

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Carrera de Nutrición y Dietética

“HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON  
LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN NIÑOS Y  
NIÑAS DE 3 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS  
COMUNITARIOS EN SAN JUAN DE  
LURIGANCHO”

Tesis para optar al título profesional de:

**Licenciada de Nutrición y Dietética**

**Autor:**

Carla Alexandra Espinoza Chumacero

**Asesor:**

Mg. Oscar Junior Calvo Torres  
<https://orcid.org/0000-0002-9621-960X>

Lima - Perú

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1 Presidente(a)	<b>MARIANA ELVIRA HIDALGO CHAVEZ</b>	<b>42968661</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>FLORENTINA GABRIELA VIDAL HUAMAN</b>	<b>09812697</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>JACQUELINE SUSANA SAYAN BRITO</b>	<b>40403778</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### ORIGINALITY REPORT

<b>11</b> %	<b>2</b> %	<b>6</b> %	<b>7</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	Submitted to Universidad Nacional de San Martín Student Paper	<b>3</b> %
<b>2</b>	repositorio.upsjb.edu.pe Internet Source	<b>1</b> %
<b>3</b>	Submitted to Universidad Alas Peruanas Student Paper	<b>1</b> %
<b>4</b>	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos Student Paper	<b>1</b> %
<b>5</b>	Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes Student Paper	<b>1</b> %
<b>6</b>	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Student Paper	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	"Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y	<b>&lt;1</b> %

## DEDICATORIA

A Dios porque sin el nada de esto sería posible, a mi familia, por su confianza depositada a lo largo de esta carrera. A mi hermano Diego y mis abuelos Moisés y Victoria que son mi motivación en esta vida, a mis dos ángeles María y Andrés que me cuidan desde el cielo, a mi compañero de vida Sebastián por su apoyo y soporte durante todo este tiempo y a mi mascota Koda mi fiel compañero de amanecidas.

Carla Alexandra Espinoza Chumacero

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a mis padres por el apoyo constante durante este proceso, también a mis maestros y asesores que me han guiado y compartido su conocimiento durante toda mi etapa formativa.

Carla Alexandra Espinoza Chumacero

**TABLA DE CONTENIDO**

JURADO CALIFICADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema	11
1.3. Marco conceptual	11
1.4. Antecedentes	18
1.5. Justificación	21
1.6. Objetivos	22
1.7. Hipótesis	22
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	24
CAPÍTULO III: RESULTADOS	31
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	38
REFERENCIAS	42
ANEXOS	45

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valores y clasificación de la anemia según niveles de hemoglobina.....	13
Tabla 2. Operalización de variables.....	29
Tabla 3. Características sociodemográficas de la población.....	33
Tabla 4. Prevalencia de anemia en la muestra.....	34
Tabla 5. Hábitos alimentarios presentes en la muestra.....	34
Tabla 6. Frecuencia de consumo de alimentos importantes.....	35
Tabla 7. Niveles de hábitos alimentarios según sexo.....	37
Tabla 8. Prevalencia de anemia según edad.....	37
Tabla 9. IMC/edad según prevalencia de anemia.....	38
Tabla 10. Prevalencia de anemia según hábitos alimentarios.....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Flujograma de enrolamiento de participantes.....	31
---	----

## RESUMEN

Una de las grandes problemáticas que tiene el Perú y el mundo es la lucha contra la anemia, especialmente en niños menores de 3 años, la cual trae consigo grandes consecuencias a nivel mundial. Se considera que uno de los principales factores que se encuentra asociado son los hábitos alimentarios. El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho. El estudio tuvo un diseño no experimental, analítica y correlacional. La población estuvo conformada por 53 niños y niñas de 3 a 5 años registrados en dos Centros Comunitarios de San Juan de Lurigancho. Se observó que el porcentaje de niños y niñas con presencia de anemia leve fue de 7.5%. Se aprecia también que el 28.3% del grupo evaluado mantienen hábitos alimentarios adecuados; sin embargo, no se obtuvo en la muestra hábitos alimentarios inadecuados, lo que nos indicaría los bajos niveles de anemia ferropénica encontrado. Finalmente, se observa que no existe una relación entre hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años.

**PALABRAS CLAVES:** Hábitos alimentarios, anemia ferropénica, hemoglobina, niños.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La anemia por deficiencia de hierro, también conocida como anemia ferropénica, es el trastorno nutricional más común a nivel mundial. A pesar de conocer sobre su origen y sus formas de abordarla es una de las patologías que continúan afectando seriamente a mujeres y niños a nivel mundial (1). Los cálculos más recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugieren que, durante el 2020, la anemia afectó a alrededor de 614 millones de mujeres y 280 millones de niños en el mundo (2).

En términos de clasificación de la anemia como un problema de salud pública, se establece que, si la prevalencia es menos al 5,0 %, no se considera un problema de salud pública. Si la prevalencia está entre el 5,0% y el 19,9%, se considera un problema leve de salud pública. Cuando la prevalencia se encuentra entre el 20,0% y el 39,9% se considera un problema moderado de salud pública. Por último, si la prevalencia supera el 40,0% se clasifica como un grave problema de salud pública (3) .

Bajo esta premisa, muchos países de Latinoamérica tienen en la anemia infantil un problema grave que atender, tal y como sucede en Haití, Bolivia y Perú con las tasas más altas de anemia en niños (4).

Según los datos del informe gerencial SIEN HIS la anemia en el Perú en menores de cinco años, en el 2022, el 34,7% de los niños atendidos en los establecimientos de salud en el país contaron con evaluación de hemoglobina, 6,9 puntos porcentuales menor a lo ocurrido en el año 2021. La proporción de anemia alcanzó en el año 2022 el 25,0%, 0,6 puntos porcentuales mayor al alcanzado en el año 2021, y fue calificada como problema moderado de salud pública por la OMS. En la zona de Lima Este fueron evaluados 25,074 niños menores de 5

años donde la proporción de anemia fue del 25,8. %(5)

## 1.2. Formulación del problema

### Pregunta general

- ¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho?

### Preguntas específicas

- ¿Cuáles son los hábitos alimentarios de los niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho\_según sexo?
- ¿Cuánto es la prevalencia de anemia ferropénica de los niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho\_según edad?

## 1.3. Marco conceptual

### **Anemia**

La anemia es una condición en la que el número de glóbulos rojos o eritrocitos en la sangre está disminuido, lo cual no es suficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo. En el ámbito de la salud pública, se considera anemia cuando la concentración de hemoglobina se encuentra por debajo de un nivel establecido, que es dos desviaciones estándar por debajo del promedio según el género, la edad y la altitud respecto del nivel del mar (6). La deficiencia de hierro es la más frecuente de toda la deficiencia de oligoelementos y es la causa más común de anemias. Su importancia radica en su elevada incidencia en la población infantil (7).

### Anemia ferropénica

Es la deficiencia de hierro en la sangre. Sin el hierro necesario, el organismo no puede producir una cantidad suficiente de hemoglobina, sustancia presente en los glóbulos rojos que les permite transportar oxígeno(8) .

**Tabla 1.** Valores y clasificación de la anemia según niveles de hemoglobina

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dl)			Sin anemia según niveles de hemoglobina (g/dl)
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0-9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 años a 11 años cumplidos	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5

### Signos y síntomas

Algunas personas pueden ser asintomáticas, para ello en zonas de alta prevalencia se realiza un despistaje (6).

- a. **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
- b. **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) (6).

- c. **Alteraciones de conducta alimentaria:** Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros (6).
- d. **Síntomas cardiopulmonares:** Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo ( $< 5\text{g/dL}$ ) (6).
- e. **Alteraciones digestivas:** Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros (6).
- f. **Alteraciones inmunológicas:** Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos (6).
- g. **Sistemas neurológicos:** Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales (6).

#### **Causas de anemia ferropénica**

- a. **Bajo aporte de hierro:** Ingesta dietética insuficiente o inadecuada que puede incluir alimentación complementaria deficiente en hierro hemínico desde los 6 meses de edad, falta de ingesta o acceso a alimentos ricos en hierro hemínico, entre otros. Otro motivo que se incluye es una dieta vegetariana, en especial con alto contenido de fitatos y taninos (6).
- b. **Depósitos disminuidos:** Incluye factores dietéticos que inhiben la absorción de hierro, patologías del tracto digestivo como diarreas, ausencia del duodeno post quirúrgica, etc., y medicamento que disminuyen a la absorción del hierro como Ranitidina u Omeprazol (6).

- c. **Aumento de requerimientos:** Incremento de necesidades y/o bajos depósitos de hierro en niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer, niños menores de 2 años o con infecciones frecuentes. Además, en situaciones de clampaje precoz del cordón umbilical, antes de 1 minuto (6).
- d. **Pérdidas aumentadas:** Pérdida sanguíneas que incluyen hemorragias, menorragia, infecciones por *Helicobacter Pylori*, infestaciones parasitarias, entre otros. Además, algunas anemias hemolíticas intravasculares y el uso crónico de antiinflamatorios no esteroideos y aspirina (6).

### Prevención

- a. **Alimentación complementaria desde los 6 meses de edad:** dentro de su dieta se deben incluir alimentos con hierro de origen animal como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas, pescado, ya que son las mejores fuentes de hierro hemínico (6) .
- b. **Suplementación preventiva:** la suplementación con hierro a niños prematuros a partir de los 30 días de nacido y a niños nacidos a término desde el 4to mes hasta los 35 meses. En lugares con una alta prevalencia de anemia infantil que se encuentren mayor al 20%, se suplementará a adolescentes escolares, una dosis semanal por un periodo de 3 meses cada año.
- c. **Control de parasitosis intestinal:** Los niños, adolescentes y sus familias deberán recibir tratamiento antiparasitario de acuerdo a la normatividad establecida (6).

## Requerimientos

Los niños necesitan diferentes cantidades de hierro en función de sus edades de 1 a 3 años es de 7 mg y de 4 a 8 años de 10 mg, los cuales son importante cubrir estos requerimientos (9).

## Tratamiento dietético

Existen dos tipos hierro en la dieta: hierro hem y hierro no hem:

- El hierro hem (forma parte de la hemoglobina y mioglobina de tejidos animales) es absorbido con mucha mayor eficiencia que el hierro no hem y más aún porque potencia la absorción de hierro no hem. Su porcentaje de absorción es del 15 al 33%. Los alimentos con mayor contenido de hierro hem por cada 100 gramos de peso son la sangre de pollo cocida (29.5 mg), bazo (28,7 mg), hígado de pollo (8,5 mg), riñón (6.8 mg), pulmón u bofe (6.5 mg), pulpa de pavo (3.8 mg), pulpa de carne de res (3.4 mg), pescados (2.5 – 3.5 mg), pulpa de carnero (2.2 mg), y pulpa de pollo (1.5 mg) (10).
- El hierro no hem se encuentra en los alimentos vegetales, en forma férrica (Fe+3) se absorben con dificultad y necesitan proteínas de la familia de las integrinas para absorberse. Se absorbe de 2 al 10 % y depende de los factores dietéticos. Los taninos presentes en el té, café, cacao, infusiones de hierba o mates en general, así como las bebidas carbonatadas bloquean de manera importante la absorción de hierro. Los alimentos con mayor contenido de hierro no hem por cada 100 gramos de peso son lentejas (8.2 mg), avellanas (7,9 mg), pistachos (7,2 mg), garbanzos (6.8 mg) y almendras (6.3 mg) (10).

### **Hábitos alimentarios**

Se define como los hábitos adquiridos a lo largo de toda la vida que influyen en nuestra alimentación y estos dependen de las condiciones ambientales, sociales, culturales y económicas. Esto incluyen los tipos de alimentos que se consumen de manera diaria, como se combinan, el método de preparación, el método de adquisición, la hora y el lugar donde se consumen (11).

### **Consecuencias de hábitos alimentarios adecuados**

A medida que los niños crecen, existe la preocupación de que estén expuestos a alimentos poco saludables, debido a la publicidad, el marketing inapropiado, la abundancia de alimentos altamente procesados y el fácil acceso de comidas rápidas y bebidas muy azucaradas (12).

La mala alimentación, principalmente en la etapa pre escolar, pueden verse afectados por una malnutrición por exceso como la obesidad que se define como el aumento de peso corporal más allá de los valores recomendados para la edad y estatura, la cual pone en riesgo de desarrollar una enfermedad crónica (13).

Por otro lado, pueden también verse afectados por una malnutrición por déficit como es la desnutrición la cual se manifiesta como consecuencia del consumo insuficiente de alimentos en calidad y cantidad suficiente (14).

### **Características de los hábitos alimentarios en niños**

Los niños de 3 a 5 años son conscientes de sus preferencias de los alimentos en comparación con niños menores de 3 años (15).

- Es importante el consumo de lácteos en sus comidas, ya que ayudará a satisfacer sus necesidades de calcio y promover el desarrollo saludable de sus huesos en niños menores de 5 años (15).
- Es recomendable limitar el consumo de snacks procesados y bebidas azucaradas altas en calorías (15).
- Priorizar el consumo el consumo de frutas y verduras, en lugar de bebidas de frutas artificiales o gaseosas con alto contenido de azúcar y bajos de nutrientes (15).

### **Bases para la creación de hábitos saludables**

Una correcta alimentación ayuda a que los niños puedan crecer saludables. Por ello, es importante la creación de hábitos alimentarios desde pequeños ya que estos influirán a lo largo de toda su vida (16).

- a. Establecer un horario regular para las comidas en familia:** Compartir comidas en familia es una tradición placentera tanto para los padres como para los hijos. También, las comidas en familia dan oportunidad de ofrecer a los niños nuevos alimentos (16).
- b. Servir una variedad de alimentos y refrigerios saludables:** Los niños menores de 5 años, tienden a comer principalmente lo que está disponible en el hogar. Por lo tanto, es crucial controlar los alimentos que se sirven durante las comidas y los que están disponibles para los refrigerios (16).
- c. Darle un buen ejemplo siguiendo una dieta nutritiva:** La forma más efectiva de motivar a un niño a comer de forma saludable es mediante el ejemplo, los niños tienden a imitar a los adultos que ven a diario. Si usted

Hábitos alimentarios y su relación con la anemia ferropénica en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho consume frutas y verduras, y limita la ingesta de alimentos poco nutritivos, estará transmitiéndoles un mensaje positivo (16).

- d. Evitar las peleas por la comida:** es recomendable adoptar una estrategia en la que se les permita a los niños tener cierto grado de control sobre su alimentación, pero al mismo tiempo establecer límites en cuanto a los tipos de alimentos disponibles en el hogar (16).
- e. Involucrar a los niños en el proceso:** involucrar a los niños en la toma de decisiones sobre los alimentos que consumen los ayudará a que tomen decisiones saludables en el futuro (16).

#### 1.4. Antecedentes

##### Antecedentes Internacionales

En este estudio se realizó una investigación en Ecuador titulada “Hábitos alimenticios y su relación con la anemia ferropénica en niños de 4 a 8 años. Parroquia Zapotal. Cantón Ventanas. Provincia Los Ríos. Periodo septiembre 2017 a febrero 2018”. Este estudio tuvo por objetivo determinar la importancia de los hábitos alimenticios y su relación con la anemia ferropénica en niños de 4 a 8 años. Para ello, se analizó una población de 80 niños en un estudio cuantitativo, descriptivo, corte transversal, se logró identificar que existe malos hábitos alimenticios en una gran cantidad pacientes niños de 4 a 8 años que se relaciona con la anemia ferropenia y existe un alto índice con pacientes de 4 a 8 años que padecen de anemia ferropénica(17).

Se realizó un estudio con título “Factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en el centro de salud CAI 3. 202”. El cual tuvo como objetivo determinar los factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en el centro de Salud CAI 3 en Milagro. La metodología usada fue

cuantitativa, de corte transversal, descriptiva. La población estuvo conformada por 280 niños. Se obtuvo como resultado que más del 60% de niños menores de 5 años presentan factores socioeconómicos comunes como la edad, el sexo, el desempleo de los padres de familia como causa principal de la anemia ferropénica (18).

### **Antecedentes Nacionales**

En este estudio se realizó una investigación el cual tuvo como objetivo establecer la relación entre los hábitos alimenticios y la anemia en niños de 12 a 36 meses de la Comunidad de Huancalle, Cusco 2019. El estudio fue de tipo descriptivo, transversal, correlacional. La población estuvo conformada por 43 niños de 12 a 36 meses con el diagnóstico de Anemia de la Comunidad de Huancalle. Se obtuvo como resultado que el 90.7% de niños de 12-36 meses de la comunidad de Huancalle tienen Hábitos Alimenticios Inadecuados y 86% tiene anemia leve, 2.3% anemia moderada y severa, donde existe relación significativa entre los hábitos alimenticios del niño de 12 a 36 meses de la Comunidad de Huancalle con la Anemia. (19).

Se llevó a cabo un estudio descriptivo correlacional no experimental “Hábitos alimenticios y anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años atendidos en el CS San Antonio, Chiclayo, 2022”. El cual tuvo como objetivo determinar la relación entre los hábitos alimenticios y la anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud San Antonio. La población estuvo conformada por 450 niños en el intervalo de 1 a 5 años de edad que fueron atendidos durante el año 2022 en el centro de salud San Antonio. Se obtuvo como resultados que no se identifica relación estadística entre los hábitos alimenticios y la anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años atendidos en el centro de salud San Antonio durante el 2022(20).

Se realizó un estudio en el cual consistió en una investigación correlacional titulada "Vínculo entre los patrones alimentarios y la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 36 meses en el Centro Médico Mala - EsSalud 2022". En este estudio se examinó la relación estadística entre las variables mencionadas anteriormente. La muestra seleccionada para el estudio fue de 680 niños, cuyas madres fueron encuestadas mediante un cuestionario que indagaba acerca de los hábitos alimentarios predominantes en el hogar. Los resultados obtenidos revelaron una relación directa entre las variables estudiadas, respaldando la hipótesis explicativa de que los patrones de alimentación están asociados con la presencia de anemia en los niños (21) .

Se realizó una investigación no experimental de nivel descriptiva y de diseño correlacional "Conocimiento de las madres sobre hábitos alimentarios y su relación con la incidencia de anemia en niños de 3 años. Centro de Salud "San Martín de Porres" Trujillo 2018", con el objetivo de determinar el conocimiento de las madres sobre hábitos alimentarios y su relación con la incidencia de anemia en niños de 3 años que asisten al Centro de Salud "San Martín de Porres", Trujillo - 2018. La población estuvo constituida por 398 madres de niños de 3 años que acuden al Centro de Salud "San Martín de Porres" de Trujillo. Se logró determinar que, si existe relación moderada entre el nivel de conocimiento de las madres en los hábitos alimentarios y la incidencia de anemia en niños de 3 años del Centro de Salud "San Martín de Porres" Trujillo 2018 (22) .

## 1.5. Justificación

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar la relación de los hábitos alimentarios y anemia ferropénica en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.

La anemia es uno de los principales problemas que más aqueja a los niños (principalmente a los menores de 5 años), y es un factor que contribuye a la morbilidad infantil, a la reducción de la destreza mental y la limitación de la capacidad motora, siendo estos factores los que traerán consecuencias a largo plazo.

Según los datos del informe gerencial SIEN HIS la anemia en el Perú en menores de cinco años, en el 2022. En la zona de Lima Este fueron evaluados 25,074 niños menores de 5 años donde la proporción de anemia fue del 25.8 % (5). Asimismo, la población percibe que los niños tienen anemia porque no consumen alimentos con hierro, no llevan a sus niños al control de crecimiento y desarrollo y las madres no se alimentan bien durante el embarazo (23).

Los hábitos alimentarios en la edad preescolar están asociados a lo que se adquiere en el hogar, por lo que se debe tener una mayor atención con respecto a la alimentación, en el cual se adquieren costumbres alimenticias basadas en las imitaciones y observaciones de los familiares que controlan su alimento (24).

El resultado que se obtenga de esta investigación aportará información actualizada acerca de la anemia y hábitos alimentarios. Estos resultados también podrán ser comparadas con otros estudios similares realizados en otros colegios a nivel nacional e internacional y establecer diferencias entre sí. Esto ayudará a ampliar la visión que se tiene acerca de esta enfermedad y con ello adoptar diferentes estrategias preventivas para su erradicación.

## 1.6. Objetivos

### Objetivo principal

- Evaluar la relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.

### Objetivos específicos

- Determinar la relación entre los hábitos alimentarios de los niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según sexo.
- Determinar la prevalencia de anemia ferropénica en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según edad.

## 1.7. Hipótesis

### Hipótesis general

H<sub>0</sub>: No existe una relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.

H<sub>1</sub>: Existe una relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.

### Hipótesis específicas

H<sub>0</sub>: No existe una relación entre el sexo de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho

H<sub>1</sub>: Existe una relación entre el sexo de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.

$H_0$ : No existe una relación entre la edad de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.

$H_1$ : Existe una relación entre la edad de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.

## CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

### 2.1 Diseño del estudio

La presente investigación es de tipo no experimental, analítica y correlacional. Es de tipo no experimental porque se busca observar fenómenos tal y como se presentan en su contexto natural, sin hacer variar en forma intencional las variables independientes para ver sus efectos sobre otras. De tipo analítica porque se recolectarán datos para probar la hipótesis y posteriormente se analizarán estadísticamente mediante gráficos y tablas. Y de tipo correlacional puesto que se establecerá la relación entre las variables (23)

### 2.2 Población de estudio

La población estuvo conformada por 114 niños y niñas de 3 a 5 años registrados en dos Centros Comunitarios de San Juan de Lurigancho – Lima durante el periodo de abril a julio, 2021.

### 2.3 Tamaño de muestra y muestreo

Para la determinación del tamaño de muestra, se utilizó la aplicación web Openepi ([www.openepi.com](http://www.openepi.com)). Se utilizó el muestreo para estudios transversales y se consideró un nivel de significancia de 95%, una potencia de 80%, porcentaje de No Expuestos positivos igual a 29% y un porcentaje de Expuestos positivos de 71%. Estos últimos valores fueron estimados a partir del estudio realizado por Mostacero (25). El tamaño muestral calculado fue de 53 participantes que serán elegidos utilizando la técnica no

probabilística de muestreo por conveniencia ya que serán elegidos de dos centros comunitarios del distrito de San Juan de Lurigancho.

Para la selección de la muestra de estudio se utilizó el tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que a través de un registro se eligió a niños y niñas que cumplan con los criterios de inclusión.

### **Criterios de inclusión**

- Niños y niñas de 3 a 5 años
- Niños y niñas que se encontraron matriculados en los dos Centros Comunitarios.
- Niños y niñas que no reciben suplementación de hierro.

### **Criterios de exclusión**

- Niños y niñas con diagnóstico de otro tipo de anemia (megaloblástica, perniciosa, etc.).
- Niños y niñas que presentaron enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, artritis, colesterol y triglicéridos altos).

## **2.4 Variables**

### **Variable independiente:**

- Hábitos alimentarios: son la selección y elección de la cantidad, calidad y forma de preparación de los alimentos que consume un individuo. Esta variable cualitativa se categoriza como: hábitos adecuados (45 a 66 puntos), hábitos moderadamente adecuados (25 a 44 puntos), hábitos inadecuados (< 25 puntos).

### **Variable dependiente:**

- Niveles de hemoglobina: La hemoglobina es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. Esta variable cuantitativa se categoriza como: SI  $< 11$  g/dl de hb en sangre, donde leve  $10 - 10.9$  g/dl, moderada  $7-7.9$  g/dl, grave  $< 7.0$  g/dl y NO  $>11$  g/dl de hb en sangre.

### **Covariables**

- Sexo del niño: Es la diferenciación biológica que lo identifica como varón o mujer. Esta variable cualitativa se categoriza como varón=0 y mujer=1.
- Edad del niño: Es el tiempo transcurrido entre el nacimiento y la fecha del estudio del niño. Esta variable cuantitativa se categoriza como 3 años, 4 años y 5 años.

### Operacionalización de variables

**Tabla 2.** Operacionalización de variables

Nombre de la variable	Definición operacional	Dimensiones	Categorías o unidades	Tipo de variable	Nivel de medición	Fuente de información
<b>Variable independiente</b>						
Hábitos alimentarios	Porciones de grupos de alimentos	Consumo por grupos de alimentos	Hábitos adecuados (45 a 66 puntos) a Hábitos moderadamente adecuados (25 a 44 puntos)  Hábitos inadecuados (< 25 puntos)	Cualitativa	Ordinal	Cuestionario
<b>Variable dependiente</b>						
Niveles de hemoglobina	La hemoglobina es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo	Valores bioquímicos de hemoglobina	<b>Si:</b> < 11 g/dl de hb en sangre.  <b>Donde:</b> Leve: 10- 10.9 g/dl Moderada: 7- 7.9 g/dl Grave: < 7.0 g/dl <b>No:</b> > 11 g/dl de hb en sangre	Cuantitativa	De razón	Registro de Centros comunitarios
<b>Covariables</b>						
Sexo del niño	Es la diferenciación biológica de niños de 3 a 5 años que lo identifica como varón o mujer.	Varón Mujer	Femenino: 1 Masculino: 0	Cualitativa	Nominal	Registro de Centros comunitarios
Edad del niño	Es el tiempo transcurrido entre el nacimiento y la fecha del estudio del niño de 3 a 5 años	3 años 4 años 5 años	3 años 4 años 5 años	Cuantitativa	De razón	Registro de Centros comunitarios

## 2.5 Instrumentos de recolección de datos

En el estudio realizado sobre los hábitos alimentarios y la anemia, se empleó como instrumento de recolección de datos un cuestionario. El cuestionario utilizado fue diseñado y validado por el autor referenciado (25), quien también lo utilizó en su propia investigación. Este instrumento, denominado "Encuesta para hábitos alimentarios", fue sometido a una nueva validación en el mismo año por tres profesionales de la salud. El cuestionario incluyó preguntas relacionadas con los hábitos alimentarios y se dirigió a los padres de familia de dos Centros Comunitarios de San Juan de Lurigancho. Su objetivo fue identificar hábitos alimentarios saludables, moderados y no saludables, asignando puntuaciones de acuerdo a los siguientes criterios: a) = 0 puntos; b) = 1 punto; c) = 2 puntos; d) = 3 puntos (Anexo 3).

Además, se utilizó una ficha simple de resultados de dosaje de hemoglobina, donde se consigna datos como: Nombre del alumno, edad, aula y valores de hemoglobina (Anexo 4).

## 2.6 Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de datos, se empleó la técnica de encuesta por auto-completado, la cual se aplicó a los padres de familia en los dos Centros Comunitarios de San Juan de Lurigancho. Asimismo, se utilizó una ficha de resultados de dosaje de hemoglobina para registrar los datos relacionados con el nombre del alumno, su edad, aula y los valores de hemoglobina obtenidos durante el estudio (Anexo 4).

## 2.7 Procedimientos de recolección de datos

- Se solicitó permiso al jefe del Centro Comunitario para poder realizar una reunión con los padres de familia a través de vía Zoom donde se les informo los objetivos de la investigación y se les solicito la firma del consentimiento informado (Anexo 5) para la participación de los niños. Adicional, se solicitó información sobre los dosajes de hemoglobina (Anexo 4) realizados en el periodo de abril y julio, 2021.
- Una vez obtenido el permiso se procedió a aplicar la encuesta a cada padre de familia a través de Google Forms durante el periodo de abril y julio, 2021.

## 2.8 Análisis de datos

Una vez finalizada la recolección de datos, se procedió a ingresar la información obtenida de la encuesta de hábitos alimentarios y los resultados de los dosajes de hemoglobina en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel. Los puntajes de la encuesta, dentro de esta base de datos, fueron calculados para cada niño y niña y se diagnosticó la presencia de anemia ferropénica según los criterios establecidos.

Posteriormente, los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS versión 27.0. Se realizó un análisis descriptivo de la frecuencia y cantidad de alimentos consumidos por los niños y niñas. En el caso de la estadística analítica se utilizó para la asociación entre las variables de hábitos alimentarios y anemia ferropénica, se aplicó la prueba de exacta de Fisher. Los resultados obtenidos se presentaron en tablas y gráficos estadísticos para una mejor

comprensión de los mismos. De esta manera, se procedió a evaluar la asociación de los hábitos alimentarios y su relación con la anemia ferropénica.

## **2.9 Aspectos éticos**

Con respecto a los aspectos éticos se considerando los principios bioéticos de la salud. Los cuales son la no maleficencia en el cual brindamos el consentimiento informado a los padres de familia para poder realizar la investigación. Con respecto al segundo que es la beneficencia, el presente estudio busca mejorar la calidad de vida de la población infantil. También se consideró el principio de autonomía, ya que la investigación se realizó de manera confiable y los padres de familia tuvieron la opción de escoger de manera voluntaria formar parte de la investigación. Por último, el principio de justicia tiene como finalidad garantizar una distribución equitativa y justa de los beneficios resultantes de la investigación de manera imparcial, promoviendo la equidad y sin ningún tipo de discriminación en el proceso.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### 3.1. Enrolamiento de participantes

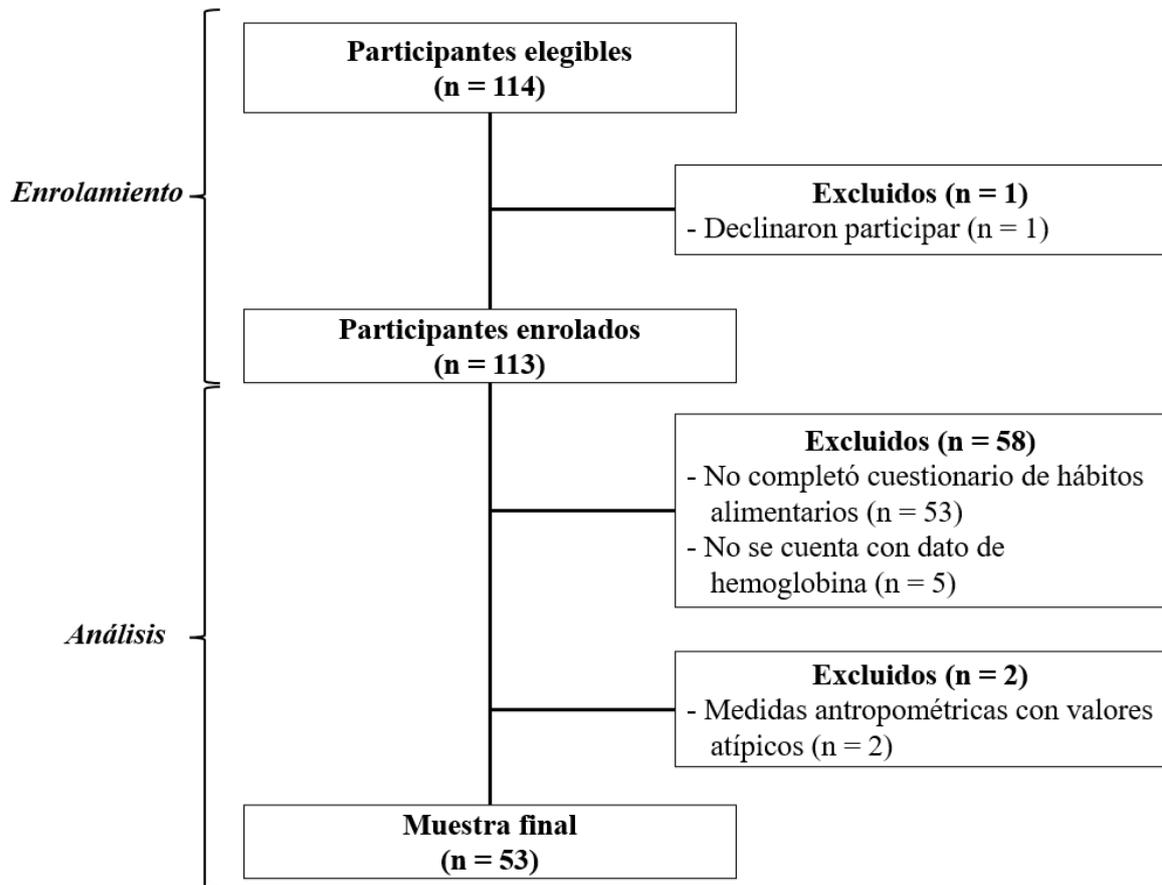


Ilustración 1. Flujograma de enrolamiento de participantes

### 3.2. Características sociodemográficas

La población de estudio se caracteriza por tener una distribución mayor con respecto al sexo para los niños, con una mínima diferencia del grupo de niñas (n=26). Se observa que la edad que predomina son los 4 años con un promedio ponderado de 4,04 años. Por otro lado, la cantidad de niños y niñas evaluados guarda una relación aproximada de 70-30 entre los centros Social Huáscar y Niño Jesusito respectivamente.

Tabla 3. Características sociodemográficas de la población

Características	n	%
Sexo		
Mujer	26	49,1
Hombre	27	50,9
Edad		
3 años	11	20,8
4 años	29	54,7
5 años	13	24,5
Centro comunitario		
Niños Jesusito	15	28,3
Centro Social Huáscar	38	71,7
Total	53	100

### 3.3. Resultados generales

Respecto a la prevalencia de anemia encontrada en la muestra (Tabla 4) se observó que 9 de cada 10 niños presentaron nivel normal de hemoglobina y solo 4 de ellos presentaron anemia leve. De este modo, se presentó un nivel de hemoglobina con un promedio de 12,1 g/dl y una desviación estándar de 0,599

Tabla 4. Prevalencia de anemia en la muestra

Nivel de anemia	n	%

Anemia leve	4	7,5
Normal	49	92,5
Total	53	100

Al analizar los niveles de hábitos alimentarios, se encontró que 38 niños, entre hombres y mujeres, presentaban hábitos moderadamente adecuados, representando casi el 72%. Mientras que, por otro lado, menos de la mitad de este número: 15, presentan hábitos adecuados de alimentación (Tabla 5).

Tabla 5. Hábitos alimentarios presentes en la muestra

Nivel de hábitos alimentarios	n	%
Hábitos moderadamente adecuados	38	71,7
Hábitos adecuados	15	28,3
Hábitos inadecuados	0	0.0
Total	53	100

Con respecto a la frecuencia de consumo de alimentos importantes, en la tabla 6 se puede observar que casi el 80% de la población estudiada consume verduras en una proporción menor a 1 vez al día, para el caso de las menestras el 66% de las personas del estudio la consumen menor de 3 veces a la semana. El consumo de huevo indica que aproximadamente la mitad de las personas analizadas tienen hábitos de consumirlo 2 días a la semana, situación

diferente a la carne, donde los resultados muestran que más del 80% lo consume entre 3 a 5 veces a la semana.

Tabla 6. Frecuencia de consumo de alimentos importantes

Alimento	n	%
Vísceras y sangrecita		
1 vez a la quincena	34	64,2
2 a 3 veces a la semana	12	22,6
3 a 4 veces a la semana	7	13,2
Carne		
1 vez a la semana	7	13,2
2 veces a la semana	18	34,0
3 a 5 veces a la semana	18	34,0
Todos los días	10	18,9
Menestras		
Nunca	3	5,7
1 vez a la semana	12	22,6
2 veces a la semana	20	37,7
3 a 5 veces a la semana	18	34
Verduras de color verde		
Esporádicamente	19	35,8
3 a 4 veces a la semana	23	43,4
1 vez al día	10	18,9
3 a 4 veces al día	1	1,9
Huevo	4	7,5

Esporádicamente	6	15,1
1 día a la semana	16	30,2
2 días a la semana	25	47,2
3 a 7 días a la semana		
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>

Al analizar los niveles de hábitos alimentarios según sexo, se encontró que siete de cada diez niños presentaron hábitos moderadamente adecuados y de manera proporcional entre mujeres y hombres. Además, no se encontró asociación entre ambas variables ( $p = 0,827$ ). Esto se evidenció también a través de una prueba t de student para el puntaje del cuestionario de hábitos alimentarios, agrupados según sexo. Se halló que las medias fueron similares entre hombres y mujeres ( $p = 0,774$ ), por lo que no se podría encontrar asociación ya que las distribuciones de puntaje son similares.

Tabla 7. Niveles de hábitos alimentarios según sexo

Niveles de hábitos alimentarios	Sexo		Total n (%)
	Mujer n (%)	Hombre n (%)	
Hábitos moderadamente adecuados	19 (35,8)	19 (35,8)	38 (71,6)
Hábitos adecuados	7 (13,2)	8 (15,1)	15 (28,3)
<b>Total</b>	<b>26 (49,0)</b>	<b>27 (50,9)</b>	<b>53 (100,0)</b>

Al analizar la prevalencia de anemia según edad, se encontró que la anemia leve, sólo está presente en casos de niños de 4 y 5 años. Mientras que, el diagnóstico “normal” presenta la misma cantidad de niños para las edades de 3 y 5 años, y más del doble de estos valores para el caso de niños de 4 años. Finalmente, los casos de anemia leve representan sólo el 7.5% del total de la muestra. Para comprender la relación entre las variables, se realizó una prueba de correlación de Spearman entre las variables edad y hemoglobina, se encontró que no existe relación entre ellas ( $p = 0,538$ ), es decir, no se determinó asociación estadísticamente significativa en este caso. Adicionalmente, se realizó una prueba de U de Mann-Whitney donde se obtiene un valor de p de 0,156. Por lo tanto, se concluye que la mediana de la edad es similar en ambos grupos y no existe una diferencia estadísticamente significativa. Debido a una distribución similar de la edad entre los niveles de anemia descritos, no habría relación entre las variables.

Tabla 8. Prevalencia de anemia según edad

Diagnóstico de anemia	Edad			Total n (%)
	3 años n (%)	4 años n (%)	5 años n (%)	
Anemia Leve	0 (0,0)	2 (3,8)	2 (3,8)	4 (7,5)
Normal	11 (20,8)	27 (50,9)	11 (20,8)	49 (92,5)
Total	11 (20,8)	29 (54,7)	13 (24,5)	53 (100,0)

### 3.4. Resultado principal

Se observa en la tabla, que en la anemia leve hay nivel moderado en hábitos alimentarios: 5,7% y mucho menor es el valor para hábitos adecuados: 1,9%. Por otro lado, el 66% de

niños con hábitos moderadamente adecuados presentan un diagnóstico normal, este mismo resultado se repite para el 26,4% de niño evaluados que presentan hábitos adecuados. También, podemos verificar que a pesar de que sólo el 28,4% de niños presenta hábitos adecuados, el diagnóstico de anemia sólo se evidencia en un porcentaje menor igual al 7,5% del total de la muestra. Esto se evidenció también a través de una prueba exacta de Fisher para las variables hábitos alimentarios según prevalencia de anemia. Se halló que el valor de  $p=0,684$ , el cual nos indica que no existe una asociación significativa entre ambas variables. De manera complementaria se realizó una prueba de Pearson para las variables de puntaje de hábitos alimentarios y hemoglobina, donde el valor de  $p=0,548$ , donde se validó que no existe relación estadística significativa entre las variables: Diagnóstico de la anemia y Nivel de hábitos alimentarios.

Tabla 9. Prevalencia de anemia según hábitos alimentarios

Diagnóstico de anemia	Nivel de hábitos alimentarios		Total n (%)
	Hábitos moderadamente adecuados n (%)	Hábitos adecuados n (%)	
Anemia leve	3 (5,7)	1 (1,9)	4 (7,5)
Normal	35 (66,0)	14 (26,4)	49 (92,5)
Total	38 (71,7)	15 (28,3)	53 (100,0)

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### Discusión

En esta tesis, los resultados obtenidos de dos centros comunitarios en San Juan de Lurigancho, Lima- Perú no mostraron una relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimentarios y la anemia ferropénica en niños y niñas de 3 a 5 años. Estos hallazgos son consistentes con la investigación realizada por Torres y Velásquez en 2022, quienes también examinaron la relación entre los hábitos alimenticios y la anemia ferropénica para determinada muestra de una población similar, y concluyeron que – pese a en su muestra predominan los hábitos no saludables – no encontraron relación de estos con la anemia ferropénica para los niños de uno a cinco años evaluados (20). No obstante, Madrid y Olortegui en 2019 obtuvieron mediante pruebas de chi cuadrado una relación entre los hábitos alimentarios y la anemia ferropénica para los niños de 3 años (26). Además, existen estudios como el de Nuñez en el 2019, donde se encontró que aproximadamente el 90% de los niños del estudio que tenían hábitos alimenticios inadecuados, presentaban algún tipo de anemia, siendo la anemia leve la presente en la mayoría de los casos (19).

Con respecto a la variable hábitos alimentarios, no se encontraron hábitos no adecuados. El cual discrepa con lo hallado en el estudio de Nuñez en el 2019 los resultados muestran que 90.7% de niños de 12-36 meses tienen hábitos alimenticios inadecuados (19). En relación con el sexo, se encontró un 50,9% de sexo masculino y un 49,1% de sexo femenino, esto coincidió con los resultados de Zambrano en el 2019 quienes reportaron que del total de niños estudiados el 52,2% eran hombres y el 47,8% mujeres (27).

La prevalencia de anemia ferropénica en la población de estudio es de 7,5% de anemia en nivel leve, lo cual es similar a lo obtenido por Zambrano en el 2019 quien identificó sólo un 17% de anemia leve en su muestra de trabajo (27), pero alejado de lo obtenido por Torres en el 2022 en el cual se observa que el diagnóstico de anemia que prevalece es el correspondiente al nivel moderado con un 54,8% y además se evidencia que cerca del 81% de la muestra presenta anemia en algún nivel (20). La poca prevalencia de anemia de tipo leve identificada en el presente estudio puede ser explicada por los resultados de alimentación moderadamente adecuada; sin embargo, la ausencia de correlación permite sospechar de la presencia de otras variables que puedan influir en el diagnóstico. Algunas de ellas son señaladas por Huachuillca, Y. y Janampa, S. en el 2022, como los factores económicos, culturales y sociales; así como la higiene y preparación de alimentos nutricionales (28). Por otra parte, en los datos del informe gerencial SIEN HIS en el 2022 se presentó una prevalencia de anemia en Lima Este de 25,8 % (5), difiriendo de nuestros resultados (7.5%) esto se puede explicar tal vez por la muestra, ya que en nuestro estudio se incluyó a un número relativamente reducido de niños.

Los resultados de este análisis pretenden ser de contribución para continuar investigando en beneficio de la salud infantil en el Perú, buscando comprender mejor la nutrición. Las conclusiones obtenidas pueden hacer sospechar de la presencia de otras variables que sí podrían estar relacionadas con la anemia en los niños y niñas menores de 5 años. De esto ya se ha mencionado en Huachuillca, Y. y Janampa, S. ,2022, haciendo énfasis a factores socioculturales como también a higiene en los alimentos y su preparación (28). El abordaje del presente estudio plantea la cuestión de escalar la representatividad de la muestra a mayores niveles para no sólo trabajar con dos centros

comunitarios como en este caso, sino con una mayor cobertura de las organizaciones sociales dentro del distrito de San Juan de Lurigancho. Los resultados obtenidos en este estudio podrán ser comparados con investigaciones similares llevadas a cabo en Centros Comunitarios a nivel nacional e internacional, lo que permitirá identificar posibles diferencias entre ellas y probablemente la detección de nuevas consideraciones no abordadas para este caso. Esta comparación contribuirá a ampliar nuestra perspectiva sobre esta patología y, en consecuencia, a desarrollar diversas estrategias preventivas para futuros estudios. La implementación de las propuestas como sesiones educativas y demostrativas, ayudarán a la promoción de hábitos alimentarios adecuados.

### **Limitaciones**

Durante la presente investigación hubo limitaciones, principalmente por la coyuntura del SARS-coV-2 donde, los resultados de dosajes fueron brindados de manera digital mediante un informe, sin tener la posibilidad de tomar las muestras de manera presencial. Los cuales fueron tomadas por parte del personal de salud de los centros educativos mediante el Hemocue. Asimismo, la disponibilidad de los padres de familia y tiempos para poder resolver la encuesta.

### **Conclusiones**

- No existe ningún tipo de relación entre las variables diagnóstico de anemia y edad (en años), encontrándose medias similares para los dos grupos de diagnóstico: anemia leve y normal (valor  $p=0,156$ ).
- Las pruebas realizadas mostraron que no se encontró asociación alguna entre las variables hábitos alimentarios y sexo en la muestra de niños y niñas de 3 a 5 años (valor  $p = 0,827$ ).

- No existe correlación entre hábitos alimenticios y anemia ferropénica en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios de San Juan de Lurigancho (valor de  $p=0,548$ ).

#### 4.1. Recomendaciones

- Establecer en coordinación con los dos Centros Comunitarios las sesiones educativas e intervenciones de seguimiento necesarias para lograr la total reducción de la anemia encontrada en esta investigación.
- Seguir fomentando en los padres de familia conciencia y compromiso la importancia de continuar con adecuados hábitos alimentarios de sus menores hijos.
- Se recomienda a los profesionales de Nutrición y Dietética a seguir con el seguimiento de su peso, talla y hemoglobina a los niños y niñas de 3 a 5 años que habitan en los dos Centros Comunitarios de San Juan de Lurigancho.
- Se recomienda seguir en coordinación con los dos Centros Comunitarios de San Juan de Lurigancho para evaluar otros factores que puedan estar asociados a la anemia en los niños y niñas.

## REFERENCIAS

1. Bailey RL, West Jr. KP, Black RE. The Epidemiology of Global Micronutrient Deficiencies. *Ann Nutr Metab.* 2015;66(Suppl. 2):22–33.
2. Haughton P. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral [Internet]. Ginebra; 2020 Apr [cited 2023 Jun 12]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development#:~:text=%C2%A9-,Las%20nuevas%20orientaciones%20de%20la%20OMS%20ayudan%20a%20detectar%20la,y%20a%20proteger%20el%20desarrollo%20cerebral&text=Ginebra.,los%20ni%C3%B1os%20peque%C3%B1os%20es%20crucial>.
3. Góngora C et al. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de 1 año. 2021;
4. Jara F. Anemia, tema pendiente en Perú. *Chicago Tribune.* 2018 Oct;
5. Ministerio de salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Estado Nutricional de niños menores de cinco años que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional. 2022. Perú; 2023 Apr.
6. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. Lima; 2017 Apr.
7. OMS. Anemia Ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. 2015.
8. Mayo Clinic. Anemia - Síntomas y causas [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 26]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anemia/symptoms-causes/syc-20351360>
9. Galvin M. Neumors Kids Health. 2021. Hierro.
10. Ministerio de Salud. Guía de 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. 2016. 1–28 p.
11. Romero S. Promoción de hábitos alimentarios saludables desde la escuela [Internet]. Universidad de Valladolid; 2013 [cited 2023 Apr 26]. Available from: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/3690/TFG-O%2080.pdf;jsessionid=B4FFFD5AE5DD8664A769190EFD93F211?sequence=1>
12. Sidhu S. Unicef. 2019. La mala alimentación perjudica la salud de los niños en todo el mundo, advierte UNICEF.

13. Ceballos-Macías JJ, Pérez Negrón-Juárez R, Flores-Real JA, Vargas-Sánchez J, Ortega-Gutiérrez G, Madriz-Prado R, et al. Obesidad. Pandemia del siglo XXI. Rev Sanid Milit [Internet]. 2018 [cited 2023 Apr 26];72(5–6):332–8. Available from: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-696X2018000400332&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-696X2018000400332&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
14. De Ulíbarri J, Lobo G, Pérez A. Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. Nutrición Clínica en Medicina. 2015;9(3):231–54.
15. Abbot. Familia y Nutrición. 2014.
16. Eleana P et al. Neumors Kids Health. 2018. Una alimentación saludable.
17. Viteri J. Hábitos Alimenticios y su relación con Anemia Ferropénica en niños de 4 a 8 años. [Ecuador]: Universidad Técnica de Babahoyo; 2017.
18. Perez J. Factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años en el centro de salud CAI 3. 2021. [Ecuador]: Universidad Estatal de Milagro; 2022.
19. Nuñez S. Hábitos alimenticios y su relación con la anemia en niños de 12– 36 meses en la comunidad Huancalle, Cusco 2019. Universidad Andina del Cusco; 2019.
20. Torres L, Velasquez M. Hábitos alimenticios y anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años atendidos en el cs San Antonio, Chiclayo 2022. [Pimentel]: Universidad Señor de Sipan; 2023.
21. Cano K. Relación entre los hábitos alimentarios y la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses en el centro médico Mala - ESSALUD 2022. [Lima]: Universidad Privada Norbert Wiener ; 2022.
22. Arteaga R, Rosmery K. Conocimiento de las madres sobre hábitos alimentarios y su relación con la incidencia de anemia en niños de 3 años. Centro de salud “San Martín de Porres”. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2018.
23. Medina R, Chaparro M, Vargas Y. Análisis de Situación de Salud del Distrito de San Juan de Lurigancho. 1st ed. Vol. 1. 2019.
24. Von Buchwald C, Heidelise I. Hábitos alimentarios como factor de riesgo de anemia ferropénica en niños de 3 a 12 años de edad atendidos en el centro médico UDIMEF de la ciudad de Guayaquil. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2016.
25. Aurelio E, Briceño M. Hábitos alimentarios y presencia de anemia en niños de 3 a 5 años de la I.E. Salaverry –Sector Alto Salaverry - Salaverry, setiembre – noviembre 2017. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2017.
26. Madrid Y, Olortegui G. Anemia y su relación con los hábitos alimentarios en niños de 3 años, Hospital Público- Ventanilla, 2019. [Lima]: Universidad Interamericana; 2019.

27. Zambrano I. Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa. distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018. [Pimentel]: Universidad Señor de Sipan; 2019.
28. Huachuillca Y, Janampa S. Hábitos alimentarios y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de la IPRESS Huancán, 2021. [Huancayo]: Universidad Continental; 2022.

## ANEXOS

### ANEXO 1. MODELO DE MATRIZ METODOLOGÍA

“Hábitos alimentarios y su relación con los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho”					
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN Y MUESTRA	METODOLOGIA
<p><b>Problema general:</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San de Lurigancho?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Evaluar la relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Ho: No existe una relación entre los hábitos alimentarios y los niveles d hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.</p> <p>H1: Existe una relación entre los hábitos alimentarios y los niveles de hemoglobina en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho.</p>	<p><b>Dependiente:</b></p> <p>niveles de hemoglobina</p> <p><b>Independiente</b></p> <p>: hábitos alimentarios</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>La población estuvo conformada por 114 niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho, Lima en el periodo de abril y julio,2021.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>53 niños y niñas de 3 a 5 años</p>	<p><b>Tipo:</b> correlacional</p> <p><b>Enfoque:</b> cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b> no experimental analítico.</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuáles son los hábitos alimentarios de los niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en</p>	<p><b>Objetivo específico:</b></p> <p>-Determinar la relación entre los hábitos alimentarios de los niños y niñas de 3 a 5 años de</p>	<p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>H0: No existe una relación entre el sexo de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según sexo.</p>			

<p>San Juan de Lurigancho según sexo?</p> <p>¿Cuánto es la prevalencia de anemia ferropénica de los niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según edad?</p>	<p>dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según sexo.</p> <p>-Determinar la prevalencia de anemia ferropénica en niños y niñas de 3 a 5 años de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según edad.</p>	<p>H1: Existe una relación entre el sexo de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según sexo.</p> <p>H0: No existe una relación entre la edad de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según sexo.</p> <p>H1: Existe una relación entre la edad de los niños y niñas de 3 a 5 años y la anemia ferropénica de dos Centros Comunitarios en San Juan de Lurigancho según sexo.</p>			
---	--	--	--	--	--

## ANEXO 2. ENCUESTA PARA HÁBITOS ALIMENTARIOS

NOMBRE DEL ALUMNO: ..... AULA:

1.- ¿Toma desayuno su hijo antes de ir al colegio?

- a) Esporádicamente
- b) 1 por semana
- c) 3 a 5 veces por semana
- d) Todos los días

2.- ¿Cuál es el número de comidas principales que consume a diario?

- a) Una
- b) Dos
- c) Tres
- d) Tres más dos refrigerios

3.- ¿Con que frecuencia suele comer fruta?

- a) Esporádicamente
- b) 3 a 4 veces a la semana
- c) 1 veces al día
- d) 3 a 5 veces al día

4.- ¿Con que frecuencia suele comer verduras de color verde intenso como:

¿espinaca, perejil, etc?

- a) Esporádicamente
- b) 3 a 4 veces a la semana
- c) 1 veces al día
- d) 3 a 5 veces al día

5.- ¿Consumes cereales como: ¿avena, quinua, trigo, etc.?

- a) Esporádicamente
- b) 1 a 2 días a la semana
- c) 3 a 5 días a la semana
- d) Todos los días

6.- ¿Consumes productos lácteos?

- a) Esporádicamente
- b) 1 a 2 días a la semana
- c) 3 a 5 días a la semana
- d) Todos los días

7.- ¿Con que frecuencia consumes leguminosas como menestras, frijoles, etc.?

- a) Nunca
- b) 1 a la semana
- c) 2 a la semana
- d) 3 a 5 veces a la semana

8.- ¿Con que frecuencia consumes huevo?

- a) Esporádicamente
- b) 1 día a la semana
- c) 2 día a la semana
- d) 3 a 7 días a la semana

9.- ¿Con que frecuencia consumes carne magra como: ¿gallina, pollo, pavita?

- a) 1 vez a la semana
- b) 2 veces a la semana
- c) 3 a 5 veces a la semana

d) Todos los días

10.- ¿Con que frecuencia consumes vísceras y sangrecita?

- a) Todos los días
- b) 1 vez a la quincena
- c) 3 a 4 veces a la semana
- d) 2 a 3 veces a la semana

11.- ¿Con que frecuencia consumes pescado?

- a) 1 vez al mes
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 3 veces a la semana
- d) Casi todos los días

12.- ¿Con que frecuencia consumes tubérculos como papa, yuca, camote, etc.?

- a) 1 vez al mes
- b) 1 vez a la semana
- c) 2 a 3 veces a la semana
- d) Todos los días

13.- ¿Qué cantidad de agua consumes al día?

- a) 1 a 2 vasos al día
- b) 3 a 5 vasos al día
- c) 6 vasos al día
- d) 8 a más vasos al día

14.- ¿Con que frecuencia consumes snacks: ¿chizitos, piqueos, papitas fritas, chifles, etc.?

- a) Todos los días
- b) 1 a 2 veces a la semana
- c) 2 a 3 veces al mes
- d) Esporádicamente

15.- ¿Con que frecuencia consumes golosinas chupetines, chicles, gomitas, caramelos, chocolates, tofes?

- a) Todos los días
- b) 1 a 2 veces a la semana
- c) 2 a 3 veces al mes
- d) Esporádicamente

16.- ¿Con que frecuencia consumes productos de pastelería (kekes, alfajores, empanadas, galletas, etc.)?

- a) Todos los días
- b) 1 a 2 veces a la semana
- c) 2 a 3 veces al mes
- d) Esporádicamente

17.- ¿Con que frecuencia consumes gaseosas?

- a) Todos los días
- b) 2 a 3 veces a la semana
- c) Esporádicamente
- d) No toma

18.- ¿Con que frecuencia consumes infusiones como: ¿té, café, anís, manzanilla?

- a) Todos los días

b) 1 a 2 veces a la semana

c) 2 a 3 veces al mes

d) Esporádicamente

19.- ¿Con que frecuencia consumes alimentos enlatados como: ¿conservas, pastas, atún, etc.?

a) Todos los días

b) 1 a 2 veces a la semana

c) 2 a 3 veces al mes

d) Esporádicamente

20.- ¿Con que frecuencia consumes papa rellena, salchipapa, salchipollo, cremas?

a) Todos los días

b) 1 vez a la semana

c) 2 a 3 veces al mes

d) Esporádicamente

21.- ¿Con que frecuencia consume embutidos como hot dog, hamburguesa, salchicha y mortadela?

a) Todos los días

b) 3 a 5 veces a la semana

c) 1 vez a la semana

d) No consume

22.- ¿Con que frecuencia consumes preparaciones a la parrilla?

a) Todos los días

b) 1 vez a la semana

c) 1 a 2 veces al mes

d) No consume

La puntuación de cada ítem será igual en todas las alternativas, donde: a) = 0 pts.; b) = 1pto; c) =2ptos; d) = 3ptos.

Fuente: (16)



#### ANEXO 4. HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento se hace constar que acepto colaborar voluntariamente con el trabajo de investigación titulado: **HÁBITOS ALIMENTARIOS Y SU RELACIÓN CON LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 3 A 5 AÑOS DE DOS CENTROS COMUNITARIOS EN SAN JUAN DE LURIGANCHO**, que me ha sido explicado por la autora **ESPINOZA CHUMACERO CARLA ALEXANDRA**, esta investigación incluirá el desarrollo de una encuesta sobre hábitos alimentarios y los datos del dosaje de hemoglobina de su menor hijo.

Yo, ..... Con DNI:  
..... Padre o madre de familia del niño:  
..... Con..... Años de  
edad, del Centro Comunitario..... He recibido la información completa donde se me ha asegurado que ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo la salud y bienestar de mi hijo. Además de haberseme aclarado que no haré ningún gasto, ni recibiré contribución económica por mi participación, es que firmo el documento como prueba de mi aceptación.