el-2021&Itemid=900
4. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 - Nacional y Regional. Disponible en : https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html
5. Balajaran Y, Ramakrishnan U, Ozaltin E, Shankar AH, Subramanian SV. Anaemia in low-income and middle-income countries. Lancet. 2011;378(9809):2123-35. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62304-5.
6. Thomas DG, Grant SL, Aubuchon-Endsley NL. The Role of Iron in Neurocognitive Development. Dev Neuropsychol. 2009;34 :196-222. doi: 10.1080/87565640802646767.
7. Vallée L. Fer et neurodéveloppement. Arch Pediatr. 2017;24(5S):5S18-5S22. doi: 10.1016/S0929-693X(17)24005-6.
8. MINSa 2017 disponible en : <http://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/minsa-ni%C3%B1o/resource/a6f1d633-516b-492a-9d56-69ed8b866938>
9. Campuzano G. Anemia un signo, no una enfermedad. Laboratorio clínico hematológico. Sexta Edición. Editora Médica Colombiana S.A Edimerco S.A. pag (2-3). [Citado el 27 de octubre de 2017] Disponible en: <http://lch.co/wp-content/uploads/2016/10/PP-anemia-2016-web.pdf>
10. Coy L, Castillo M., Mora A., Oliveros A., Vélez Z. Estrategias diagnósticas utilizadas para detectar deficiencias de hierro subclínicas y asociadas a enfermedades crónicas. Revista NOVA. 2005:3(4) [Citado el 27 de octubre de 2017] Disponible en: <http://unicolmayor.edu.co/publicaciones/index.php/nova/article/view/46/915>.
11. He R, Wang H, Zhou Y, Li J, Xu X. [Siwu decoction improves iron deficiency anemia in infant rats and regulates iron metabolism]. 2017 Marzo [Citado el 31 de octubre de 2017] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28994539>

12. Chen M, Su T, Chen Y, Hsu J, Huang K, Chang W et al. Association between psychiatric disorders and iron deficiency anemia among children and adolescents: a nationwide population-based study. BMC Psychiatry [Internet]. 2013 [cited 1 November 2017];13(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23735056>
13. Harper JL. Iron deficiency anemia. Medscape [Internet]. 2016. [Citado el 5 de noviembre del 2017]. Available in: <https://emedicine.medscape.com/article/202333-overview>
14. Guía Técnica : Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Niñas , Niños y Adolescentes en Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención . MINSA 2015.
15. Hill Z. Kirkwood B. Edmond K (2005) .Practicas Familiares y comunitarias que promueven la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo del niño: Evidencias de las intervenciones. Washington D.C.OPIS
16. FAO/OMS. (2001) .Human Vitamin and Mineral Requirements.Food and Nutrition Division – FAO. Roma, Italia
17. Guía Técnica - Procedimiento para la Determinación de la Hemoglobina Mediante Hemoglobímetro Portátil 2012.
18. CENAN/INS/MINSA. 2009 Tabla Peruana de Composición de Alimentos 7ma. Edición. Lima, Perú
19. Resolución Jefatural N° 090-2012-J-OPE/INS. Que aprueba la Guía Técnica 001/2012-CENAN- INS: “Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante Hemoglobina Portátil”.
20. Centers for Disease Control (CDC). Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. Morb Mortal Wkly Rep. 3 de abril de 1998;47 (RR-3):1–30.
21. World Health Organization/Centers for Disease Control. Assessing the iron status of populations: including literature reviews: report of a Joint World Health Organization/Centers for Disease Control and Prevention Technical Consultation on the Assessment of Iron Status at the Population Level, Geneva, Switzerland, 6–8 April 2004. – 2nd ed.
22. Alan E. Lichtin, MD, Associate Professor, Cleveland Clinic Lerner College of Medicine; Staff Hematologist-Oncologist, Cleveland Clinic. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-ferrop%C3%A9nica>
23. Ministerio de Salud, Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, Dirección de Intervenciones Estratégicas por Etapas de Vida (2016),
24. Guidelines & Protocols Advisory Committee. 2010. Iron Deficiency - Investigation and Management. Junio 15 2010. British Columbia, Canada

25. Ministerio de Salud Argentina. Recomendaciones para la Atención clínica del adolescente.2012.
26. Muñoz M, Morón C. Manual de procedimientos de laboratorio en técnicas básicas de hematología. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. 2005.
27. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la Anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.2017 Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
28. Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011
29. Thomas DG, Grant SL, Aubuchon-Endsley NL. The Role of Iron in Neurocognitive Development. *Dev Neuropsychol.* 2009;34 :196-222. doi: 10.1080/87565640802646767.
30. Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015), Adaptado de CDC (1989) CDC criteria for anemia in children and childbearing age women. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 38, 400–404 y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. *Archives of Internal Medicine* 75, 284–323.
31. Guía Técnica - Procedimiento para la Determinación De La Hemoglobina Mediante Hemoglobímetro Portátil 2012.
32. Directiva sanitaria N° 068 – MINSA /DGSP – V.01 “Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación de micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses de edad” (Lima-Perú ,2014)
33. Alimentar la mente para crecer y vivir sanos, Guía Didáctica Tercer ciclo de la EEB 2010. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/013/am288s/am288s00.pdf>
34. Dietética IES "El Getares", 2013. Disponible en: https://dieteticaieselgetares.files.wordpress.com/2013/04/nutricic3b3n-del-nic3b1o-de-corta-edad-1_3-ac3b1os.pdf
35. Santisteban J. Requerimientos nutricionales en el niño: micronutrientes. Curso de Nutrición. Lima: EHAS, 2001
36. Revista de alimentación y nutrición. El ácido fólico en la nutrición. [en línea] 2009 [fecha de acceso 13 de junio de 2014]. Vol. 13. Disponible en:http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol13_2_97/hih01297.htm
37. Llanque Sullca, Evelyn Lucía (2017) “La Anemia Ferropènica Y L Desarrollo Psicomotor Del Niño De 6 A 24 Meses En El C.S. Ciudad De Dios, Arequipa”.
38. Minsa 2017.Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres puérperas y gestantes.
39. Minsa 2016.Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses.
40. Minsa 2014.Directiva sanitaria que establece la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses.

41. Instituto Nacional de Salud. Estrategias para incrementar la distribución y adherencia a los multimicronutrientes en polvo en niños y niñas de 6-36 meses en el Perú. Nota técnica. Lima: EVIPNET OMS; 2011 [Citado el 26 de Junio del 2017]. Disponible Desde: <http://www.scielosp.org/pdf/rbepid/v19n3/1980-5497-rbepid-19-03-00539.pdf>.
42. Anemia ferropénica en la población escolar de Colombia. Una revisión de la literatura 2017. Disponible en: <file:///C:/Users/OFICINA/Downloads/tesis%20informaciones/2236-6184-2-PB.pdf>
43. Gonzales M. Flor Vanessa, Manrique C. Luz Marina, (2017) “Influencia del uso de multimicronutrientes en la anemia. Niños/as de 12 a 36 meses del puesto de Salud Daniel Alcides Carreón. Hunter – Arequipa”.
44. Junco G. Jorge Eduardo, (2015) “Identificación de los factores que contribuyen y limitan la efectividad del programa de suplementación con multimicronutrientes en la reducción de la anemia de niños menores de tres años del Ambito rural de Vinchos de Ayacucho”.
45. César V. Munayco, María E. Ulloa Rea1, José Medina Osis. (2013) “Evaluación del impacto de los multimicronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú.”
46. Ocaña Anzules, Delia Cristina (2013) “Impacto del programa de suplementación con micronutrientes para evitar anemia en niños de 6 meses a 2 años de edad en el Subcentro de Salud Picaihua, Período Enero - Junio ”



ANEXOS

ANEXO N°1

CEDULA DE ENTREVISTA

FICHA DE SEGUIMIENTO A NIÑAS Y NIÑOS SUPLEMENTADOS CON
MMN

Establecimiento de Salud							
Fecha de Inicio de Fase							
Nombre del niño /niña							
Edad		N° DNI		Fecha de Nacimiento	Día	Mes	Año
Nombre de la persona responsable del niño :							
Parentesco con el niño(a):				Grado de instrucción:			
Domicilio:							
Situación económica (Menor, igual o mayor al Mínimo Vital).				Fecha de aplicación			

SUPLEMENTACION CON MULTIMICRONUTRIENTES

1.	¿Le daba los multimicronutrientes a su niño o niña todos los días?
	a) Sí. Señalar ¿Desde cuándo?
	b) No. Señalar Porque.....
2.	¿En qué preparaciones le daba usted los multimicronutrientes?
	a) Los Mezclaba con agua, jugos, caldos, sopas u otros líquidos
	b) Los Mezclaba con papillas, purés, segundos
3.	¿Con cuántas cucharadas de comida mezclaba los multimicronutrientes para dárselos al niño (a)?
	a) Con 1 cucharada
	b) Con 2 cucharadas
	c) Con 3 cucharadas a mas
4.	¿Si la respuesta anterior es la b, preguntar si el niño (a) consumía las cucharadas que mezclaba con el MMN en su totalidad?
	a) Si
	b) No
5.	¿Compartía los multimicronutrientes con otros niños o niñas?
	a) Si
	b) No

6.	<p>Al terminar la dosis del tratamiento; durante cada mes ¿Cuántos sobres de multimicronutrientes consumía su niño /(a)? y ¿Cuántos sobres de multimicronutrientes le restaban?</p> <p>N° de sobres consumidos en el mes _____</p> <p>N° de sobres restantes en el mes _____</p>
	<p>a) Adherencia adecuada</p> <p>b) Adherencia inadecuada</p>
7.	<p>¿Cómo almacenaba usted los multimicronutrientes?</p>
	<p>a) Los guardaba adecuadamente (bien cerrado, protegido de la luz y humedad)</p> <p>b) Los guardaba de manera inadecuada (si no cumple con las 3 condiciones anteriores)</p>
8.	<p>Su niño/a tubo algún malestar luego de consumir los multimicronutrientes</p>
	<p>a) Sí. Cual/les?</p> <p>b) No</p>
9.	<p>Si la respuesta es Sí ¿Continuó dándole los multimicronutrientes a pesar del malestar que presentó?</p>
	<p>a) Si</p> <p>b) Dejo de darle los multimicronutrientes</p> <p>c) Los suspendió por un tiempo y reinició la suplementación</p>
10.	<p>¿El niño (a) consumió alimentos de origen animal?</p>
	<p>a) Sí (hígado, sangrecita, bazo, bofe, cuy, pescado, carnes, pollo, etc.</p> <p>b) No</p>
11.	<p>En relación a la pregunta anterior, diga usted, ¿Cuántas veces a la semana el niño (a) consumía estos alimentos?</p>
	<p>a) 1 vez</p> <p>b) 2 veces</p> <p>c) 3 veces</p>
	<p>Señalar la cantidad de alimentos de origen animal que recibió su niño (1/4 de taza, 1/2 taza)</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
12.	<p>Ha participado usted en sesiones educativas masivas</p>
	<p>a) Sesiones Demostrativas</p> <p>b) Sesiones Educativas</p> <p>c) Campañas de Orientación</p>
	<p>¿Por parte de que personal de salud recibió usted la educación?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

FUENTE: Directiva Sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niños y niñas menores de 36 meses (Directiva Sanitaria N° 056 – Minsa/Dgsp. V.01)

Nota: Las preguntas fueron modificadas en pasado en razón a que los niños que ingresaran en el presente estudio ya cumplieron con recibir sus 12 dosis de multimicronutrientes.

ANEXO N°2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN

Yo _____ de _____ años de edad, con DNI _____, con domicilio en _____, padre/madre y/o apoderado del menor _____ estando en pleno uso de mis facultades mentales, libre y voluntariamente manifiesto que he sido informada en lenguaje claro y sencillo acerca de la investigación titulada: “IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON DOSIS COMPLETAS, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ, ZAMÁCOLA, AREQUIPA 2018.”

Investigación aplicada por la Señoritas Bachilleres de Enfermería de la U.C.S.M.:

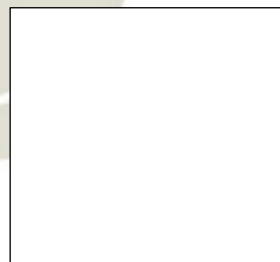
- TORRES ACOSTA , Ana Cecilia
- VIZCARRA GUTIERREZ , Zandalee Rosa

Dicha investigación publicará los resultados guardando la reserva de mi identidad y la de mi menor hijo(a).

Habiéndome informado de todo lo anterior señalado, acepto participar en dicha investigación para lo cual suscribo el presente documento.

Fecha: _____

Firma: _____



Huella Digital



ANEXO N° 3

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE
TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ”
ZAMÁCOLA - AREQUIPA - 2018**

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INICIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
								DOSIS																	
						CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	UMENTO	NOCIÓN	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
1.	ALA RAMOS SALOME BELEN	07/09/15	2 a 10 m	6 m	1 a 6 m	11.3. gr%	16/04/16	19/03/16	19/04/16	20/05/16	25/06/16	24/07/16	25/08/16	26/09/16	02/11/16	01/12/16	11/01/17	11/02/17	15/03/17	11 gr%	15/05/17		0.3 gr%	x	
2.	ALVAREZ CACERES JULIO CESAR GEANCARLO	20/09/15	2 a 10 m	6 m	1 a 8 m	12.4 gr%	15/03/16	15/03/16	15/04/16	20/05/16	20/06/16	20/07/16	20/08/16	22/09/16	31/10/16	31/11/16	12/12/16	20/02/17	20/04/17	11.4 gr%	20/06/17	1 gr%		X	
3.	ARIAS HERENCIA EVELYN ARIANA	06/09/15	2 a 10 m	6 m	1 a 6 m	12.1 gr%	07/03/16	03/03/16	07/04/16	07/05/16	07/06/16	06/07/16	06/08/16	06/09/16	07/10/16	06/11/16	06/12/16	06/01/17	06/02/17	12.5 gr%	04/03/17	0.4 gr%		X	
4.	AYRA JACOBO EMIR JOSUE	28/12/15	2 a 7 m	6 m	1 a 11 m	12.8 gr%	18/06/16	28/06/16	30/07/16	30/08/16	01/10/16	02/11/16	02/12/16	03/01/17	03/03/17	03/05/17	03/07/17	03/10/17	04/11/17	11 gr%	28/02/18		1.8 gr%	x	
5.	BARRIENTOS CHISLLA PATRICK JORDAN	19/04/16	2 a 3 m	6 m	1 a 11 m	11.5 gr%	21/11/16	20/10/16	21/11/16	19/12/16	19/01/17	19/02/17	19/03/17	28/04/17	27/06/17	22/08/17	19/10/17	24/11/17	24/02/18	11.9gr%	24/04/18	0.4 gr%		X	

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INICIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
						CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	DOSIS												CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	OBTENIUVO	OBTUVO	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
								1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°						
6.	CAHUANA CAHUI LUIS	06/11/16	1 a 8 m	6m	1 a 6 m	11.1 gr%	03/06/17	06/05/17	06/06/17	06/07/17	07/08/17	07/09/17	07/10/17	07/11/17	07/12/17	07/01/18	08/02/18	14/03/18	18/04/18	11.2 gr%	14/07/18	0.1 gr%		X	
7.	CARNICA ALIAGA BELEN SELENE	06/02/16	2 a 6 m	6 m	2 a	12.2 gr%	07/09/16	10/08/16	10/09/16	19/10/16	09/11/16	09/12/16	17/01/17	18/03/17	18/04/17	20/05/17	16/10/17	30/11/17	26/01/18	11.8 gr%	10/02/18		0.4 gr%	X	
8.	CARRASCO APAZA STIVEN	11/08/16	1 a 11 m	6 m	1 a 7 m	11.6 gr%	13/02/17	13/02/17	13/03/17	15/04/17	15/05/17	15/06/17	14/07/17	23/08/17	23/09/17	10/11/17	12/12/17	12/01/18	12/02/18	11.9 gr%	11/06/18	0.3 gr%		X	
9.	CHOQUEHUANC A FLORES JAZIEL SUJEY	12/11/15	2 a 8 m	6 m	1 a 7 m	13 gr%	12/05/16	12/05/16	12/06/16	12/07/16	12/08/16	12/09/16	12/10/16	14/11/16	14/12/16	14/01/17	14/03/17	12/04/17	12/05/17	12.5 gr%	12/07/17		0.5 gr%	X	
10	CHURA CCARI LUZ AYUMI	20/11/16	1 a 9 m	6 m	1 a 6 m	11.9 gr%	20/05/17	20/05/17	20/06/17	20/07/17	21/08/17	21/09/17	21/10/17	21/11/17	22/12/17	22/01/18	23/02/18	23/03/18	30/04/18	12 gr%	14/06/18	0.1 gr%		X	

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INICIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
						CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	DOSIS												CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA	FECHA	INCREMENTO	NOINCREMENTO	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
								1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°						
11	COJOMA MENDOZA ELRICK NATSU	22/05/16	2 a 2 m	6 m	1 a 11 m	11.9 gr%	22/1/16	22/1/16	22/12/16	22/01/17	22/02/17	22/03/17	22/04/17	23/05/17	24/07/17	22/09/17	25/11/17	25/01/18	26/03/18	10.1 gr%	12/07/18		1.8 gr%		X
12	DIAZ ZAPANA LIAM FABRICIO	11/05/16	2 a 2 m	6 m	1 a 9 m	11.4 gr%	12/11/16	12/11/16	12/12/16	12/01/17	13/02/17	13/03/17	12/04/17	12/05/17	12/07/17	11/08/17	12/09/17	13/11/17	12/01/18	12.2 gr%	09/05/18	0.8 gr%		X	
13	FLORES VILCA DANAE ARIANA VALENTINA	12/03/16	2 a 4 m	6 m	1 a 9 m	11.9 gr%	12/09/16	12/09/16	12/10/16	12/11/16	12/12/16	12/01/16	13/02/17	13/03/17	13/05/17	19/06/17	30/09/17	16/10/17	27/11/17	11.7 gr%	15/07/18		0.2 gr%	X	
14	FOTON GUTIERREZ EMILIA ALONDRA	22/09/15	2 a 8 m	6 m	1 a 11 m	11.7 gr%	23/03/16	23/03/16	23/04/16	23/05/16	23/06/16	23/07/16	22/08/16	26/09/16	26/11/16	26/01/17	26/02/17	26/03/17	26/06/17	11.3 gr%	15/07/18		0.4 gr%	X	
15	GRANDA TORRES ARIANA ANGELINE	20/09/16	1 a 10 m	6 m	1 a 9 m	11.3 gr%	22/03/17	22/03/17	22/05/17	22/06/17	22/07/17	22/08/17	22/09/17	23/10/17	23/11/17	22/01/18	23/02/18	23/03/18	23/05/17	12.4 gr%	25/07/17	1.1 gr%		X	

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INCIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
								DOSIS																	
						CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	AUMENTO	MINIMIZACIÓN	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
16	HERRERA LUNA LUCIANA MARIANA	20/07/16	2 a	6 m	1 a 11 m	11.8 gr%	20/02/17	20/01/17	20/02/17	28/03/17	28/04/17	29/05/17	30/06/17	24/07/17	30/09/17	29/11/17	29/01/18	18/04/18	20/05/18	13.6 gr%	15/07/18	1.8 gr%		X	
17	HUMORA SANCHEZ ENDERSON STIVE	22/03/16	2 a 4 m	6 m	1 a 09 m	11,9 gr%	22/09/16	22/09/16	22/10/16	22/11/16	22/12/16	23/01/17	23/02/17	26/05/17	24/07/17	29/08/17	25/09/17	02/11/17	27/12/17	11.9 gr%	17/05/18			X	
18	JARA PERES BORAN MATHIUS	17/06/16	2 a 1 m	6 m	1 a 8 m	11.5 gr%	08/03/17	08/12/16	08/02/17	08/03/17	02/05/17	02/06/17	03/07/17	03/08/17	04/09/17	04/10/17	04/11/17	04/12/17	04/01/18	11.6gr%	04/02/18	0.1 gr%		X	
19	LOPEZ SACSI ABIGAIL MERIDA	25/09/15	2 a 10 m	8 m	2 a 5 m	11.5 gr%	18/06/16	19/05/16	19/06/16	19/07/16	19/08/16	19/10/16	19/12/16	18/01/17	18/03/17	18/05/17	19/07/17	19/09/17	19/01/18	13.5 gr%	19/02/18	2 gr%		X	

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INICIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
						CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA	FECHA	DOSIS												CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA	FECHA	AUMENTO	DISMINUCION	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
								1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°						
16	HERRERA LUNA LUCIANA MARIANA	20/07/16	2a	6m	1a 11m	11.8 gr%	20/02/17	20/01/17	20/02/17	28/03/17	28/04/17	29/05/17	30/06/17	24/07/17	30/09/17	29/11/17	29/01/18	18/04/18	20/05/18	13.6 gr%	15/07/18	1.8 gr%		X	
17	HUMORA SANCHEZ ENDERSON STIVE	22/03/16	2a 4m	6m	1a 09m	11.9 gr%	22/09/16	22/09/16	22/10/16	22/11/16	23/01/17	23/02/17	26/05/17	24/07/17	29/08/17	25/09/17	02/11/17	27/12/17	11.9 gr%	17/05/18			X		
18	JARA PERES BORAN MATHIUS	17/06/16	2a 1m	6m	1a 8m	11.5 gr%	08/03/17	08/12/16	08/02/17	08/03/17	02/05/17	02/06/17	03/07/17	03/08/17	04/09/17	04/10/17	04/11/17	04/12/17	11.6gr%	04/02/18	0.1 gr%		X		
19	LOPEZ SACSI ABIGAIL MERIDA	25/09/15	2a 10m	8m	2a 5m	11.5 gr%	18/06/16	19/05/16	19/06/16	19/07/16	19/08/16	19/10/16	19/12/16	18/01/17	18/03/17	18/05/17	19/07/17	19/09/17	13.5 gr%	19/02/18	2 gr%		X		
20	MACEDO QUISPE ANYELO ANDREE	02/02/16	2a 5m	6m	1a 11m	11.5 gr%	18/06/16	03/08/16	06/09/16	03/10/16	03/11/16	03/12/16	03/01/17	04/02/17	04/04/17	05/06/17	08/09/17	04/11/17	10.3 gr%	02/02/18		1.2 gr%		X	

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INICIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
						CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	DOSIS												CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA	FECHA	AUMENTO	DISMINUCION	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
								1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°						
21.	MAMANI VILCA FABIAM ALEXANDER	29/06/16	2 a 1 m	6 m	1 a 10 m	11.7 gr%	31/12/16	31/12/16	31/01/17	04/03/17	08/04/17	08/05/17	10/06/17	08/07/17	11/09/17	11/11/17	23/12/17	13/01/18	10/03/18	12/05/18	1 gr%		X		
22.	MEDRANO FLORES SEBASTIAN JONATHAN	03/10/16	1 a 9 m	6 m	1 a 7 m	11.4 gr%	03/04/17	03/04/17	03/05/17	03/06/17	03/07/17	04/08/17	04/09/17	04/10/17	04/11/17	04/12/17	04/01/18	03/02/18	02/04/18	27/05/18		0.7 gr%		X	
23.	MELGAR CHIPANA FABIANNA SOFIA	29/07/16	2 a	6 m	1 a 10 m	12.6 gr%	30/01/17	30/01/17	01/03/17	01/04/17	02/05/17	02/06/17	03/07/17	03/08/17	03/10/17	04/12/17	07/01/18	07/02/18	10/04/18	12/07/18		3 gr%		X	
24.	MONTERROSO HUAMANI WENDY LOURDES	07/03/16	2 a 4 m	6 m	1 a 6 m	11.9 gr %	09/08/16	08/09/16	08/10/16	08/11/16	08/12/16	09/01/17	08/02/17	09/03/17	09/04/17	08/05/17	08/06/17	09/07/17	09/08/17	08/03/18	0.4 gr%		X		
25.	MOSCO SO VASQUEZ ANDREA FERNANDA	07/09/15	2 a 10 m	6 m	2 a 1 m	12 gr%	18/03/16	17/03/16	17/04/16	17/05/16	17/06/16	17/07/16	17/08/16	17/09/16	14/11/16	18/03/17	18/05/17	18/07/17	18/09/17	18/12/17		0.8 gr%	X		

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INICIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACION CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACION CON MMN		VARIACION DE LA CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
						CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA	FECHA	DOSIS												CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA	FECHA	OTOMENIU	NOINMINISIO	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
								1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°						
26.	PACHECO PIMENTEL ISACC ALBERTO	23/07/15	3 a	6 m	2 a 2 m	12.1 gr%	23/01/16	23/01/16	10/03/16	23/04/16	23/05/16	23/06/16	26/07/16	22/10/16	06/12/16	24/02/17	29/06/17	29/07/17	03/08/17	12.4 gr%	24/09/17	0.3 gr%		X	
27.	PEREZ BUSTINZA ADRIANO ESTEFAN	30/08/16	1 a 10 m	6 m	1 a 8 m	12.7 gr%	22/05/17	02/02/17	22/04/17	22/05/17	22/06/17	22/07/17	30/08/17	29/09/17	12/11/17	12/01/18	12/02/18	12/03/18	30/04/18	10.8 gr%	16/07/18		1.9 gr%		X
28.	PIMENTEL CUSIHUAMAN RENZO DANILO	27/09/15	2 a 10 m	6 m	2 a 3 m	12.2 gr%	27/04/17	02/03/16	02/05/16	02/06/16	27/07/16	27/08/16	27/09/16	27/12/16	27/02/17	27/04/17	27/07/17	30/10/17	27/11/17	11.5 gr%	30/06/18		0.7 gr%	X	
29.	PINO LOPEZ CAMILA ARIANA	14/05/16	2 a 2 m	6 m	1 a 7 m	11.5 gr%	18/11/16	18/11/16	18/12/16	18/01/17	18/02/17	18/03/17	18/04/17	19/05/17	30/06/17	18/07/17	16/09/17	17/10/17	17/11/17	11.9 gr%	27/12/17	0.4 gr%		X	
30.	QUEQUERA BENITO ANA RUTH	26/10/15	2 a 8 m	6 m	1 a 7 m	11.9 gr%	23/06/16	26/04/16	26/05/16	27/06/16	27/07/16	28/08/16	27/09/16	27/10/16	27/11/16	27/12/16	17/02/17	17/03/17	12/04/17	11.8 gr%	06/07/18		0.1 gr%	X	

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
“CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INICIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACION CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
						CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	DOSIS												CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	AUMENTO	DISMINUCION	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
								1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°						
31.	RAMOS MAMANI KRISTEL YAMILA	29/09/15	2 a 10 m	9 m	2 a 7 m	11.5 gr%	07/06/16	06/06/16	06/07/16	09/08/16	09/09/16	19/10/16	20/12/16	20/02/17	16/05/17	04/09/17	27/11/17	29/12/17	31/03/18	12.6 gr%	30/04/18	1.1 gr%		X	
32.	ROJO CAHUANA ALESSANDRO JOAQUIN	10/11/15	2 a 8 m	6 m	1 a 10 m	11.2 gr%	11/05/16	11/05/16	11/06/16	11/07/16	11/08/16	11/09/16	11/10/16	11/11/16	11/12/16	11/01/17	17/04/17	22/05/17	09/09/17	11.4 gr%	14/07/18	0.2 gr%		X	
33.	SANCHEZ HERNANDEZ BENJAMIN EMIR	15/07/16	2 a	7 m	1 a 11 m	13.1 gr%	15/02/17	15/02/17	15/03/17	15/04/17	15/05/17	15/06/17	17/07/17	15/10/17	15/11/17	15/01/18	15/03/18	15/04/18	15/05/18	11.2 gr%	10/07/18		1.9 gr%	X	
34.	SIASACA TURPO PATRICK AARON	30/04/16	2 a 3 m	6 m	2 a	11.4 gr%	02/11/16	02/10/16	02/12/16	02/01/17	02/02/17	02/03/17	03/04/17	02/05/17	04/07/17	04/09/17	04/11/17	04/01/18	06/03/18	11.5 gr%	06/04/18	0.1 gr%		X	
35.	SOTOMAYOR VASQUEZ YADIER EMANUEL	27/08/15	2 a 11 m	6 m	1 a 8 m	11.4 gr%	29/04/16	02/02/16	17/03/16	30/04/16	30/05/16	30/06/16	30/07/16	30/08/16	31/10/16	02/12/16	25/01/16	28/02/17	30/03/17	11.1 gr%	16/07/18		0.3 gr%	X	

Fuente: Elaboración Propia
ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES

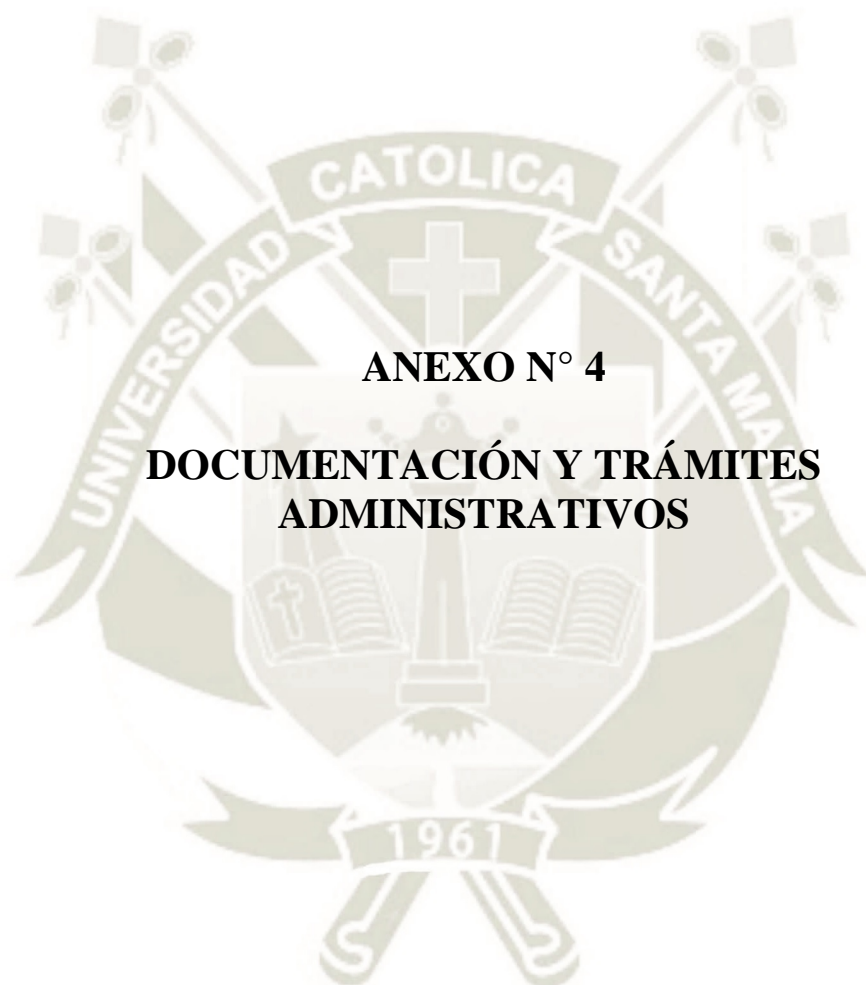
**MATRIZ DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE NIÑOS MENORES DE TRES AÑOS SUPLEMENTADOS CON MULTIMICRONUTRIENTES
 “CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ” - ZAMÁCOLA
 AREQUIPA - 2018**

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD ACTUAL	EDAD INCIO	EDAD DE TERMINO	RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA ANTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		SEGUIMIENTO AL TRATAMIENTO CON MICRONUTRIENTES												RESULTADO DE LA PRUEBA DE HEMOGLOBINA TERMINADA LA SUPLEMENTACIÓN CON MMN		VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA FINALIZADO EL TRATAMIENTO CON MMN		DIAGNOSTICO BASADO EN LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA (gr/dl)	
						CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	DOSIS												CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA	FECHA	AUMENTO	DISMINUCION	≥ 11gr/dl SIN ANEMIA	< 11gr/dl CON ANEMIA
								1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°						
36.	TACOMA RODRIGUEZ THIAGO HARRISON	28/02/16	2 a 4 m	6 m	1 a 8 m	11.9 gr%	04/09/16	04/08/16	04/10/16	04/11/16	04/12/16	04/01/17	04/02/17	04/03/17	06/05/17	06/06/17	06/07/17	06/09/17	19/10/17	12.4 gr%	25/04/18	0.5 gr%		X	

Fuente: Elaboración Propia

ABREVIATURAS: MMN = MULTIMICRONUTRIENTES





ANEXO N° 4

**DOCUMENTACIÓN Y TRÁMITES
ADMINISTRATIVOS**

+En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fuerza

FACULTAD DE ENFERMERÍA

SE NOMBRA JURADO DICTAMINADOR DE PLAN DE TESIS

DECRETO Nº 076-053-FENF-2018

Arequipa, lunes, 08 de enero de 2018

Expediente Nº 18-0562

Estudiantes: ANA CECILIA TORRES ACOSTA y ZANDALEE ROSA VIZCARRA GUTIÉRREZ

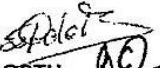

CONSIDERANDO:

Que las Srtas. ANA CECILIA TORRES ACOSTA y ZANDALEE ROSA VIZCARRA GUTIÉRREZ han presentado el Expediente Nº 17-59995, donde solicitan la aprobación del Proyecto de Tesis, en concordancia con el Art. N° 68 del Estatuto de la Universidad Católica de Santa María y el Art. N° 06 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería.

SE DECRETA:

PRIMERO:

Nombrar el Jurado Dictaminador del Plan de Tesis "INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS EN LA PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, CENTRO DE DASLUD MARITZA CAMPOS DÍAZ, ZAMACOLA, AREQUIPA 20198", a las Señoras Docentes:


Dra. SUSANA DÍAZ DE BELLIDO 
Mg. GLADYS ESCUDERO SIMBORTH 

10-1-18

A fin de que efectúen el dictamen del presente Proyecto de Tesis en aplicación al Nuevo Reglamento General de Grados y Títulos de la Universidad, Resolución Nº 1257-CU-96, en un plazo máximo de ocho días.

El dictamen deberá de ser presentado en original y copia en el plazo establecido.

Atentamente,


SNCh/DFENF
Elt.



Universidad Católica de Santa María

☎ (51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado:1350

AREQUIPA - PERÚ

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe esta nuestra Fuerza)

FACULTAD DE ENFERMERIA

Arequipa, miércoles, 13 de junio de 2018

Oficio N° 016-FENF-2018

Señor Doctor
LUIS FERNANDO VALENCIA BORDA
Director Ejecutivo de la Red de Arequipa - Caylloma
Ciudad.-

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez presento a usted a las Señoritas:

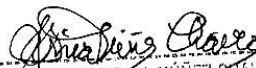
ANA CECILIA TORRES ACOSTA y ZANDALEE ROSA VIZCARRA GUTIERREZ

Quienes están elaborando el Proyecto de Investigación titulado: **"IMPACTO DE LA SUPLIMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON DOSIS COMPLETAS, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ, ZAMACOLA, AREQUIPA2018"**.

En tal sentido, solicito a usted se sirva autorizar a las señoritas estudiantes para que pueda realizar su investigación, aplicar el instrumento de estudio y elaborar la tesis con la que optaran el Título Profesional de **LICENCIADA EN ENFERMERIA**, cumpliendo con la función de Investigación Universitaria que demanda la Ley N° 30220 y el propio Estatuto de nuestra Universidad.

Agradeciéndole anticipadamente su valiosa colaboración, aprovecho la oportunidad para testimoniarle los sentimientos de mi estima personal.

Atentamente,


Dra. JOSEFINA SORIA NÚÑEZ CHÁVEZ
Decana de la Facultad de Enfermería
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

SNCh/DFENF
Elt.





"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS MUJERES Y LOS HOMBRES"
"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"
"AÑO DE LA IGUALDAD Y LA NO VIOLENCIA CONTRA LA MUJER"



MEMORANDO Nº 0441 -2018-GRA/GRS/GR-RSAC-D-OA-D-PERS-CAP.

PARA : C.D. JUAN ALARCON ARENAS
MEDICO JEFE DE LA MICRORRED DE SALUD ZAMACOLA

ASUNTO : Proyecto de Investigación

REFERENCIA : Documento Nº 01333990 Exp. de Registro Nº 892998

FECHA : Arequipa, 22 de Junio del 2018.

Por intermedio del presente expreso mi saludo y a la vez me permito presentar a las alumnas:

- ANA CECILIA TORRES ACOSTA
- ZANDALEE ROSA VIZCARRA GUTIERREZ

Estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, de la Universidad Católica de Santa María, quienes están autorizadas para realizar un Proyecto de Investigación, aplicar el instrumento de estudio y elaborar su tesis titulada "Impacto de la Suplementación con Micronutrientes en la Prevención de la Anemia Ferropénica en Niños menores de 3 años con Dosis Completas, Centro de Salud Zamacola, Arequipa 2018", por un periodo de tres (03) meses, debiendo coordinar con el responsable de Personal de la Microrred de Salud a su cargo, sobre los horarios para realización de las mismas.

Atentamente,



GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
RED DE SALUD AREQUIPA - CAJONOMA
Dr. Luis Fernando Valencia Borda
DIRECTOR EJECUTIVO
C.M.P.I. 33994

LFVB/LMR/DMGS/VNFC/cpc.
Con copia CC : Archivo
Se adjunta : Pers, Cap.

SISGEDO Reg. Documento: 2018-_____

SISGEDO Reg. Expediente: 2018- 0892998

Fólios : (001)

www.redperiferica.aqp.gob.pe

AREQUIPA SOMOS TODOS

Av. Independencia con Paucarpata, Edificio Héroes
Anónimos, bloque E Nº 600 interior Nº 424
T. 054-200823 - 206777 - 202279

• República Peruana •



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD AREQUIPA
RED DE SALUD AREQUIPA CAYLLOMA
MICRO RED ZAMACOLA

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE MG. CD. Ortononcista JUAN ALARCÓN ARENAS JEFE DE LA MICRO RED ZAMÁCOLA:

DA CONSTANCIA QUE:

Las Srtas. **ZANDALEE ROSA VIZCARRA GUTIERREZ y ANA CECILIA TORRES ACOSTA**, estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la **“Universidad Católica de Santa María”**, han aplicado su instrumento de su proyecto de tesis titulado **“IMPACTO DE SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPENICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON DOSIS COMPLETAS, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ ZAMACOLA, AREQUIPA 2018”**, en el Centro de Salud Maritza Campos Díaz - Zamácola, durante el periodo del 24 de Junio al 21 de Julio del año en curso.

Se otorga la presente a solicitud de las interesadas, para los fines que viere por conveniente.

Arequipa, 09 de Agosto del 2018

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
DIRECCIÓN RED DE SALUD AREQUIPA CAYLLOMA
MICRO RED ZAMACOLA

Mg. Juan R. Alarcón Arenas
C/D. ORTONONCISTA
C.O.P. 8449 R.N.E. 2851
JEFE DE LA MICRO RED

Calle Yavari s/n frente al Mercado de Zamácola
MICRO RED ZAMACOLA
Teléfono 054-443087 – Fax 444576

En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza

SE NOMBRA TERCER JURADO DICTAMINADOR DE BORRADOR DE TESIS

DECRETO N° 083 -FENF-2018

Arequipa lunes, 27 de agosto de 2018

Expediente N° 2018-39323

Bachilleres: ANA CECILIA TORRES ACOSTA y ZANDALEE ROSA VIZCARRA GUTIERREZ



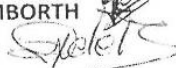
CONSIDERANDO:

Que las Srtas. ANA CECILIA Y VIZCARRA GUTIERREZ y ZANDALEE ROSA VIZCARRA GUTIERREZ han presentado el Expediente N° 2018-39323, donde solicitan el Tercer Jurado Dictaminador y Revisión del Borrador de Tesis, en concordancia con el Art. N° 68 del Estatuto de la Universidad Católica de Santa María y el Art. N° 06 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería.

SE DECRETA:

PRIMERO:

Nombrar Jurado Dictaminador del Borrador de Tesis: "IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MICRONUTRIENTES EN LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON DOSIS COMPLETAS, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DÍAZ, ZAMACOLA. AREQUIPA 2018"

PRESIDENTA	:	Doctora SONIA NÚÑEZ CHÁVEZ (Tercer Jurado)	 28-08-18
SECRETARIA	:	Mg. GLADYS ESCUDERO DE SIMBORTH	
VOCAL	:	Dra. SUSANA DÍAZ DE BELLIDO	


SEGUNDO:

El lapso para la presentación del dictamen es de OCHO DÍAS contados a partir de la fecha.

TERCERO:

La Decana de la Facultad y la Secretaría de la Facultad se encargarán de su cumplimiento.

Atentamente,



SNCh/DFEnfer.
Eit.



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax:(51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME N° 0871 -CB- 2018

A : Doctora JOSEFINA SONIA NUÑEZ CHAVEZ
DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA

De : CENTRO DE INFORMACIÓN Y BIBLIOTECAS. SECCIÓN PROCESOS TÉCNICOS

Asunto : Evaluación de la Producción Intelectual

Expediente : 2018-0871

Fecha : 15 de octubre de 2018

De acuerdo a lo dispuesto, informo a usted que la tesis:

IMPACTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON MULTIMICRONUTRIENTES EN LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON DOSIS COMPLETAS, CENTRO DE SALUD MARITZA CAMPOS DIAZ, ZAMÁCOLA, AREQUIPA 2018

Autor(es):

TORRES ACOSTA ANA CECILIA/VIZCARRA GUTIERREZ ZANDALEE ROSA

Ha sido sometida a la plataforma de originalidad Turnitin obteniendo **6 %** en el sumario de coincidencias en el marco teórico pero las citas y referencias, se han hecho correctamente

Es cuanto informo para conocimiento y fines consiguientes

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
Facultad de Enfermería

RECEPCIÓN

FECHA: HORA:
FIRMA: 16 OCT 2018

Universidad Católica de Santa María

Ing. AYMÉ MARITZA PERAZ CAMEZ
Coordinadora del Centro de Información y Bibliotecas

