

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**LA RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, NIVEL DE  
CONOCIMIENTO Y ASISTENCIA A CRED CON LA ANEMIA EN LOS  
ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO DE ACOBAMBA,  
HUÁNUCO 2019**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

TESISTAS:

Rosa Sheila Melendez Torres

Nadejda Medalith Salas Laveriano

ASESOR:

Dr. Bernardo Cristóbal Dámaso Mata

HUÁNUCO – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

De manera muy especial a mis padres Oliva Torres Herrera y Luciano Melendez Naira; por el apoyo incondicional que me brindaron en todo este proceso, porque sin ellos no lo habría podido lograr; por la bendición que día a día me regalaban, todo ello me protegió y me llevo por el camino del bien. A mi Pepita, una compañera de la vida que me acompañó en mis largas noches de desvelo.

Rosa Sheila Melendez Torres

A Dios por darme la vida y permitirme culminar este largo proceso de aprendizaje. A mis padres y hermanas por el apoyo incondicional que me brindaron en cada etapa de mi formación

Nadejda Medalith Salas Laveriano

## **AGRADECIMIENTO**

Al culminar esta hermosa etapa de nuestras vidas, queremos dar un inmenso agradecimiento, a todos aquellos que nos ayudaron a cumplir este sueño, que nos extendieron la mano en todo momento y fueron motivo de inspiración y fortaleza. Estas palabras están dedicadas a Dios, a nuestros padres; al profesor Octavio Santos Torres, director del Centro educativo N°32199 Josué Manuel Gutiérrez Cóndor del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco, que con gran corazón nos abrió sus puertas incondicionalmente; a la población de Acobamba que fueron partícipes de este trabajo de investigación; a nuestro asesor, Dr. Bernardo Cristóbal Dámaso Mata, por ayudarnos y guiarnos en todo momento paso a paso para culminar satisfactoriamente este trabajo de investigación; y a todos los doctores de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan que día a día con sus conocimientos y enseñanzas nos ayudaron a culminar esta hermosa carrera de Medicina Humana.

¡Muchas gracias!

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia y los factores relacionados con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

**Metodología:** es un estudio de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal analítico. La población estuvo constituida por 55 entre niños y niñas del nivel primario del colegio de Acobamba, el tamaño de la muestra fue 49, no hubo muestreo. El análisis inferencial bivariado entre las variables de estudio, fue realizado mediante la prueba de chi-cuadrado, con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ .

**Resultados:** El porcentaje total de niños con anemia fue de 65,3%; no se encontró asociación entre la anemia con las practicas alimentarias, el nivel de conocimiento de las madres ( $p=0,8$ ), y la asistencia al control de crecimiento y desarrollo ( $p=0,5$ ).

**Conclusiones:** El estudio concluye que la frecuencia de anemia en los niños del nivel primaria del colegio de Acombaba fue alta. Además, no se encontró asociación entre la frecuencia de anemia en los niños y el nivel de conocimiento de las madres, las prácticas alimentarias, y la asistencia al servicio de control de crecimiento y desarrollo.

**Palabras claves:** crecimiento y desarrollo, conocimiento, hábito alimentario, instrucción, y sexo.

## ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this research is to determine the frequency and factors related to anemia in primary school students at the Acobamba School, Huánuco 2019.

**Methodology:** it is a quantitative, observational, retrospective, cross-sectional analytical study. The population consisted of 55 boys and girls from the primary level of the Acobamba School, the sample size was 49, and there was no sampling. The bivariate inferential analysis between the study variables was performed using the chi-square test, with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Results:** The total percentage of children with anemia was 65.3%; No association was found between anemia with eating practices, the mothers' level of knowledge ( $p = 0.8$ ), and assistance in controlling growth and development ( $p = 0.5$ ).

**Conclusions:** The study concludes that the frequency of anemia in elementary school children from the Acobamba School was high. Furthermore, no association was found between the frequency of anemia in children and the mothers' level of knowledge, eating practices, and attendance at the growth and development control service.

**Keywords:** growth and development, knowledge, eating habits, education, and sex.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACION</b> .....	4
1.1. Fundamentación del problema de investigación .....	4
1.2. Formulación del problema de investigación general y específicos .....	5
1.3. Formulación de objetivos generales y específicos .....	5
1.4. Justificación .....	6
1.5. Limitaciones .....	7
1.6. Formulación de hipótesis generales y específicos .....	7
1.7. Variables .....	8
1.8. Definición teórica y operacionalización de variables .....	9
<b>CAPITULO II MARCO TEORICO</b> .....	17
2.1. Antecedentes .....	17
2.2. Bases teóricas .....	30
2.4. Bases epistemológicas .....	76
<b>CAPITULO III METODOLOGIA</b> .....	77
3.1. Ámbito .....	77
3.2. Población.....	77
3.3. Muestra .....	78
3.4. Nivel y tipo de estudio.....	78
3.5. Diseño de investigación.....	78
3.6. Métodos, técnicas e instrumentos .....	79
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento .....	80
3.8. Procedimiento .....	80
3.9. Tabulación y análisis de datos .....	80
3.10. Consideraciones éticas.....	83
<b>CAPITULO IV DISCUSION</b> .....	84
<b>CAPITULO V RESULTADO</b> .....	89
<b>CONCLUSIONES</b> .....	110
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	111
<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICA</b> .....	112
<b>ANEXOS</b> .....	127

## INTRODUCCIÓN

Debido a que la anemia es una problemática dentro de la salud pública, y acarrea muchas consecuencias; como altas tasas de morbimortalidad materna e infantil, costo sobre elevado de la educación, problemática en la vida futura de la persona, como falta de concentración y cansancio; este trabajo ayudará a encontrar algunas de las causas para el desarrollo de la anemia.

A nivel internacional, la anemia es uno de los grandes problemas de salud. En los países en desarrollo las causas más relevantes son: déficit en la dieta, mala absorción y las pérdidas de hierro; siendo el primero la causa más relevante (1).

Según la OMS, la prevalencia de anemia en menores de 5 años y en mujeres se sostiene entre el año 2011 (41,9%) y el año 2016 (41,7%); en América Latina y el Perú la prevalencia fue de 22% y 32% respectivamente para el año 2016 (2). La prevalencia de anemia en menores de 5 años en países de Latinoamérica y el Caribe sufrió variaciones: en Bolivia, Ecuador, Haití y El Salvador aumentó entre un 3% a 9%;(punto y coma) lo contrario ocurre en Colombia, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Perú, donde disminuyó entre un 0,4% a 16% (3). En el 2017 a nivel nacional, el 43,6% de niños menores de 36 meses desarrollaron anemia, representando un gran problema de salud pública. Según el INEI en el 2017, la prevalencia de la anemia en el área rural fue mayor, con un 53,3% en menores de 36 meses, mientras que en el área urbana fue de 40%(2).

De acuerdo a los datos emitidos por la DIRESA, la región Huánuco, tuvo una prevalencia de anemia en infantes de 6 a 36 meses de edad de 33,6% en el 2016 y de

27,0% en el 2017(4). Aquino, en su estudio de investigación desarrollado en Huánuco en el año 2017, halló una prevalencia de anemia por falta de hierro en escolares de 60,7 %(5).

Ante la sociedad, la anemia es un problema que se incrementa por las diferencias a nivel económico, social y cultural, que se expresa en carencias, malas condiciones del hogar, desinformación de los miembros sobre las prácticas alimentarias y de limpieza(2). En los niños peruanos, la anemia está relacionada con la carencia del consumo de hierro, y ello tiene consecuencias en los niños pequeños y gestantes. Si en un centro poblado los niños que presentan anemia son más del 40%, se confirma que las personas de este grupo de edad presentan cierta deficiencia en el almacenamiento de hierro, habitualmente en la zona medular, por tanto la OMS, define a la anemia como una gran problemática en la salud pública(6).

La prevalencia de la anemia según sus causas a nivel nacional y departamental es desconocida. Esta falta de información impide que el estado peruano aplique programas de intervención masiva con suplementos de hierro que aseguren resultados positivos en la prevención y control de la anemia. Además aún no se confirma si la aplicación de suplementos de hierro en niños con valores normales de hemoglobina produce efectos adversos(7).

Aun no se comprende la importancia de las consecuencias económicas y sociales que genera la anemia en el país(8). La anemia para el Perú tiene un valor elevado, una investigación en el país describió que la anemia causo disminución del 0,62% del producto bruto interno entre el 2009 al 2010, debido a la pérdida de capacidad



cognitiva, de escolaridad y productividad que ocasiona en el adulto(9). Las repercusiones del consumo deficiente de hierro en la vida de los niños hacen necesaria la educación y promoción de la salud en las comunidades para prevenir la anemia(10)

El objetivo de este estudio de investigación fue determinar la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de las madres y la asistencia al servicio de control de crecimiento y desarrollo (CRED) con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acombaba, Huánuco 2019; debido a que existen muy pocos estudios sobre anemia en niños escolares a nivel local, regional y nacional.

Dicho estudio de investigación brindará datos estadísticos acerca de la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acombaba, Huánuco 2019; dichos datos estadísticos ayudarán a realizar intervenciones dirigidas a disminuir la prevalencia y las complicaciones que causa la anemia en el niño y/o niña.

Las limitaciones del estudio fueron la distancia y la toma de muestra sanguínea.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACION

#### 1.1. Fundamentación del problema de investigación

El siguiente estudio teóricamente se fundamenta en que la anemia es una afección carencial que a nivel mundial se presenta con mayor frecuencia, por lo cual es una enfermedad muy frecuente de salud pública; por ejemplo, en el Estado Peruano, en el 2016, los niños de 6 a 35 meses, de 6 a 8 meses y los menores de 5 años tuvieron anemia con un porcentaje de 43,6%, 62,1% y 33,3% respectivamente. La anemia aumentó en tres niveles porcentuales a partir del 2017 hasta el 31 de julio del 2018 (9). De acuerdo al MIDIS y los datos de ENDES, la anemia en infantes de 6 a 35 meses de edad, prácticamente no se ha modificado entre el 2015 y 2017(7). En el 2017, en los infantes de 6 a 35 meses de edad el 43,6% desarrollaron anemia. Este porcentaje fue mayor en la zona rural en comparación con el área urbana (53,3% y 40,0%, respectivamente) (11).

En la región Huánuco la prevalencia de anemia en el 2015 y 2016 en niños de 6 a 36 meses fue de 33,1% y 29,1% respectivamente. El director general de la DIRESA HUANUCO, indicó que la prevalencia de anemia en el año 2016 y 2017 en esta misma población disminuyó 6.6 puntos porcentuales (33.6 a 27.0%) (4). Debido a ello este trabajo se direcciono en calcular el número de alumnos que tengan anemia, para plantear mejoras en el establecimiento de salud y en la alimentación, de esa manera disminuir las consecuencias de la anemia que presentarían los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco en un futuro.

## **1.2. Formulación del problema de investigación general y específicos**

### **Problema general**

¿Cuál es la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?

### **Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la frecuencia de anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?
2. ¿Existe relación entre las prácticas alimentarias y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?
3. ¿Existe relación entre el nivel de conocimiento de los padres y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?
4. ¿Existe relación entre la asistencia al servicio de CRED y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?

## **1.3. Formulación de objetivos generales y específicos**

### **Objetivo general**

Determinar la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

### **Objetivos específicos**

1. Estimar la frecuencia de la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.
2. Identificar la relación entre las prácticas alimentarias y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.
3. Estimar la relación entre el nivel de conocimiento y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.
4. Evaluar la relación entre la asistencia al servicio de CRED y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

#### **1.4. Justificación**

Como la anemia es un problema de salud pública que acarrea muchas problemáticas, como altas tasas de morbilidad materna e infantil, costo sobre elevado de la educación, problemática en el futuro de la persona, como, falta de concentración, cansancio, etc. Este trabajo ayudará a encontrar algunas de las causas para el desarrollo de la anemia.

Este trabajo de investigación brinda datos estadísticos sobre la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019; dichos datos estadísticos ayudarán a realizar intervenciones y así disminuir las complicaciones futuras que causa la anemia.

## **1.5. Limitaciones**

La principal limitación del estudio fue la toma de muestra sanguínea del niño(a) y el procesamiento de la misma, debido a que la muestra debió estar refrigerada y ser transportada de manera segura hasta el laboratorio; además se requería el consentimiento de los padres y el asentimiento por parte de los niño (as).

## **1.6. Formulación de hipótesis generales y específicos**

### **1.6.1. Hipótesis general**

**Ha:** Las practicas alimentarias, nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED están relacionados con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

**Ho:** Las practicas alimentarias, nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED no están relacionados con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019

### **1.6.2. Hipótesis específicas**

**1. Ha1:** La frecuencia de la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019 es alta.

**Ho1:** La frecuencia de la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019 es baja

**2. Ha2:** Las prácticas alimentarias de los padres se relacionan con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

**Ho2:** Las prácticas alimentarias de los padres no se relacionan con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

**3. Ha3:** El nivel de conocimiento de los padres sobre la anemia se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

**Ho3:** El nivel de conocimiento de los padres sobre la anemia no se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

**4. Ha4:** El número de asistencia al servicio de CRED se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.

**Ho4:** El número de asistencias al servicio de CRED no se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019

## **1.7. Variables**

### **1.7.1. Variable dependiente**

- Anemia

### **1.7.2. Variables independientes**

- Practicas alimentarias
- Nivel de conocimiento de los padres sobre la anemia
- Asistencia al servicio CRED

### **1.7.3. Variables intervinientes**

- Edad de la madre
- Grado de instrucción de la madre
- Edad del niño (a)
- Sexo del niño (a)
- Grado de estudio en el nivel primario del niño (a)

### 1.8. Definición teórica y operacionalización de variables

Variable dependiente	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
ANEMIA	Número disminuido de eritrocitos circulantes en sangre	Anemia	Hb<11.5(5-7ª) Hb<12 (8-11ª) Hb M<12,0 y V<14.5(12-14ª)	Cualitativa	Nominal	Sí No	Número de niños que tienen anemia Número de niñas que tienen anemia	Hb en sangre periférica en gr/dl	Fuente primaria	Encuesta

Variables independientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
PRACTICAS ALIMENTARIAS	Alimentación durante la infancia y la niñez	Tipos de alimentos consumidos: De origen animal Legumbres De origen vegetal Frutas	Comportamiento que adquiere la madre en la forma de alimentar a su niño	Cualitativa	Nominal	Buenas practicas alimentarias Malas prácticas alimentarias	Número de niños/as que tienen buenas practicas alimentarias Número niños/as que tienen malas prácticas alimentarias	Practicas alimentarias correctas si cumplen con los tipos de alimentación y frecuencia	Fuente primaria	Encuesta

Variables independientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
		Frecuencia del consumo de alimentos: De origen animal y vegetal Frutas	Número de veces a la semana que consume un alimento	Cualitativa	Nominal	Buenas practicas alimentarias Malas prácticas alimentarias	Número de niños/as que tienen buenas practicas alimentarias Número niños/as que tienen malas prácticas alimentarias	de consumo de alimentos correctamente		
		Cantidad del alimento consumido: De origen animal Legumbre	Porción del alimento servido que se consumió	Cualitativa	Nominal	Buenas practicas alimentarias Malas prácticas alimentarias	Número de niños/as que tienen buenas practicas alimentarias Número niños/as que tienen malas prácticas alimentarias			
		Momento en que se consume las frutas	Lapso de tiempo en el que se ingiere un alimento	Cualitativa	Nominal	Buenas practicas alimentarias Malas prácticas	Número de niños/as que tienen buenas practicas alimentarias Número niños/as que tienen malas			



Variables independientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorías	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES	Aprendizajes sobre un objeto que se han obtenido a lo largo del tiempo	Conocimiento sobre el concepto de anemia	Es el conocimiento obtenido sobre el concepto de anemia en el cuestionario aplicado	Cualitativa	Ordinal	alimentarias Nivel bajo, nivel medio y nivel alto	prácticas alimentarias Número de padres con conocimiento sobre el concepto de anemia	Conoce: X puntos. No conoce: Y puntos	Fuente primaria	Encuesta
		Conocimiento sobre la causa de la anemia	Es el conocimiento obtenido sobre la causa de la anemia en el cuestionario aplicado	Cualitativa	Ordinal	Nivel bajo, nivel medio y nivel alto	Número de padres con conocimiento sobre la causa de la anemia			
		Conocimiento sobre los síntomas de la anemia	Es el conocimiento obtenido sobre los síntomas de anemia en el cuestionario aplicado	Cualitativa	Ordinal	Nivel bajo, nivel medio y nivel alto	Número de padres con conocimiento sobre los síntomas de anemia			
		Conocimiento sobre las complicaciones de la anemia	Es el conocimiento obtenido sobre	Cualitativa	Ordinal	Nivel bajo, nivel medio y nivel alto	Número de padres con conocimiento sobre las			

Variables independientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
			las complicaciones de la anemia en el cuestionario aplicado				complicaciones de la anemia			
		Conocimiento sobre el diagnóstico de la anemia	Es el conocimiento obtenido sobre el diagnóstico de la anemia en el cuestionario aplicado	Cualitativa	Ordinal	Nivel bajo, nivel medio y nivel alto	Número de padres con conocimiento sobre el diagnóstico de la anemia			
		Conocimiento sobre el tratamiento de la anemia	Es el conocimiento obtenido sobre el tratamiento de anemia en el cuestionario aplicado	Cualitativa	Ordinal	Nivel bajo, nivel medio y nivel alto	Número de padres con conocimiento sobre el tratamiento de anemia			
		Conocimiento sobre prevención de la anemia	Es el conocimiento obtenido sobre la prevención de la anemia en el cuestionario aplicado	Cualitativa	Ordinal	Nivel bajo, nivel medio y nivel alto	Número de padres con conocimiento sobre la prevención de la anemia			

Variables independientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
ASISTENCIA AL SERVICIO CRED	Determinado por el número de veces que asistió el niño al consultorio de Atención Integral de Salud Niño-Niña.	ASISTENCIA AL CONTROL CRED	Número de asistencias registradas en el Carné de Atención Integral del Niño (a) y/o historia clínica.	Cualitativa	Nominal	Asistencia completa Asistencia incompleta	Número de niños con asistencia completa al servicio CRED		Fuente secundaria	Encuesta

Variables intervinientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
EDAD DE LA MADRE	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de la madre.	_____	Diferencia entre la fechas actual menos la fecha de nacimiento	Cualitativa	Ordinal	20-30 a 31-41 a 41-50 a 51-60 a	Rango de edades en que se encuentran las madres de familia	Respuesta obtenida de la encuesta	Fuente primaria	Encuesta
GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LOS PADRES	Grado de escolaridad alcanzado	Nivel de estudio	Son periodos graduales del proceso educativo articulado	Cualitativa	Ordinal	No escolaridad	Número de padres que no tienen escolaridad	Respuesta obtenida de la encuesta	Fuente primaria	Encuesta

Variables intervinientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
			dentro de las etapas educativas			Primaria completa e incompleta	Número de padres que tienen primaria completa e incompleta			
						Secundaria completa e incompleta	Número de padres que tienen secundaria completa e incompleta			
						Superior técnico o universitario - completa e incompleta	Número de padres que tienen estudio técnico o universitario completo o incompleto			
EDAD DEL NIÑO (A)	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento del niño	_____	Diferencia entre la fechas actual menos la fecha de nacimiento	Cualitativa	Ordinal	6-7 años 8-9 años 10-11 años 12 años a mas	Rango de edades en que se encuentran los niños/as	Respuesta obtenida de la encuesta	Fuente primaria	Encuesta
SEXO		_____		Cualitativa	Nominal					Encuesta

Variables intervinientes	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice	Fuente	Técnica de investigación
GRADO DE ESTUDIO EN EL NIVEL PRIMARIO DEL NIÑO (A)	Características fenotípicas y genotípicas que los diferencia entre masculino y femenino		Femenino			Masculino	Número de niños	Respuesta obtenida de la encuesta	Fuente primaria	
			Masculino			Femenino	Número de niñas			
	Grado de escolaridad alcanzado en los seis años que dura la educación primaria	Grado de estudio en el nivel primario	Se definió por la respuesta al cuestionario de la madre y por el registro de matrícula del centro educativo	Cualitativa	Ordinal	Primer grado	Número de niños/as del primer grado de primaria	Certificado de estudios o la respuesta obtenida de la encuesta	Fuente primaria	Encuesta
						Segundo grado	Número de niños/as del segundo grado de primaria			
					Tercer grado	Número de niños/as del tercer grado de primaria				
						Cuarto grado	Número de niños/as del			

<b>Variables intervinientes</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Categoría</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>	<b>Fuente</b>	<b>Técnica de investigación</b>
						Quinto grado	cuarto grado de primaria Número de niños/as del quinto grado de primaria Número de niños/as del sexto grado de primaria			
						Sexto grado				

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1 A nivel internacional

**Coronel Santos, Lizeth y Trujillo Espinoza, María** (2016) realizaron un trabajo de investigación titulada. “Prevalencia de anemia con sus factores asociados en niños y niñas de 12 a 59 meses de edad y capacitación a los padres de familia en el centro de desarrollo infantil de la Universidad de Cuenca. Cuenca, diciembre 2015 - mayo 2016” (12).

**Objetivo:** Establecer la prevalencia de anemia en niños/as de 12 meses a 59 meses con sus factores asociados y capacitación a padres de familia en el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca (CEDIUC).

**Metodología:** Este trabajo fue tipo descriptivo – transversal de prevalencia, donde participaron 90 niño/as de 12 meses 1 día a 59 meses 29 días de edad que asisten al CEDIUC, la información lo obtuvieron mediante la aplicación de encuestas para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP's) alimentarias y nutrición sobre la disminución de hierro por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y el uso del Hemoglobímetro Hemocue para medir la hemoglobina.

**Conclusiones:** En la investigación se halló que los niños/as con anemia fue de un 43,3%, de todos ellos el 30% y el 13,3% presentaron anemia en grado moderado y leve respectivamente, con predominio de los varones de la zona urbana sobre las mujeres

del área rural. Con los datos obtenidos se encontró algunas correlaciones de la anemia con los factores de riesgo (factores perinatales, lactancia materna e inicio de alimentación complementaria, condición socioeconómica).

**González Perlaza, Tamara** (2016), realizó un trabajo de investigación titulada “Conocimiento de las cuidadoras sobre la anemia ferropénica en niños de 6 meses a 5 años que asisten al subcentro de salud “tachina” de la provincia de esmeraldas”(13).

**Objetivo:** Evaluar el conocimiento de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro y sus consecuencias en niños de 6 meses a 5 años de edad que acuden a la atención médica en el Subcentro de Salud Tachina de la provincia de Esmeraldas.

**Metodología:** Este trabajo de investigación fue de tipo descriptiva de campo con aspectos críticos–propositivos, las encuestas se realizaron en 113 cuidadoras de los niños de 6 meses a 5 años que asistieron al subcentro de salud “Tachina” durante el tiempo de la investigación, entrevistas al personal de salud que laboraba en el subcentro de salud “Tachina” y la observación para ver las condiciones higiénicas de las casas de 10 niños y de las atenciones en los niños de 6 meses a 5 años.

**Conclusiones:** Con los resultados llegaron a la conclusión que las madres que tienen conocimiento sobre la anemia ferropénica son el 65%; el 69% de las madres indicaron que la causa principal para que un niño desarrolle anemia es la alimentación inadecuada, un gran número de familias indicaron que la ganancia que perciben cada mes es muy bajo y esto estaría contribuyendo a una mala alimentación de sus niños,



por ende al desarrollo de la anemia y solo el 4% de las madres encuestadas señalo que la anemia es a causa de una mala higiene.

**Ajete Careaga, Susan Belkis** (2017) realizó un trabajo de investigación titulada “Conocimiento, actitudes y prácticas alimentarias de madres con niños de 6 a 24 meses en cuba”(14).

**Objetivo:** Valorar los conocimientos, actitudes y prácticas de alimentación de las cuidadoras de los niños de 6 meses a 2 años de San Cristóbal, Artemisa, 2015.

**Metodología:** Esta de investigación fue tipo descriptivo transversal, la poblacion de San Cristóbal tiene 71,186 habitantes de las cuales hay 115 cuidadoras de niños de 6 meses a 2 años que son atendidos en los 13 establecimientos de salud pertenecientes a la población de San Cristóbal, por ultimo quedaron 95 (82,6%) incluidas en este estudio. Se realizó mediante la aplicación de un cuestionario diseñado para el “Estudio Nacional sobre Hábitos y Prácticas Alimentarias de los lactantes y niños pequeños” que fue guiado por el Instituto Nacional de Nutrición e Higiene de los Alimentos (INHA) en el 2009.

**Conclusiones:** Con los resultados obtenidos se concluye que un número reducido de cuidadoras presentaban conocimientos adecuados sobre la alimentación correcta que un niño debería recibir desde el primer año de vida, pero dentro de la practicas y actitudes alimentarias más de la mitad de las madres si presentaban actitudes y prácticas favorables en el preparado y conservación de los alimentos.

**Pazos Galeas, Shurguen Gustavo** (2017) realizó un trabajo de investigación titulada “Relación entre la anemia en niños y los conocimientos de alimentación saludable de los cuidadores consultorio#24. Pascuales junio 2015-junio 2016”(15).

**Objetivo:** Establecer la prevalencia de anemia en niños de 7 meses a 9 años y su correlación el conocimiento de los padres de familia sobre la correcta alimentación en el Consultorio#24. Centro de Salud de Pascuales junio 2015 - junio 2016.

**Metodología:** Este trabajo de investigación fue tipo observacional, descriptiva, corte transversal. La población en estudio fue una muestra de 102 niños y de 102 padres de familia que presentaban los criterios de inclusión como ser niños de entre 7 meses y 9 años de la población de Pascuales del consultorio #24 hasta 30/07/2015. Los datos se recolectaron en 2 diferentes momentos: un primer momento para obtener el consentimiento informado y en un segundo momento para recolectar la muestra de sangre de los 102 niños de entre 7 meses y 9 años de dicho establecimiento, y luego se realizó encuestas a los cuidadores para medir el nivel de conocimiento sobre alimentación saludable, mediante visitas domiciliarias como en el consultorio del centro de salud.

**Conclusiones:** En la investigación se encontró que la prevalencia de anemia en los niños de 7 meses a 9 años de edad del consultorio #24 del Centro de Salud Pascuales en junio 2015 - junio 2016, fue de un 26,5% con predominio en sexo masculino y grupo etario de 5 a 9 años. Como los datos obtenidos no son estadísticamente significativo para rechazar la hipótesis, por tanto, se concluye que el desconocimiento de los cuidadores sobre alimentación saludable si está relacionado con la presencia de

anemia en niños de entre 7 meses y 9 años de edad debido a que desconocen el número y tipo de comidas que deben de consumir su hijo diariamente.

**Acaro Eras, Jenny y Puchaicela Sánchez, Karina** (2018) realizó un trabajo de investigación titulada “Eficacia de la suplementación del micronutriente Limerichis plus en la prevención de anemia ferropénica en los niños de 6 meses a 2 años de edad, Centro de Salud Tipo C, distrito 17D06 Chimbacalle, 2016 – 2017” (16).

**Objetivos:** Evaluar la eficacia de Limerichis Plus “Chis Paz”, micronutriente, para prevenir la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 meses a 2 años en el Puesto de Salud C de Chimbacalle.

**Metodología:** Este trabajo fue descriptivo, transversal, cuantitativo; dicho trabajo lo realizaron en 347 niños de 6 meses a 2 años de edad en el Puesto de Salud Chimbacalle y aplicando los criterios de inclusión y exclusión este trabajo se realizó en 315 niños.

**Conclusiones:** Los resultados concluyeron en que la suplementación con el micronutriente Limerichis Plus no cumple con efectividad necesaria para prevenir la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 meses a 2 años en el Puesto de Salud Tipo C de Chimbacalle.

### **2.1.1 A nivel nacional**

**García Guillen, Catherine Susana** (2015) realizó un trabajo de investigación titulada “Conocimientos de los padres de la población infantil sobre la suplementación de multimicronutrientes en polvo en un centro de salud del MINSA 2015” (17).

**Objetivo:** Establecer el conocimiento de los cuidadores de los niños sobre la alimentación con multimicronutrientes en polvo.

**Metodología:** Esta investigación es de tipo descriptivo cuantitativo a nivel aplicativo, que se realizó en todos los cuidadores que acudieron al centro de Crecimiento y Desarrollo de un establecimiento de Salud y la muestra obtenida fue de un total de 47 pacientes, para la recaudación de información se empleó la entrevista y el cuestionario como técnica e instrumento respectivamente.

**Conclusiones:** Los resultados obtenidos fueron que una gran parte de los cuidadores desconocen a cerca de alimentación con multimicronutrientes y existe una minoría de padres que si conocen los tienen conocimiento sobre la gran utilidad de los alimentos con multimicronutrientes.

**Ortiz Rodríguez, Blanca Aparicia** (2017) “Conocimiento sobre la anemia y prácticas alimenticias en madres de niños de 6 a 36 meses del puesto de salud Quilcas - 2017” (18).

**Objetivo:** Establecer la correlación entre el conocimiento sobre la anemia y las prácticas de alimentación en las cuidadoras de los niños de 6 a 36 meses que acude al Centro de Salud Quilcas 2017.

**Metodología:** Esta investigación es un estudio tipo analítico-transversal-observacional- prospectivo, con una población constituida por niños entre 6 a 36 meses de la zona de Quilcas de acuerdo a la presencia en el Centro de Salud en el 2017, con una muestra de 30 cuidadoras de niños de 6 meses a 36 meses con Anemia - 2017 en el Centro de Salud Quilcas; para la recolección de datos, tanto para la técnica como

para el instrumento se utilizó la entrevista y la encuesta respectivamente, la encuesta se conformó por 3 items: (1) donde se indican los objetivos, la privacidad y el agradecimiento de la participación, (2) donde se indican los datos del participante, (3) conformado por 14 preguntas para medir el nivel conocimiento.

**Conclusiones:** Con los resultados obtenidos se concluye que no hay relación sobre el conocimiento de la anemia y las prácticas de alimentación de las cuidadoras de niños de 6-36 meses con anemia del Centro de Salud Quilcas, 2017, aunque se encontraron practicas alimentarias inadecuadas y características socioeconómicas bajas, éstos no influyen al desarrollo de anemia en los niños de 6-36 meses del Centro de Salud Quilcas, 2017.

**Choquehuanca Cárdenas, Milagros y Falcón Tamara, Wendy** (2018) realizó un trabajo de investigación titulada “Prácticas alimentarias y anemia ferropenia en de 6 a 24 meses del centro de salud Perú 3era zona, lima – 2018” (19).

**Objetivo:** Establecer la correlación de las variables prácticas de alimentación y la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses del centro de salud Perú 3ra zona, Lima – 2018.

**Metodología:** Esta investigación es de tipo cuantitativo-correlacional, transversal, la población de estudio lo conformaron 130 mamás de niños de 6 a 24 meses del centro de salud Perú 3ra zona, Lima – 2018, utilizando el principio de inclusión y exclusión; para la recolección de información utilizaron la entrevista y el cuestionario como técnica e instrumento respectivamente.

**Conclusiones:** De acuerdo a los resultados obtenidos se concluye que las prácticas de alimentación y la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses del Centro de Salud Perú 3ra Zona, Lima tienen relación entre sí, debido a la deficiencia en las prácticas de alimentación.

**Flores Villacres, Marilyn y Vásquez Zamora, Flor Edith** (2017) realizaron un trabajo de investigación titulado “Multimicronutrientes y factores que influyen en el estado nutricional de niños (as) de 6 a 35 meses, atendidos en el consultorio de CRED del Centro de Salud I-3 Indiana 2016-2017” (20).

**Objetivo:** establecer si existe relación entre las variables nivel de conocimiento, prácticas sobre el uso de multimicronutrientes, hábitos alimentarios y nivel socioeconómico con el estado nutricional de los niños de 6 a 35 meses de edad, que fueron atendidos en el consultorio de Crecimiento y Desarrollo del centro de salud I-3 Indiana durante el periodo 2016-2017.

**Metodología:** el diseño de investigación empleado por este estudio tuvo un enfoque cuantitativo de tipo transversal, la población estaba conformada por 140 niños (as) y la muestra por 103 niños (as) que asistieron al consultorio CRED del Centro de Salud I-3 Indiana en el año 2016-2017.

**Conclusiones:** El estudio concluye que existe relación estadísticamente significativa entre los niveles de hemoglobina y cada una de las variables, y que esto sería consecuencia de la falta de interés o conocimiento de las madres; y que existe relación estadística significativa entre el retardo de crecimiento de los niños con el nivel de conocimiento sobre el uso de multimicronutrientes, prácticas sobre el uso de

multimicronutrientes y los hábitos alimentarios, como resultado de la no asistencia continua de las madres a los controles mensuales de sus niños para recibir orientación sobre los multimicronutrientes, y realizan una incorrecta preparación y administración (chispita más comida) además de un incorrecto lavado de manos y utensilios.

**Flores Ramos, Mónica Yanet** (2019) elaboró un estudio de investigación titulado “Conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 1-11 meses que acuden al consultorio CRED. Centro de salud magdalena, 2018” (21).

**Objetivo:** determinar el conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 1-11 meses que acuden al consultorio CRED en el Centro de Salud Magdalena, año 2018.

**Metodología:** El estudio realizado fue de tipo aplicativo, cuantitativo, descriptivo y transversal. La población total fue de 388 madres de niños de 1-11 meses, la muestra fue seleccionada por medio del muestreo aleatorio simple y estuvo conformada por 77 madres. Para la recolección de datos la técnica empleada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario.

**Conclusiones:** Las conclusiones del estudio de investigación fueron que si bien, un gran número de madres conocen sobre anemia ferropénica, el mayor porcentaje de madres no conocen esta afección, lo cual es un factor determinante para el desarrollo normal del niño.

### **2.1.2 A nivel regional**

**Rosales Escobal, Esthefanny Katherinne** (2017) realizó un estudio de investigación titulado “Prácticas alimentarias que adoptan las madres en lactantes con

persistencia de anemia en el centro de salud Carlos Showing Ferrari en el distrito de Amarilis-Huánuco 2016” (22).

**Objetivo:** Determinar las prácticas alimentarias que llevan a cabo las madres de lactantes con persistencia de anemia en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari del distrito de Amarilis-Huánuco 2016.

**Metodología:** el estudio realizado fue de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal, la muestra estuvo conformada por 204 madres de lactantes con persistencia de anemia en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari del distrito de Amarilis-Huánuco durante el año 2016. Los datos se consiguieron por medio de una escala de prácticas sobre alimentación y una guía de entrevista sociodemográfica, el análisis inferencial de los resultados se efectuó con la Prueba Chi cuadrada.

**Conclusiones:** El estudio de investigación determino que si existen prácticas adecuadas de alimentación complementaria por parte de las madres de lactantes con persistencia de anemia en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari.

**Del Águila Soto, Milagros (2017)** realizó un estudio titulado “Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el consultorio de control de crecimiento y desarrollo del hospital Tingo María 2015” (23).

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de 5 años atendidos en el consultorio de Control de Crecimiento y Desarrollo en el Hospital de Tingo María 2015.

**Metodología:** el estudio de investigación fue de tipo descriptivo, analítico transversal, retrospectivo de enfoque cuantitativo. La población estaba conformada por



120 madres de niños con diagnóstico de anemia ferropénica en el consultorio de Control de Crecimiento y Desarrollo, el tamaño de muestra empleada fue de 74. El estudio empleó el cuestionario, la ficha de control de crecimiento y desarrollo del niño, y la historia clínica de la madre para la recolección de datos.

**Conclusiones:** el estudio concluye que los factores de riesgo más relevantes de anemia ferropénica en los niños menores de 5 años atendidos en consultorio de Control de Crecimiento y Desarrollo en el hospital de Tingo María en el año 2015 son, la falta de alimentación adecuada, el ingreso económico mínimo vital y las infecciones respiratorias.

**Gutiérrez Cáriga, Miryam Katherine** (2017) realizó un estudio titulado “Frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños, menores de 5 años, usuarios del centro de salud de Molinos, Huánuco 2015” (24).

**Objetivo:** Establecer si la frecuencia del consumo de carne, lactancia materna exclusiva, consumo de suplemento de sulfato ferroso y frecuencia de diarreas están asociados con la anemia en niños menores de 5 años usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

**Metodología:** La investigación fue de tipo transversal, analítico, prospectivo y observacional, con diseño correlacional. La población estuvo conformada por 105 niños, y seleccionaron probabilísticamente a 82 niños como muestra. Los instrumentos

utilizados para la recolección de datos fueron una guía de entrevista y una ficha de evaluación.

**Conclusiones:** El estudio determina que existe una relación estadísticamente significativa entre la poca frecuencia de consumo de carne roja y la anemia en niños menores de cinco años en, además el no consumo de carne de pescado y la parasitosis actúan como factores de riesgo de la anemia en los niños, sin embargo el no consumo de carne de pollo y el estado nutricional no constituyen factores de riesgo. No existe asociación entre el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva y la anemia, entre frecuencia del no consumo del suplemento de sulfato ferroso y la anemia, de igual manera no hay relación entre las frecuentes diarreas y la anemia en los niños menores de 5 años del Centro de Salud de Molinos.

**Aquino Alvarado, Anyela Rosa** (2017) realizó un trabajo de investigación titulado “Factores asociados a la anemia por deficiencia de hierro en los niños escolares de la institución educativa integrada n° 32896 Alejandro Sánchez Arteaga San Luis sector 4 – Huánuco 2017.” (5)

**Objetivo:** establecer los factores de riesgo relacionados a la anemia por carencia de hierro en niños escolares de la Institución Educativa Integrada N° 32896 Alejandro Sánchez Arteaga, San Luis, Sector 4, Huánuco 2017.

**Metodología:** el estudio fue de tipo observacional, analítico, prospectivo, transversal, y cuantitativo. La población estaba compuesta por 115 niños en edad escolar y la muestra por 89 niños seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. Utilizaron una ficha de análisis documental y un cuestionario para la obtención

de datos; para el análisis inferencial se empleó la prueba del chi cuadrado con una significancia estadística  $p \leq 0,05$ .

**Conclusiones:** el estudio concluye que la anemia por deficiencia de hierro en los escolares en estudio se asocia significativamente con: el proceder de un área rural, no tener familia nuclear, tener más de 5 hijos y tener antecedentes de anemia en los hijos; no ser madre soltera, tener grado de instrucción bajo, no ser ama de casa y tener ingreso económico familiar bajo; tener una vivienda de material rústico, tener hacinamiento en la vivienda, no tener acceso al servicio de agua potable y al servicio de desagüe; el no consumir alimentos ricos en hierro, no consumir refrescos cítricos, consumir alimentos inhibidores de hierro, no consumir frutas y verduras de color verde y el consumo de comida chatarra; tener antecedentes de parasitosis, desnutrición y de enfermedades diarreicas agudas.

**Díaz Collao, Fiorella Patricia** (2018) realizó un estudio titulado “Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica y prácticas alimentarias en madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al centro de salud Panao-Huánuco 2016” (25).

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimiento sobre anemia y prácticas alimenticias que adoptan las madres para la prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad que asisten al Centro de Salud Panao-Huánuco 2016.

**Metodología:** el estudio realizado fue tipo cuantitativo, descriptivo y transversal. La población estaba constituida por 50 madres de niños de 6 a 24 meses que acudieron al centro de salud Panao - Huánuco en el año 2016, la muestra lo conformaron el 100% de la población por ser esta de tamaño reducido y el tipo de muestreo empleado fue el

muestreo no probabilístico por conveniencia. Las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron la encuesta y/o entrevista y el instrumento el cuestionario.

**Conclusiones:** el estudio de investigación concluyó que las madres de niños de 6 a 24 meses que acudieron al centro de salud Panao - Huánuco en el año 2016 no conocen sobre anemia ferropénica, sin embargo si realizan prácticas alimentarias adecuadas para su prevención.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Anemia**

#### **Definición**

La Organización Mundial de la Salud define la anemia como una alteración del número de eritrocitos, éstos se encuentran disminuidos y por consiguiente las necesidades del organismo están disminuidas ya que los eritrocitos tienen la función de llevar el oxígeno de la sangre al cuerpo. Las necesidades fisiológicas varían en cada ser humano y son específicas, que van de acuerdo a la edad, el género, el nivel sobre el mar en el que vive, el nicotismo y los diferentes periodos de la gestación. Está demostrado que el origen más frecuente de la anemia es la carencia de hierro, pero también podemos encontrar otras causas como la carencia de ciertos nutrimentos en la alimentación (ácido fólico, vitamina B12, vitamina A), inflamación aguda y crónica, parasitosis, y enfermedades hereditarias o adquiridas que afecten la producción de hemoglobina y de eritrocitos.(26). La salud pública define la anemia como la disminución de la masa total de glóbulos rojos y/o hemoglobina dos puntos debajo de la desviación estándar del promedio según género, edad y altura al nivel del mar (27).

## **Fisiología**

### **Eritrocitos (hematíes)**

Los eritrocitos tienen tres funciones importantes: (1) transportar a la hemoglobina y éste a su vez lleva el oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. (2) contener carbonato-deshidratasa (AC), enzima que cataliza la reacción reversible del anhídrido carbónico con el agua para formar ácido carbónico, el agua transporta anhídrido carbónico en forma de ion de bicarbonato de todo el cuerpo hacia los pulmones y es aquí donde se convierte en anhídrido carbónico para ser expulsado a la atmósfera. (3) La hemoglobina es un amortiguador acidobásico, por lo tanto, los eritrocitos son los principales sistemas buffer acidobásico de la sangre (28).

El promedio de concentración de hematíes por  $\text{mm}^3$  en sangre es de 5.200.000 ( $\pm 300.000$ ) en varones; y de 4.700.000 ( $\pm 300.000$ ) en mujeres. Los que habitan zonas de altitudes elevadas presentan más hematíes, como se comenta más adelante (28).

Los eritrocitos concentran 34g de hemoglobina por cada 100 ml de células en el líquido celular. Esta es la concentración máxima porque éste es el límite metabólico del mecanismo formador de la hemoglobina en la célula. Pero cuando la formación de hemoglobina disminuye, la concentración de hemoglobina en las células se reduce, y el volumen del eritrocito también se reduce.

Cuando el hematocrito y la hemoglobina en cada célula son normales, el género masculino tienen un promedio de 15 g de hemoglobina por cada 100 ml de células; y el género femenino tienen, 14g por cada 100 ml. Cada gramo de hemoglobina pura es capaz de combinarse con 1,34 ml de oxígeno, por tanto, en un varón normal, puede

transportarse unos 20 ml de oxígeno con la hemoglobina por cada 100 ml de sangre y, en una mujer normal, 19 ml de oxígeno (28).

### **Formación de la hemoglobina**

La formación de hemoglobina(Hb) inicia en los pro-eritroblastos y luego sigue con el estadio de los reticulocitos, cuando estos pasan de la médula ósea al torrente sanguíneo, continúa la formación muy pocas cantidades de hemoglobina para convertirse en un eritrocito maduro (28).

1. La succinil Coenzima A, del ciclo del ácido ticarboxílico, se une a la glicocola para formar una molécula de pirrol.
2. Formación de la molécula de protoporfirina IX con la unión de 4 pirroles.
3. Formación de la molécula HEMO mediante la unión de la protoporfirina IX con el hierro.
4. Por último, cada molécula de hemo se combina con una cadena de globina, formando la cadena de hemoglobina.
5. Cuatro de estas cadenas de hemoglobina se unen entre sí, con enlaces débiles formando la molécula completa de hemoglobina.

Existen 4 cadenas diferentes de hemoglobina, estas cadenas se combinan y forman diferentes tipos de hemoglobina (29).

1. HB A: Formada por 2 cadenas de Hb alfa y 2 cadenas de Hb beta.
2. HB A2: Formada por 2 cadenas de Hb alfa y 2 cadenas de Hb delta.
3. HB S: Presente en anemia de células falciformes.
4. HB F: Formada por 2 cadenas de Hb alfa y 2 cadenas de Hb gamma.

HB EMBRIONARIA	HB GOWER I: Formada por 2 cadenas de Hb epsilon y 2 cadenas de Hb zeta.
	HB GOWER II: Formada por 2 cadenas de Hb alfa y 2 cadenas de Hb epsilon.
	HB PORTLAD Formada por 2 cadenas de Hb alfa y 2 cadenas de Hb gamma.

El tipo de hemoglobina que con más frecuencia se presenta en el ser humano adulto, es la hemoglobina A.

**Tabla 1. Valores normales de la hemoglobina en sangre**

POBLACIÓN	CON ANEMIA SEGÚN NIVELES DE HEMOGLOBINA (G/DL)			SIN ANEMIA SEGÚN NIVELES DE HEMOGLOBINA
	SEVERA	MODERADA	LEVE	
<b>Niños</b>				
<b>Niños Prematuros</b>				
1° semana de vida		≤ 13.0		> 13.0
2° a 4° semana de vida		≤ 10.0		> 10.0
5° a 8° semana de vida		≤ 8.0		> 8.0
<b>Niños nacidos a término</b>				
Menor de 2 meses		< 13.5		13.5 - 18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos		< 9.5		9.5 - 13.5
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
<b>Adolescentes</b>				
Adolescentes varones y mujeres de 12 a 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0-11.9	≥12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0-11.9	≥ 13.0
	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0-11.9	≥ 12.0

POBLACIÓN	CON ANEMIA SEGÚN NIVELES DE HEMOGLOBINA (G/DL)			SIN ANEMIA SEGÚN NIVELES DE HEMOGLOBINA
Mujeres No gestantes de 15 años a más				
	Mujeres gestantes y puérperas			
Mujer gestante de 15 años a más	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0-10.9	≥ 11.0
Mujer puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0-11.9	≥ 12.0

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 (49). Y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. Archives of Internal (27).

**Tabla 2. Valores normales de hemoglobina y hematocrito durante la infancia y la adolescencia**

EDAD	HEMGLOBINA (G/DL)	HEMATOCRITO
De 6 a 23 meses	12.5 (11.0)	37 (33)
De 2 a 4 años	12.5 (11.0)	38 (34)
De 5 a 7 años	13.0 (11.5)	39 (35)
De 8 a 11 años	13.5 (12.0)	40 (36)
De 12 a 14 años		
Mujer	13.5 (12.0)	41 (36)
Varón	14.0 (12.5)	43 (37)
De 15 a 17 años		
Mujer	14.0 (12.0)	41 (36)
Varón	15.0 (13.0)	46 (38)
Adulto		
Mujer	14.0 (12.0)	42 (37)
Varón	16.0 (14.0)	47 (40)

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 (49). y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. Archives of Internal (27). Los valores entre paréntesis expresan el límite inferior normal (media - 2 DE). DE: desvío estándar (1).



**Tabla 3. Tablas para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar**

Los valores de hemoglobina se ajustan cuando el ser humano viven en regiones que se encuentran a altitudes sobre los 1,000 metros del nivel del mar. El valor de la hemoglobina ajustada es: la hemoglobina observada menos el factor de ajuste por altitud.

ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTITUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud
DESDE	HASTA		DESDE	HASTA		DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1	3082	3153	2	4183	4235	3.8
1042	1265	0.2	3154	3224	2.1	4236	4286	3.9
1266	1448	0.3	3225	3292	2.1	4287	4337	4
1449	1608	0.4	3293	3360	2.3	4338	4388	4.1
1609	1751	0.5	3361	3425	2.4	4389	4437	4.2
1752	1882	0.6	3426	3490	2.5	4438	4487	4.3
1883	2003	0.7	3491	3553	2.6	4488	4535	4.4
2004	2116	0.8	3554	3615	2.7	4536	4583	4.5
2117	2223	0.9	3616	3676	2.8	4584	4631	4.6
2224	2325	1	3677	3736	2.9	4632	4678	4.7
2326	2422	1.1	3737	3795	3	4679	4625	4.8
2423	2515	1.2	3796	3053	3.1	4726	4771	4.9
2516	2604	1.3	3854	3910	3.2	4772	4816	5
2605	2690	1.4	3911	3966	3.3	4817	4861	5.1
2691	2773	1.5	3967	4021	3.4	4862	4906	5.2
2774	2853	1.6	4022	4076	3.5	4907	4951	5.3
2854	2932	1.7	4077	4129	3.6	4952	4994	5.4
2933	3007	1.8	4130	4182	3.7	4995	5000	5.5
3008	3081	1.9						

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 (49). y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. *Archives of Internal* (27).

**Clasificación de la anemia (30,31):**

**Según etiopatogenia**

Producción de los eritrocitos en la medula

- Aplasia medular global.
- Déficit de factores de maduración

- Déficit de Fe
- Déficit de eritropoyetina

Destrucción de los eritrocitos

- Hemólisis extracorpúscular: infecciones, anticuerpos, destrucción.
- Hemólisis intracorpúscular: hereditarias y adquiridas.

Pérdidas hemáticas

- Hemorragias agudas
- Hemorragias crónicas

## **Hierro**

Las vitaminas y los minerales de la dieta diaria son llamados micronutrientes, uno de ellos es el hierro, mineral que es parte de la hemoglobina, mioglobina y algunos catalizadores. Una de sus funciones principales es unirse al oxígeno de forma reversible y transportarlo hacia los tejidos para su almacenamiento o utilización generando energía de forma inmediata. Otras de sus funciones son la síntesis de ADN, la respiración y proliferación celular. La deficiencia de hierro se denomina ferropenia, ésta condición tiene efectos negativos en la infancia porque si se mantiene o avanza, con el tiempo el niño desarrollará anemia ferropénica (32,33).

Aumento de la absorción por:

- Incremento de consumo de Fe, especialmente hierro ferroso.
- Agentes reductores en la alimentación

Disminución de la absorción:

- Sustancias en el alimento que conforman sales no solubles como: fitatos, oxalatos, tanatos.
- Alimentos con sustancias como metales con 2 valentes que tiene el mismo proceso de absorción, como: cinc, cobre, el consumo de inhibidores de ácidos gástricos quelantes.
- Exceso de sustancias férricas. (32).

**Tabla 4. Recomendaciones de ingesta diaria de hierro**

REQUERIMIENTOS DE HIERRO	INGESTA DIARIA DE HIERRO RECOMENDADA (MG/DÍA)	
	MUJERES	VARONES
Niños de 6 meses a 8 años		11
Niños de 9 años a adolescentes de 13 años		8
Adolescentes de 14 a 18 años	15	11
Gestantes	30	
Mujeres que dan de lactar	15	

Fuente: Adaptado de FAO/OMS. (2001). Human Vitamin and Mineral Requirements. Food and Nutrition Division - FAO. Roma, Italia (17)

**Tabla 5. Contenido de hierro en mg 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
Bazo de res	8.6
Riñón de res	3.4
Hígado de pollo	2.6
Charqui de res	2
Pulmón (Bofe)	2
Hígado de res	1.6
Carne seca de llama	1.2
Corazón de res	1.1
Carne de Carnero	1.1
Pavo	1.1
Carne de res	1
Pescado	0.9
Carne de pollo	0.5

Fuente: CENAN/INS/MINSA. 2009 Tabla Peruana de Composición de Alimentos 7ma. Edición. Lima, Perú (27).

### **Anemia ferropenia**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Hb del organismo humano está conformada por el 70% del total del hierro, por tal motivo la OMS indica que el mejor parámetro para evaluar la anemia ferropénica es la hemoglobina, aunque no es un marcador directo, pero es una manera simple para evaluar la deficiencia de hierro. Esta medición de la Hemoglobina es utilizada en la mayoría de los países a nivel internacional e incluido el Perú y es usado como criterio para evaluar intervenciones de suplementaciones de hierro (7).

### **Anemia ferropenia en pediatría**

El porcentaje de los tipos de Hb varían de acuerdo a nuestra edad, en nuestra vida fetal existe un alto porcentaje de Hb fetal (80%), éste tipo de Hb comanda la producción de Hb y no cede O<sub>2</sub>, es por esa razón que nacemos con Hb y Hto elevado. Estas Hb permanecen con un elevado porcentaje hasta aproximadamente el 6to mes de nacimiento, es por esa razón que para estudiar las anemias congénitas o adquiridas debemos de estudiarlas a partir del 6to mes de vida que es la edad en que podemos compararla con la Hb de un adulto donde el porcentaje de las Hb se invierte, la Hb A adulta representa el 98% y la Hb fetal 2% (34).

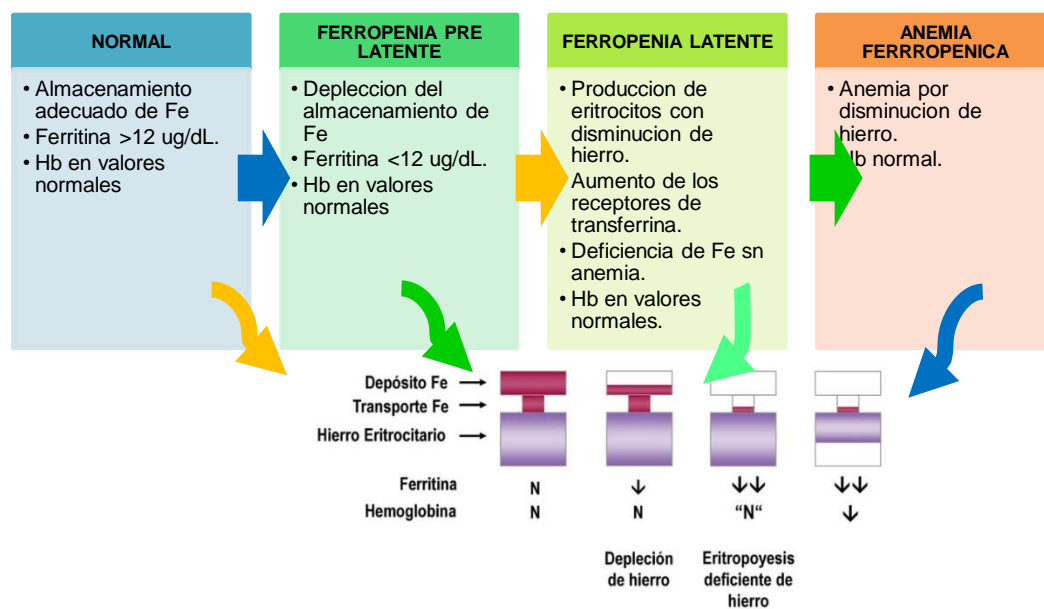
### **Fisiopatología**

Existen tres etapas consecutivas y son de sintomatología creciente:

1. Ferropenia pre latente: aquí encontramos una disminución de los depósitos estáticos de hierro (hemosiderina), empezando por el hígado, bazo y por último de la médula ósea. Esta etapa es asintomática.

2. Ferropenia latente: en esta etapa encontramos una disminución de ferritina y de la saturación de transferrina. Bioquímicamente encontramos una alteración analítica, pero no se observan alteraciones en el hemograma ni se presenta sintomatología.
3. Eritropoyesis ferropénica: en esa última etapa se presenta alteraciones en la bioquímica, en el hemograma y hay presentación sintomatológica (32).

**FIGURA 1. FISIOPATOLOGIA DE LA ANEMIA FERROPENICA**



Fuente: Adaptado de "manual ilustrado de la anemia" Anemia Working Group Latin America, 2001 (35).

### Causas de la anemia ferropénica

#### A. Relacionado con la persona:

- Recién nacidos prematuros y/o con bajo peso al nacer.
- Niñas y niños pequeños para la edad gestacional.
- Corte precoz del cordón umbilical.
- Niñas y niños menores de 2 años
- Alimentación complementaria deficiente con alimentos ricos en hierro.

- Niñas y niños con infecciones recurrentes.
- Niñas y niños menores de 6 meses sin lactancia materna exclusiva.
- Hijos de madres con embarazos múltiples.
- Hijos de madres adolescentes.
- Hijos de madres con periodo intergenésico corto.
- Hijos de madres anémicas.

#### B. Relacionado al medio ambiente

- Zonas con alta inseguridad alimentaria.
- Zonas endémicas con parasitosis
- Zonas endémicas de malaria.
- Zonas con saneamiento ambiental deficiente.
- Población expuesta a contaminación ambiental con metales pesados (plomo, mercurio, oro, etc.)
- Familia con limitado acceso a información nutricional (CRED).

#### **¿Porque se produce la anemia?**

La anemia es producida por diversas causas como el consumo inadecuado de hierro y otras carencias nutricionales entre ellas, la desnutrición, vitamina B12 y vitamina A; la inflamación aguda y crónica; y las enfermedades infecciosas como diarreas y parasitosis. Esta carencia de hierro y vitaminas no permite una apropiada formación de los glóbulos rojos y de la hemoglobina. En el Perú se debe principalmente a la deficiencia de hierro. Además, existen ciertos factores que agudizan el problema de la anemia como la pobreza, las condiciones de vivienda y saneamiento, las malas

prácticas de higiene, el escaso o nulo conocimiento y educación sobre la anemia, entre otros. Los principales determinantes de la anemia en el país son:

1. Prematuridad y bajo peso al nacer: Este factor está en relación al estado de la salud y nutricional de la madre durante el embarazo.
2. Disminución de la lactancia materna exclusiva: La biodisponibilidad del hierro en la leche materna es de un 50% aproximadamente, por lo que un niño a término y alimentado exclusivamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida tiene menor riesgo de desarrollar anemia.
3. Baja adherencia al tratamiento: El consumo del suplemento de hierro se ha visto afectado por las siguientes razones:
  - Por el lado del personal de salud: por la desconfianza por lote contaminado que obligó a retirar todos los sobres entregados, cambio en las recomendaciones generales del consumo y preparación del micronutriente, personal de salud no muy convencido, y pocos recursos para hacer seguimiento a través de las visitas domiciliarias.
  - Por el lado de los usuarios: mezclar el suplemento con comida caliente y el no lavado de manos antes de preparar los alimentos.
  - Por el lado del entorno: costumbre de preparar sopas y alimentar con esta preparación a las niñas y niños, resistencia a lo foráneo (hacia lo que da el Estado) y aspectos culturales que influyen en la alimentación de las niñas y los niños.

4. Pobre ingesta de alimentos ricos en hierro: consumo de hierro de origen vegetal cuya biodisponibilidad y absorción intestinal es baja asociado a la ingesta de inhibidores de la absorción del hierro como los mates, el café, el té e infusiones.
5. Alta prevalencia de infecciones respiratorias y diarreas: La enfermedad diarreica aguda (EDA) y la infección respiratoria aguda son frecuentes en las niñas y niños menores de 36 meses, los episodios de EDA a partir de los 6 meses de edad producen pérdidas importantes de micronutrientes como el hierro y el zinc.
6. Acceso al paquete integrado de servicios para niñas y niños menores de 36 meses: El paquete integrado está compuesto por las vacunas contra el neumococo y el rotavirus, la asistencia al control de crecimiento y desarrollo (CRED) y el consumo de suplemento de hierro. Actualmente, solo el 15% de menores de 36 meses reciben el paquete integrado de servicios, y en el caso de los menores de un año esta proporción es de 26%.
7. Acceso al paquete integrado de servicios para gestantes: El paquete está compuesto por cuatro exámenes de laboratorio durante el primer trimestre, cuatro atenciones prenatales y consumo de suplemento de hierro y ácido fólico. La atención prenatal permite identificar riesgos y anomalías durante el embarazo, tanto en la madre como en el feto
8. Falta de agua segura y de saneamiento básico en el hogar: el agua contaminada es uno de los principales vehículos de transmisión de enfermedades.
9. Prácticas de higiene inadecuadas en el hogar.



10. Desconocimiento de la población sobre cómo prevenir la anemia y sus consecuencias.

11. Embarazo adolescente: madres adolescentes tienen una alta probabilidad de ser partos prematuros y por tanto mayor riesgo de anemia (2,36).

**Los principales factores para la anemia nutricional son:**

- Edad y sexo: las mujeres entre la pubertad y la menopausia, por la deficiencia de hierro, también en el embarazo ya que requiere demandas adicionales de hierro
- Medicamentos: la aspirina causa sangrado a niveles bajos de estómago como efecto secundario y el ibuprofeno puede causar la inhibición de la absorción de hierro.
- Dieta: en pacientes alcohólicos avanzados una dieta deficiente puede incrementar el riesgo a desarrollar anemia por deficiencia de ácido fólico, consumo excesivo de té o alimentos hechos de trigo reduce la absorción de hierro, o en dietas deficientes de vitamina C ya que ésta favorece la absorción de hierro (37).

**¿Qué problemas trae la anemia?**

- Los niños menores de 24 meses presentan disminución en la velocidad de crecimiento, alteración del desarrollo psicomotor, disminución de la inmunidad, astenia, irritabilidad.
- En niños recién nacidos presentan disminución de su peso y diarreas con mucha frecuencia.
- Alteración de la conducta, disminución de la capacidad para respuestas impulsivas, deficiencia de la atención (9).

### **¿Porque es importante la hemoglobina?**

- Porque transporta altas concentraciones de oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo.
- Porque permite el intercambio de oxígeno con el dióxido de carbono en los pulmones.
- Permite la regulación de la concentración de hidrogeniones en la sangre (38).

### **¿Porque es importante la anemia?**

- La anemia generó elevados gastos al Estado Peruano, gastos económicos como sociales (8).
- Dentro de los gastos generados al Estado es una pérdida aproximada del 0,62% del producto bruto interno, esto afecta a la agricultura, minería generando así menos puestos de trabajo, disminuyendo así la recaudación de dinero por parte del Estado Peruano (9).

### **Instrumentos de medición**

**Medición de la concentración de hemoglobina utilizando un espectrómetro (espectrofotómetro) o colorímetro fotoeléctrico:** Este método calcula la concentración de la hemoglobina en base a su color, se tiene dos métodos (39).

#### a) Método del cianuro de hemoglobina-cianmetahemoglobina

Este método consiste en diluir la sangre en una solución que contiene cianuro y ferrocianuro de potasio. El reactivo en éste método contiene 50 mg de cianuro de potasio.

### Ventajas

- El uso permite una comparación directa con el patrón de referencia.
- Las lecturas no necesariamente se tienen de hacer inmediatamente después de la dilución.
- Casi todas las formas de hemoglobina se convierten en cianmetahemoglobina.

### Desventajas

- El uso del cianuro de potasio se ha considerado un riesgo potencia
- Solo la SHb (sulfahemoglobina) no se convierte en cianmetahemoglobina.

### b) Método de la oxihemoglobina

Este método consiste en medir la capacidad de unión de la hemoglobina al oxígeno.

### Ventajas

- La fiabilidad del método no se altera aún con el aumento de la bilirrubina.

### Desventajas

- La preparación patrón de HbO<sub>2</sub> estable es poco posible de realizarlo.
- La fiabilidad del método se altera en presencia de carboxihemoglobina, metahemoglobina o SHb

**Hemoglobinometría portátil:** Los hemoglobinómetros portátiles son equipos que brindan valores de la hemoglobina en g/dl o g/l de forma no invasiva, poseen un filtro y una escala calibrada. En la actualidad se dispone de diversos instrumentos (39).

**El sistema HemoCue:** es un método bien establecido para la práctica de la hemoglobinometría, éste contiene un espectrómetro pre calibrado, portátil, que funciona con pilas; desliza a la sangre directamente por capilaridad en un tubo que

contiene nitrito de sodio y azida sódica, convirtiendo la hemoglobina en azida-metahemoglobina, por tal razón la sangre no se necesita ninguna dilución.

**El hemoglobímetro DHT:** es un espectrómetro precalibrado de lectura directa que mide la hemoglobina en sangre diluida al 1:100 en 0,4 g/l de agua amoniacada.

#### Ventajas

- La utilización de este aparato confiere resultados confiables, brindando una ayuda rápida en cualquier área hospitalaria ya sea de Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos, Neonatología, Hospitalización o Consulta Externa.
- El Hemoglobímetro puede usarse tanto en pacientes neonatales, pediátricos y adultos.
- La utilización de éste no requiere de personal intensamente capacitado para su uso.
- El equipo ha demostrado su precisión y exactitud en cuanto a resultados obtenidos y comparados contra el estándar.
- El tiempo requerido para la obtención de resultados fue estadísticamente significativo comparado contra el método tradicional.
- Se demostró que el Hemoglobímetro es tan sensible como específico al igual que el método automatizado.
- Se concluyó que las decisiones en la práctica diaria clínica se pueden basar en las mediciones del Hemoglobímetro con la consecuente mejoría del trabajo al interior de la Unidad, descongestionando al Laboratorio Central proporcionando, así, una mejor calidad de atención al paciente siendo esta rápida, precisa y menos traumática.

- Las mediciones no se alteran cuando existen niveles elevados de bilirrubina, lípidos o leucocitos (39,40).

#### Desventajas

- El uso de cubetas desechables es de un sólo uso, por tanto, este método se hace relativamente caro.
- Conservar los tubos en un contenedor con un agente secante y mantenerlos en un rango de temperaturas de 15-30 °C.

**Método del microhematocrito:** Se realiza en unos tubos capilares de 75mm de longitud y 1mm de diámetro interno que pueden o no contener heparina. La muestra sanguínea de la punción cutánea se deja fluir en el tubo, dejando por lo menos unos 15mm de altura vacío, luego se hace el sellado del tubo con un material plástico y posteriormente se centrifuga unos 5 minutos para obtener un Hto constante (39).

#### Ventajas

- Resultado adecuado en exactitud y precisión

#### Desventajas

- Se necesita un personal especializado y capacitado.
- Concentración adecuada de anticoagulante, porque concentraciones mayores de los 2,2 mg/ml puede producir un Hto falsamente bajo.
- Si la mezcla sanguínea es inadecuada, obtendremos datos inexactos.
- La prueba debe de hacerse no más de las 6 horas después de la recogida de la muestra.

- Los tubos capilares deben de ser del mismo diámetro y longitud porque originarían errores.
- Debe haber rapidez en la lectura después de la centrifugación, porque los eritrocitos aumentarían de tamaño y el interfaz sería más indiferenciado.

### **2.2.2. Prácticas Alimentarias**

#### **Definición**

Una alimentación adecuada durante la infancia y la primera parte de la niñez es indispensable para el desarrollo y crecimiento del niño. Una alimentación inadecuada es una de las causantes para el desarrollo de obesidad en la niñez, enfermedades, y de muchas muertes en niños menores de 5 años de edad (41).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2001 conceptualizó a la alimentación complementaria como todo alimento diferente a la leche materna que el niño consume en su dieta diaria. Posteriormente la Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica definió a la alimentación complementaria como la incorporación a la leche materna de otros alimentos, con la finalidad de cubrir la energía y los nutrientes que la leche materna no ofrece. “Alimentación complementaria, futuro del adulto”, ésta frase significa que la alimentación complementaria durante la infancia y la primera parte de la niñez cambiará nuestro metabolismo y el sistema endocrino que contribuirá a la salud futura del niño (42).

### **Inicio de la alimentación complementaria**

El inicio de la alimentación complementaria depende de muchos factores, tanto del niño (la edad, la capacidad de digestión y absorción de distintos alimentos incluyendo fórmulas lácteas y de las habilidades sociales y motoras adquiridas) como de la madre (reingreso de la madre al trabajo, disponibilidad del tiempo de los padres, poder adquisitivo familiar, características socioculturales propias de cada región y la incapacidad de la leche materna para cubrir las necesidades que un niño necesita para su desarrollo y crecimiento).

A partir del 2001 la Organización Mundial de la Salud indicó que la edad perfecta para iniciar la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses de edad. La Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica del 2008 indica que la alimentación complementaria debería de empezar entre la semana 17 y 26 de vida. En conclusión, la alimentación complementaria puede iniciar a partir de los 4 meses de vida.

La continuación de la lactancia materna dependerá de la edad del niño; entre los 6 y 12 meses de vida la lactancia materna cubrirá más del 50% el requerimiento energético que necesita el niño a comparación de la alimentación complementaria, en ésta etapa la alimentación complementaria tiene una función muy importante que es la de entrenar al niño con los alimentos que en un futuro lo acompañará, y entre los 12 y 24 meses de vida la alimentación complementaria cubrirá más del 50% del requerimiento energético del niño (42).

**Tabla 6. Requerimientos energéticos de 0 a los 24 meses de edad**

EDAD	0-2 MESES	3-5 MESES	6-8 MESES	9-11 MESES	12-24 MESES
Requerimiento energía (kcal/día)	400-670	640-750	700-774	667-705	580-894
Aporte energético cubierto por leche materna o fórmula láctea infantil (kcal/día)	400-670	640-700	463	398	326
Producción de leche materna al día+ e indicación de volumen de leche diario según la edad* y su aporte energético	550 mL/día+ 412 Kcal/día	1150 mL/día+ 862 kcal/día	500 mL/día* 375 kcal/día	500 mL/día* 375 kcal/día	500 mL/día* 375 kcal/día
Aporte energético cubierto por la alimentación complementaria (kcal/día)	0	0	200	300	580

Fuente: Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre el volumen de leche que requiere un niño entre 6 y 24 meses \*Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre el volumen de leche que requiere un niño entre 6 y 24 meses (42).

### Hábitos de alimentación

La correcta preparación y el buen almacenamiento de los alimentos disminuyen el desarrollo de diarreas. Por tanto, todos los utensilios utilizados para la preparación y alimentación del niño deberían de ser correctamente lavados, y los alimentos a consumir deberían de ser refrigerados, en caso de no poder refrigerar los alimentos deben de ser consumidos en un máximo de 2 horas después de haber preparado el alimento.

La cantidad de alimento que necesite un niño dependerá de la consistencia del alimento y de la distensibilidad gástrica, por tanto, es recomendable que las densidades energéticas de los alimentos complementarios sean entre 0.8 y 1 kcal/gramo.

La consistencia del alimento del niño dependerá de la edad y el desarrollo neuromuscular. Desde los 6 hasta los 12 meses de vida los alimentos complementarios varían de consistencia, que van desde los semisólido, sólidos triturados hasta el



alimento normal que una familia consume. La cantidad del alimento aumenta de acuerdo al crecimiento, desarrollo y el requerimiento energético necesario del niño.

Se recomienda iniciar la alimentación complementaria una vez al día, en el momento que los padres consideren oportuno, según el apetito del niño aumente las veces de alimentación complementaria aumentaría de 2 a 3 veces al día. No se puede dar muchas comidas en exceso porque disminuye el consumo de la leche materna y esto causaría incremento de peso y obesidad (42).

#### Variedad de alimentos

- Cereales con gluten
- Frutas y verduras
- Carnes
- Derivados lácteos
- Pescado y huevo
- Legumbres
- Agua

#### Alimentos no recomendados

- Leche de vaca
- Condimentos y edulcorantes
- Miel de abeja natural
- Café, té, aguas aromáticas
- Alimentos con soya
- Embutidos

### Alimentos peligrosos

- Suplementos de vitaminas y minerales
- Vitamina A
- Hierro
- Zinc
- Vitamina D

### **Alimentos producidos y consumidos en el centro poblado de Acobamba(43).**

- Tubérculos como: La papa y sus variedades, oca, olluco, arracacha, mashua.
- Ajo
- Trigo
- Cebada
- Calabaza
- Haba Frijol canario, arveja, zapallo, callhua, maíz, zanahoria, quinua
- Carnes como de:
- Vacuno
- Ovino
- Caprino
- Caballar
- Cuy
- Conejo
- Aves de corral
- Auquénidos (llama)

Tabla 7. tabla de composición de los alimentos de Acobamba (44)

CODIGO	NOMBRE DEL ALIMENTO	energía	energía	agua	proteínas	grasa total	carbohidratos totales	carbohidratos disponible	fibra dietaria	cenizas	calcio	fósforo
		kcal	kJ	g	g	g	g	g	g	g	mg	mg
U-18	Papa amarilla sin cáscara	101	423	73.2	2	0.4	23.3	22.9	0.4	1.1	6	52
U-51	Oca variedad nativa ccaya oga con cáscara	29	122	82.6	0.8	0.4	15.4	6.2	9.2	0.9	.	.
U-52	Oca variedad nativa garwuaricra con cáscara	28	118	84.5	0.9	0.4	13.5	5.9	7.6	0.7	.	.
U-17	Olluco sin cascara	59	246	83.7	1.1	0.1	14.3	.	.	0.8	3	28
U-1	Arracacha	94	392	72.4	1.1	0.3	25.2	22.9	2.3	0.9	28	45
U-16	Mashua	32	135	88	0.7	0.1	10.6	7.7	2.9	0.5	.	.
B-13	Ajo	121	508	61.4	5.6	0.8	30.4	28.3	2.1	1.8	94	180
A-73	Trigo	289	1210	11.6	10.3	1.9	74.7	62.5	12.2	1.5	36	114
B-24	Calabaza china	13	54	93.1	0.7	0.1	5.8	2.9	2.9	0.3	29	15
T-50	Habas secas sin cáscara cocidas	83	347	72.8	7.3	0.5	18.5	13.1	5.4	0.9	64	53
T-15	Frejol canario	236	988	11.17	21.9	2.1	60.1	35	24.9	4.2	138	351
B-89	Zapallo macre	26	109	92	0.7	0.2	6.4	.	.	0.7	26	17

CODIGO	NOMBRE DEL ALIMENTO	energía	energía	agua	proteínas	grasa total	carbohidratos totales	carbohidratos disponible	fibra dietaria	cenizas	calcio	fósforo
		kcal	kJ	g	g	g	g	g	g	g	mg	mg
F-2	Carnero, cabeza sancochada	111	464	79.2	14.2	14.2	5.6	0.0	.	1	17	130

CODIGO	zinc	hierro	β caroteno equivalentes totales	Vitamina A equivalentes totales	tiamina	riboflamina	niacina	vitamina C	ácido fólico	sodio	potasio
	mg	mg	ug	ug	mg	mg	Mg	mg	ug	mg	mg
U-18	0.29	0.4	.	0	0.07	0.06	1.85	9	.	.	.
U-51	.	3.84	.	.	.	.	.	30.85	.	.	.
U-52	.	0.79	.	.	.	.	.	32.32	.	.	.
U-17	.	1.1	.	5	0.05	0.03	0.2	11.5	.	.	.
U-1	0.11	0.41	1114	186	0.35	0.09	0.7	0	.	8	453
U-16	0.28	0.37	.	12	0.02	0.03	0.82	42.06	.	.	.
B-13	1.16	1.7	.	0	0.14	0.07	0.42	9.1	.	69	250
A-73	.	10.01	.	.	.	.	.	.	.	223	188
B-24	0.61	0.1	.	0	0.02	0.02	0.29	13	.	.	.
T-70	1.01	0.9	.	1	0	0.01	0.72	0.9	.	.	.
T-15	2.83	6.6	.	0	0.16	0.01	1.5	6.3	.	43	1212
B-89	0.13	0.6	.	68	0.03	0.04	0.4	5.7	.	.	.
F-2	.	2.1	.	.	0.02	0.24	1.8	0	.	.	.

Fuente: Tablas Peruanas De Composición De Alimentos - Ministerio De Salud

## **Instrumentos de medición**

### **A. Técnica de investigación documental**

#### **• Fichero de información**

- Fichas bibliográficas
- Fichas hemerográficas
- Fichas de resumen
- Fichas de comentario
- Fichas electrónicas (de enciclopedias revistas e internet)
- Programa de software para graficar datos estadísticos
- Procesador de textos

Ventajas:

- El investigador clasifica la información según su conveniencia, por autor, título, contenido o materia.
- Son de bajo costo y el investigador confecciona sus propias fichas.
- Requiere poco espacio para el almacenamiento de las fichas.
- Es fácil su traslado (45).

### **B. Herramientas de la técnica etnográfica**

- Diario de campo
- Guion de entrevista
- Cuestionarios
- Cámaras
- Grabadoras

- Videocámaras
- Programa de software para clasificación de datos estadísticos y cualitativos
- Procesador de textos

#### Ventajas

- Relación directa con el problema a investigar

#### Desventajas

- Traslado del investigador al lugar de los actores y eso puede requerir de dinero.
- Implica convivencia y estadía regular, lo que significa que tenemos que adaptarnos a las costumbres socioculturales de ese lugar (46).

### 2.2.3. Conocimiento

#### Definición

En Grecia se registraron los primeros antecedentes del conocimiento, estos fueron realizados por filósofos como Aristóteles quien afirmó que el camino a la verdad es a través del conocimiento del mundo sensible y define dos tipos de conocimientos, el teórico y el práctico. Platón consideró que el mundo sensible es un reflejo de las ideas, además establece la discrepancia entre opinión y conocimiento, para él la opinión proviene de la imaginación y las creencias y el conocimiento deriva del entendimiento y la inteligencia; para Hume el conocimiento se construye de las impresiones o experiencias sensibles, y considera a las ideas como simples asociaciones de estas experiencias (47).

Según Popper "la vida es resolución de problemas y descubrimiento" de lo nuevo, afirmo, además que tenemos un definido grado de conocimiento innato del cual partir

los cuales crearán nuestros primeros problemas, es decir no existe conocimiento sin problemas ni problemas sin conocimiento o expectativa. El desarrollo del conocimiento consiste en corregir el conocimiento anterior, es el resultado histórico y dinámico, almacenado en el código genético como una selección exitosa de operaciones para la sobrevivencia del organismo ya que sobrevivir es resolver problemas (48).

El conocimiento se caracteriza por ser subjetivo y objetivo a la vez ya que relaciona los procedimientos mentales con las actividades prácticas, por ser aproximado y relativo, y por no ser absoluto ya que nunca se considera acabado, sino que se reelabora permanentemente (49).

La Real Academia de la Lengua Española define conocer como el proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.

El conocer es un proceso mediante de cual una persona se hace consciente de su realidad y en éste se presenta un conjunto de representaciones sobre las cuales no existe duda de su veracidad. La realización de este proceso requiere de la relación entre cuatro elementos: el sujeto que conoce, el objeto de conocimiento, la operación misma de conocer y el resultado obtenido (información recabada acerca del objeto).

**Niveles del conocimiento:**

- a) Nivel sensible: este nivel de conocimiento es adquirido a través de los sentidos y almacenado en nuestras mentes en forma de recuerdos y experiencias, organizando de esta manera nuestra realidad interna, privada o personal.

- b) Nivel conceptual: la universalidad es su principal característica que lo diferencia de la singularidad del nivel sensible. Este nivel de conocimiento se basa en concepciones abstractas, inmateriales y a la vez universales y esenciales
- c) Nivel holístico: Conocer a este nivel implica desplegar el carácter sido-siendo de las cosas, las cosas están en cada situación, indisolublemente ligadas al fondo o abierto en el que se manifiesta. Por tal razón buscar conocimiento científico de cualquier cosa, es entonces, desplegar explícitamente el plexo en que la cosa se presenta y dinámicamente se sostiene (50).

Fedoseev et al, Eng et al y García proponen que el proceso del conocimiento transcurre por tres etapas fundamentales:

- a) La acumulación y elaboración de datos obtenidos a través de procesos empíricos
- b) Construcción y elaboración de la teoría sobre la base de la compilación y tratamiento de los datos empíricos obtenidos
- c) La explicación de los datos empíricos conocidos, la deducción de predicciones a partir de los nuevos datos con la cooperación de la teoría elaborada, y la confirmación de la teoría por el material empírico (51).

### **Clasificación**

- Conocimiento empírico: También denominado conocimiento cotidiano, popular o del sentido común. Es un conocimiento concreto en base a la experiencia del día a día de cada persona, pasando de generación en generación, y se aprende sin racionalizar y sin mayor explicación. No posee estructura conceptual definida por



tanto suele estar implícito en las mentes y en las culturas, sin expresarse con palabras, sino con acciones reflejas (52).

Este tipo de conocimiento encuentra su validez en su relación con la experiencia, además son imprecisos e inciertos, se producen por ideas preconcebidas, y tienden a aceptar explicaciones metafísicas y son dogmáticos. Sin embargo, es la base del conocimiento científico al extraerse con método de la realidad (49).

- Conocimiento científico: Es un conocimiento integrado a un sistema de conceptos, teorías y leyes; además puede generalizarse y pronosticarse, y resistir a la confrontación con la realidad. Descarta explicaciones metafísicas (49).

Características del conocimiento científico: se caracteriza por ser racional, objetivo, analítico, y especializado; busca la claridad y precisión en la formulación de enunciados, sus resultados son comunicables, sus procedimientos son metódicos y sistemáticos, tiene a la autocorrección como medida de progreso (53).

- Conocimiento holístico: Comúnmente se llama cosmovisión, o concepción del ser, asumiéndola como el inicio y presupuesto de todas las cosas, la esencia de esta concepción antepone la percepción al saber, se basa en que antes de identificar el objeto de conocimiento dentro de una categoría, lo percibimos como alguna cosa, un ser y este ser se antepone a las cosas que la lógica del lenguaje llama género, especie o categorías. Es omnipresente y comunicable universalmente, por lo cual no es posible comprender el pensamiento sin él, ya que el conocimiento holístico inunda todas las cosas (50).

## **Importancia**

Las guías alimentarias son herramientas elaboradas en base a conocimientos científicos sobre alimentos, nutrientes y salud, que permiten identificar patrones dietarios de alimentación saludable. Estas se caracterizan por ser consistentes y fáciles de comprender por los consumidores, estableciendo preferencias alimentarias y costumbres que tendrán efecto en una vida adulta más saludable.

Las guías alimentarias son un componente integral de las políticas nutricionales y permiten unir la política a la alimentación, nutrición y promoción de la salud, ya que son herramientas educativas y políticas a la vez. Son un instrumento educativo para la población porque expresan los principios nutricionales en términos de alimentos y patrones alimentarios para fomentar la salud y disminuir el riesgo de enfermedades vinculadas con la nutrición, además al ser una herramienta política brinda un medio para coordinar programas relacionados con la nutrición así como evaluar la adaptación del suministro de alimento a las necesidades nutricionales de la población (54).

Las deficiencias nutricionales son problemas de salud que comprometen a todos los países independientemente del nivel de desarrollo, la carencia de hierro representa la privación nutricional más frecuente a nivel mundial, a pesar de que este mineral esté presente en los alimentos.

La anemia afecta fundamentalmente a niños pequeños y lactantes por tener necesidades fisiológicas elevadas, esta deficiencia tiene un impacto notable en el desarrollo del niño ya que genera menor capacidad de aprendizaje, alteraciones en la conducta, menor destreza para el trabajo intenso, afectación del apetito y crecimiento

deficiente del niño. En base a las repercusiones de la carencia nutricional de hierro en la vida de los niños, es primordial resaltar la importancia de la educación y promoción de la salud en las comunidades para la prevención de la anemia. Este logro será posible si la familia o la persona a cargo del cuidado del niño conocen sobre los alimentos fortificados en hierro necesarios para la prevención de anemia (55).

### **Instrumentos de medición**

#### **Cuestionarios:**

Es el instrumento más empleado para la recolección de datos de una población, se conforma en un grupo de preguntas sobre una o más variables a medir. Las preguntas por lo general pueden ser de tipo cerradas o abiertas, la elección de la clase de pregunta a emplear dependerá del grado en que se puedan anticipar las repuestas, del tiempo disponible, y si se requiere una respuesta precisa o es necesario profundizar en un tema. Las escalas de actitudes en forma de pregunta son cuestionarios con pregunta cerrada.

1. Preguntas cerradas: se caracterizan por tener categorías u opciones de respuesta previamente delimitadas por el investigador, pueden ser dicotómicas o politómicas. Para formular este tipo de preguntas es necesario prever las posibles alternativas de respuesta y que los participantes comprendan las categorías de las respuestas.

#### **Ventajas:**

- Son más sencillos de codificar y elaborar para su análisis.
- Necesita un mínimo esfuerzo de los encuestados.
- Contestar a un cuestionario con preguntas cerradas requiere menos tiempo que contestar uno con preguntas abiertas

- Disminuye el doble sentido de las respuestas
- Facilita las confrontaciones entre las respuestas

Desventaja:

- Restringe las respuestas de la muestra
- Sus categorías pueden no coincidir con las respuestas de los participantes.
- Su escritura demanda mayor esfuerzo y un amplio conocimiento del planteamiento del investigador.

**2. Preguntas abiertas:** no limitan las opciones de respuesta, por lo que el número de categorías de respuesta es muy alto.

Ventajas:

- Proporcionan información más amplia de la muestra
- Son beneficiosos cuando no existe información relacionada a las posibles respuestas.
- Son favorables cuando se quiere ahondar una opinión o los motivos de un comportamiento.

Desventaja:

- Son complicados de codificar, clasificar y analizar.
- Puede haber sesgos, por la dificultad de contestar con exactitud lo que realmente desean, o confusión en su respuesta.
- Requiere de mayor tiempo y esfuerzo.
- La calidad de la respuesta puede afectarse por el nivel educativo, la facultad del manejo del lenguaje y otros factores.

Los cuestionarios se pueden aplicar de dos formas: autoadministrado y por entrevista, la cual puede ser personal o telefónica.

- Autoadministrado: el cuestionario se brinda de manera directa a los participantes, y son ellos quienes responden, sin intermediarios. Puede ser aplicado de forma individual, grupal, o por envío a través del correo electrónico, página web y correo tradicional.
- Por entrevista personal: el entrevistador aplica el cuestionario a los participantes, haciendo las preguntas a cada persona y anotando las respuestas. Su rol es fundamental, es una clase de filtro.
- Por entrevista telefónica: es la manera más rápida de llevar a cabo una encuesta y también económica, permite ingresar a lugares de difícil acceso, pero con un limitado de preguntas.

### **Escalas para medir las actitudes**

La actitud es un conjunto de valoraciones, estados emotivos o tendencias a actuar que tenemos sobre un objeto, un ser vivo, una actividad o concepto, que estarán relacionados con mi comportamiento. Las actitudes son un indicador de conducta, pero no la conducta en sí, entre sus propiedades está la dirección que puede ser positiva o negativa y la intensidad (alta o baja).

1. Escalamiento tipo liker: La escala Likert es una medición ordinal, pero también puede ser empleada como medición de intervalo, puede ser aplicada de manera autoadministrada o a través de la entrevista. Es un grupo de ítems de afirmaciones o juicios que evalúan al objeto que se está midiendo, planteados a los participantes

del estudio y de quienes se espera una respuesta. Cada afirmación puede contar con tres, cinco o siete categorías, a su vez el número de alternativas de respuesta debe de ser igual en todas las afirmaciones, y a cada alternativa se le concede un valor numérico. La puntuación total se obtiene sumando las puntuaciones de todas las afirmaciones.

Esta escala asume que los ítems o afirmaciones valoran la actitud hacia un único objeto, y si se desea valorar actitudes hacia diversos objetos se deberá de realizar una escala por objeto que se desee medir. Las afirmaciones pueden ser favorables o desfavorables, esto es importante porque permiten saber cómo se codifican las alternativas de respuesta. Si la afirmación es positiva, quiere decir que cataloga favorablemente al objeto de actitud; de este manera, cuanto más de acuerdo con la afirmación estén los participantes, su actitud será igualmente más favorable (56).

#### Ventajas

- Permite valorar la actitud de las personas respecto a un objeto de estudio que serán expresados en comportamientos.
- Es sencillo de elaborar y de aplicar.
- Brinda una adecuada base para una primera disposición de los participantes en la característica que se valora.

#### Desventaja

- La escala de Likert es una escala ordinal por lo cual no permite hacer mediciones sobre si es más favorable o desfavorable una actitud de un individuo hacia un objeto en comparación a la actitud de otro individuo.

- Se puede obtener una puntuación similar con diversas combinaciones de ítems, lo que evidencia que la misma puntuación puede tener significados diferentes. Sin embargo, la consistencia interna tiende a evitarlo.
  - Los ítems pueden no estar relacionados explícitamente con el tema, pero sí de forma latente (57).
2. Diferencial semántico: Esta escala de medición califica al objeto de actitud por medio de un conjunto adjetivos bipolares, se caracteriza porque entre cada par de adjetivos extremos se encuentran tres, cinco o siete opciones de respuesta y el participante selecciona al que mejor refleje su actitud.

La aplicación de esta escala puede ser autoadministrada o mediante entrevista, las alternativas de la escala pueden codificarse de diferentes maneras: de 1 a 7 o de -3 a 3, las respuestas se valoran de acuerdo a la codificación y la escala final es el resultado de la suma de las puntuaciones de cada ítem (56).

#### Ventajas

- Es fácil de entender, la información recolectada es fiable
- Versatilidad de sus preguntas, se puede emplear en cuestionarios para valorar el nivel satisfacción de los clientes y encuestas de comportamiento de análisis científico.

#### Desventajas

- Debido al uso de rangos no hay una sola respuesta correcta, esto hace difícil reconocer el nivel de conocimiento de los participantes (58).

3. Escala de Guttman: La escala de Guttman es estrictamente ordinal, pero también se puede emplear como una escala de intervalo. Se basa en que los ítems deben de variar en intensidad en relación al objeto de actitud, además se caracteriza por la unidimensionalidad, ya que la escala valora una dimensión única, y cada afirmación valora la misma dimensión de la misma variable.

Las afirmaciones de la escala de Guttman comparten las características de la escala de Likert, incluso la manera de codificación de los resultados. Al igual que todas las escalas de medición los ítems deben de tener igual número de respuesta y se consideran respuestas inválidas si se marcan dos o más alternativas en una afirmación. Puede ser aplicada mediante la entrevista o ser autoadministrado (56).

#### Ventajas

- Permite medir aspectos muy concretos
- Es sencillo de aplicar
- Las afirmaciones que conforman la escala miden la misma dimensión de la misma variable (unidimensionalidad)

#### Desventaja:

- Es difícil de elaborar
- Tiene una utilidad y aplicabilidad menor que el resto de escalas (59).

### **2.2.4. Control del crecimiento y desarrollo**

#### **Definición**

Debido a que el desarrollo integral de un niño determina el aporte que este hará cuando es adulto a la sociedad, el estado peruano promueve la salud preventiva en



menores de edad por medio de la vacunación oportuna y el control regular del crecimiento sobre todo en la primera infancia (60).

El control de crecimiento y desarrollo es un conjunto de actividades realizadas por el profesional de la salud de enfermería y/o médico y se caracteriza por efectuarse de manera individual, integral, oportuna, sistemática, periódica y secuencial. Es una intervención de salud que tiene como propósito vigilar el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños, hacer un seguimiento a la familia, y detectar de forma precoz y oportuna los riesgos, alteraciones o trastornos y enfermedades permitiendo un diagnóstico e intervención oportuna que disminuya las deficiencias y discapacidades. Se espera lograr con esta intervención que los padres de familia y cuidadores de los niños mejoren sus prácticas alimentarias, de crianza y cuidado, promoviendo el desarrollo infantil temprano.

Hasta antes del año 2014 los servicios de CRED en los establecimientos de salud realizaban atenciones solo a los niños menores de 5 años afiliados al Seguro Integral de Salud (pobres y extremadamente pobres), pero a fines del 2013 se aprobó el Decreto Legislativo N° 1164 que incorpora al Seguro Integral de Salud a todas las niñas y niños de 0 a 5 años que no cuenten con otro tipo de seguro, esto permitió incrementar la cobertura para atenciones CRED a nivel nacional (61).

El control del crecimiento y desarrollo es realizado en todos los centros de salud y en las comunidades u otros lugares que cuenten con un ambiente adecuado y los equipamientos mínimos requeridos (62).

## **Proceso de acciones**

La ejecución del control del crecimiento y desarrollo es mediante un proceso secuencial de acciones: valoración, diagnóstico, intervención y seguimiento.

**1. Valoración:** Se realiza la recopilación, organización, validación y registro de datos del niño o niña, mediante técnicas e instrumentos como la observación, la entrevista, el examen físico, y el examen de ayuda diagnóstica. La información es registrada en los instrumentos establecidos, en la valoración se realizan las siguientes evaluaciones:

- Evaluación de factores de riesgo biopsicosociales
- Evaluación física y neurológica
- Evaluación de la función visual
- Evaluación de la función auditiva
- Evaluación para destacar enfermedades prevalentes
- Evaluación del cumplimiento del calendario de vacunación y esquema de suplementación de hierro
- Evaluación del crecimiento y estado nutricional
- Evaluación del desarrollo
- Tamisaje de violencia y maltrato
- Evaluación bucal
- Evaluación ortopédica

**2. Diagnóstico:** Se analizan los datos obtenidos en la valoración que permitan identificar problemas reales o potenciales. Un diagnóstico correcto da paso a una

intervención eficaz. Estado nutricional: el diagnóstico del estado nutricional se realiza por medio de diversas mediciones.

a. Recien nacidos

Peso para la edad gestacional: La clasificación del estado nutricional se realizará en base a la comparación del peso del niño con respecto a la edad gestacional de acuerdo a las recomendaciones del Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP). Para el cálculo de la edad gestacional se tomará como referencia el Test de Capurro.

Peso al nacer: la clasificación del peso al nacer es un indicador de supervivencia o riesgo. Se clasifica en peso extremadamente bajo: menor a 1000 gramos, muy bajo peso al nacer: 1000 a 1499 gramos, bajo peso al nacer: 1500 a 2499 gramos, peso normal: 2500 a 4000 gramos, y macrosómico: mayor a 4000 gramos.

b. Niñas o niños con edad igual o mayor a 29 días a menores de 5 años

Los indicadores antropométricos empleados en este grupo de edad son: peso para la edad (P/E): peso global, peso para la talla (P/T): estado nutricional actual, talla para la edad (T/E): crecimiento longitudinal, y perímetro cefálico para la edad (PC/E).

Teniendo en cuenta que la normalidad de las curvas antropométricas se encuentra entre + 2 DS a -2 DS, la clasificación nutricional de los indicadores antropométricos es la siguiente: bajo peso o desnutrición global: se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando el punto de corte se ubica por debajo de -2DS, desnutrición aguda: se obtiene de acuerdo al indicador P/T cuando en punto se localiza por debajo de -2DS, talla baja o desnutrición crónica: se obtiene de acuerdo al indicador T/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS, sobrepeso: se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando

el punto se ubica por encima de +2DS, obesidad: se obtiene de acuerdo al indicador P/T cuando en punto se ubica por encima de +3 DS.

Crecimiento: la velocidad de crecimiento es una característica individual de cada niño, pero se espera que sea de manera ascendente.

- Crecimiento adecuado: es la condición en la cual el niño muestra una ganancia ponderal e incremento de la talla según los rangos de normalidad esperados para su edad.
- Crecimiento inadecuado: ocurre cuando el niño muestra la no ganancia o ganancia mínima de la talla, y la pérdida o ganancia mínima o excesiva del peso

**3. Intervención:** Es la aplicación de actividades o acciones de manera individual, familiar o a nivel comunitario. En caso de diagnosticarse un factor de riesgo las intervenciones están dirigidas a modificar o eliminar dichos factores.

- Consejería por parte de los profesionales de salud a los padres de familia o apoderados de niños en etapa de crecimiento o que presenten problemas de crecimiento y/o desarrollo. Los temas de consejería dependerán de la edad y necesidad del niño, se priorizarán los temas relacionados a la lactancia materna, a la nutrición, incluyendo a la suplementación con hierro y micronutrientes, y sobre salud bucal.
- Sesiones demostrativas dirigidas a la población materno infantil sobre preparación de alimentos

**4. Seguimiento:** Se lleva a cabo en cada contacto con el niño, requiere que la información y hallazgos obtenidos en la valoración, el diagnóstico y la intervención

esten consignados en la historia clínica y en el carnet de atención integral de salud del niño menor de cinco años.

El seguimiento se lleva a cabo mediante citas programadas que son establecidos en cada control con mutuo acuerdo de los padres de familia o cuidador. El número de las citas será mayor cuando se identifiquen factores de riesgos en el niño.

La mejor estrategia para realizar el seguimiento es mediante la visita domiciliaria, sobre todo en niños nacidos en domicilio, prematuros, con bajo peso al nacer, con crecimiento inadecuado, con tratamiento para la anemia, y niños en riesgo y víctimas de violencia o maltrato infantil.

Esquema de periodicidad de controles de la niña y niño menor de cinco años:

- Recién nacido: recibirá 4 controles, a las 48 horas del alta, y los días 7, 14 y 21.
- De 01 a 11 meses: recibirá 11 controles, cada mes.
- De 1 año a 1 año, 11 meses: recibirá 6 controles, cada 2 meses.
- De los 2 años a los 4 años 11 meses 29 días: recibirá 4 controles anuales, cada 3 meses (62).

### **Importancia**

Los estudios señalan que la infancia, periodo que comienza desde la gestación hasta los 5 años, es una etapa importante en el desarrollo cerebral, biológico y formación de un individuo. En este periodo el cerebro establece todo un sistema de interconexiones neuronales que son necesarios para un adecuado funcionamiento cerebral posterior (61).

Según el Sistema de Información de Consulta Externa HIS-MINSA en el año 2013 hubo una cobertura adecuada para las atenciones en el servicio de CRED sólo en el 42.3% de niños entre uno y once meses a nivel nacional, este bajo porcentaje estaría relacionado a los altos índices de anemia, desnutrición y otros problemas de salud que son frecuentes en diversas regiones del país (60).

El modelo actual de salud integral con enfoque familiar realiza acciones de prevención y promoción de la salud que, en el ámbito de la salud infantil, se expresan en acciones de intervención destinadas a la búsqueda del déficit por riesgo o retraso del desarrollo psicomotor, y a su recuperación.

La elevada tasa de morbilidad y mortalidad infantil del niño menor de 5 años motivó al Ministerio de Salud a proponer el Modelo de Atención Integral de Salud y los lineamientos de política en el cual se encuentra el control de crecimiento y desarrollo del niño (CRED) cuyo objetivo principal es promover un adecuado crecimiento y desarrollo del niño con la participación de la familia (63).

### **Instrumentos de medición**

Los instrumentos de medición que se emplean para la recopilación de datos del servicio de control del crecimiento y desarrollo son:

- Historia clínica de atención integral de la niña o niño.
- Carné de atención integral de salud de la niña y el niño menor de 5 años.
- Ficha única de atención (FUA)
- Hoja de información sistemática (HIS)
- Sistema de información del estado nutricional del niño (SIEN)

a) Historia clínica de atención integral de la niña o niño

La historia clínica es un documento técnico y legal, su elaboración es de responsabilidad profesional y ética. Es un instrumento normado para la atención de la niña y el niño, que tiene como finalidad acopiar los datos familiares, prenatales, natales y posnatales del niño (a), para así organizar la atención brindada.

La ventaja de usar una historia clínica es que tiene una elaboración sencilla y que en ella se anoten los hechos tal y como suceden, las desventajas que presenta son: algunas veces no se registran todos los problemas del paciente, y para encontrar la información deseada es necesario leer toda la historia clínica (62).

b) Hoja de información sistemática (HIS)

El sistema de información en consulta ambulatoria, es un conjunto de elementos que interaccionan entre sí desarrollando procesos manuales y automáticos destinados al tratamiento y administración de datos e información obtenidos en los servicios de consultorio externo de los centros de salud, las informaciones generadas se almacenan, procesan e interpretan.

El instrumento que se emplea para recolectar los datos de los servicios de consulta externa es el “Registro diario de atención y otras actividades de salud” y a través de este se transporta la información al sistema informático HISMINSA.

Ventajas:

- Permite tener un control de los servicios brindados a los usuarios.
- Posibilita obtener datos estadísticos.

- Sirve como fuente primaria de información para la vigilancia epidemiológica de enfermedades y de las actividades preventivas y promocionales.
  - Se puede emplear como instrumento de registro en actividades masivas de salud
  - Facilita producir perfiles
  - Permite determinar los costos de la atención proporcionada a cada uno de los pacientes (64).
- c) Carné de atención integral de salud de la niña y el niño menor de 5 años

El carné de crecimiento y desarrollo es un instrumento importante empleado por los profesionales de la salud para analizar el estado de salud del niño(a), constituye un resumen de la historia clínica y permite realizar actividades de intervención y seguimiento de salud integral. Facilita educar de forma sencilla a los padres de familia sobre el cuidado de los niños (as) en el hogar.

Se caracteriza por ser de color celeste en los niños y de color rosado en las niñas, en el carné se registran datos relacionados a la edad, peso, talla, vacunas, logros alcanzados en el desarrollo, y orientación y consejería sobre la atención integral y enfermedades prevalentes en los niños (as).

**Partes del carné:**

1. Datos personales: datos del niño y de la madre como el grado de instrucción
2. Registro de las Vacunas y Vitamina A
3. Registro de la Gráfica de Peso-Edad: permite evaluar el estado nutricional del niño (a) y descubrir desviaciones del crecimiento.



4. Registro talla-edad: permite observar el crecimiento a través del tiempo, y detectar problemas de retardo de crecimiento o desnutrición crónica.
5. Registros complementarios
  - Registro de enfermedades comunes en la infancia: enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas, parasitosis, anemia, candidiasis, maltrato, etc.
  - Registro del tipo de alimentación del niño(a) menor de 6 meses: lactancia materna exclusiva, uso de alimentación complementaria.
  - Registro de las atenciones complementarias: registro de la evaluación clínica y exámenes auxiliares para parásitos y anemia, registro de la administración de antiparasitarios y suplementos de hierro según las normas establecidas.
  - Registro de los antecedentes perinatales: embarazo, control prenatal, parto, antecedentes neonatales
6. Evaluación del desarrollo del niño (a)
7. Registro de citas del control de crecimiento y desarrollo
8. Orientación y consejería: relacionadas a la alimentación del niño(a), planificación familiar, prevención de las infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas (65).

### **2.3. Bases conceptuales**

**Anemia:** es la disminución del número de eritrocitos en el torrente sanguíneo o la disminución de la masa total de glóbulos rojos y/o hemoglobina dos puntos debajo de la desviación estándar del promedio según género, edad y altura al nivel del mar.

**Hemoglobina:** La hemoglobina es un amortiguador acidobásico, por lo tanto, los eritrocitos son los principales amortiguadores acidobásico de la sangre.

**Hierro:** el hierro es un mineral muy importante que forma parte de la hemoglobina, mioglobina y algunas enzimas como citocromos, catalasas, peroxidasas, oxidasas e hidrolasas.

**Alimentación complementaria:** incorporación a la leche materna de otros alimentos, con la finalidad de cubrir la energía y los nutrientes que la leche materna no ofrece

**Crecimiento:** el crecimiento es el proceso de incremento de la masa muscular de un ser vivo que se produce por medio de hiperplasia o hipertrofia, está regulado por factores nutricionales, socioeconómicos, culturales, genéticos, emocionales entre otros.

**Desarrollo:** es el proceso en el que un ser vivo adquiere la capacidad funcional de los sistemas por medio de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones. Se encuentra influenciado por factores genéticos, culturales y ambientales

#### **2.4. Bases epistemológicas**

Las bases epistemológicas utilizan el método inductivo y la posibilidad para adquirir conocimiento científico y aplicarlo en los niños de colegio de Acobamba de Huánuco y posteriormente en la población de Acobamba de Huánuco, para disminuir las consecuencias de la anemia en un futuro (66).

## CAPITULO III

### METODOLOGIA

#### 3.1. **Ámbito**

El estudio de investigación se realizó en el centro educativo N°32199 Josué Manuel Gutiérrez Córdor del Centro Poblado de Acobamba, distrito San Rafael, provincia de Ambo, departamento de Huánuco.

#### 3.2. **Población**

La población estuvo conformada por 55 alumnos y alumnas del nivel primario del colegio del centro poblado de Acobamba, periodo 2019.

- Unidad de análisis: Un niño o una niña del nivel primario del colegio de Acobamba y sus respectivas madres.
- Población blanco o diana: niños y niñas con anemia del Centro Poblado de Acobamba, Huánuco.
- Población accesible: niños y niñas del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco.
- Población elegible: todos aquellos que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión

##### **a) Criterios de inclusión:**

- Niños y niñas del nivel primario del colegio de Acobamba con autorización firmada por sus padres para participar en el estudio de investigación.

- Madres y/o apoderados de los niños y niñas del nivel primario del colegio de Acobamba que acepten participar de forma voluntaria en el estudio de investigación.

**b) Criterios de exclusión:**

- Madres y/o apoderados de los niños y niñas del nivel primario del colegio de Acobamba que no deseen que sus hijos (as) participen en el estudio.

### **3.3. Muestra**

La muestra fue considerada del mismo tamaño de la población, sin embargo por los criterios de inclusión y exclusión se consideraron a 49 entre niños y niñas. No hubo muestreo.

### **3.4. Nivel y tipo de estudio**

El nivel de investigación fue de tipo correlacional, debido a que se estableció la relación que existe entre las variables en estudio.

El tipo de investigación fue cuantitativo, porque es un proceso de orden riguroso, donde los fenómenos medidos no fueron afectados por el investigador, el estudio de investigación se basó en la utilización de herramientas medibles o cuantificables, y el análisis de datos se realizó con cálculos estadísticos.

### **3.5. Diseño de investigación**

Es una investigación de tipo cuantitativa, observacional, analítica, transversal, retrospectiva y transversal analítico.

El estudio de investigación es observacional porque las variables no fueron manipuladas, sólo medidas; es analítico porque se buscó establecer asociación entre

la variable dependiente y las variables independientes; es retrospectivo debido a que el estudio empleó fuentes pasadas, como el carné CRED, y un cuestionario sobre hechos pasados; es transversal porque las mediciones se realizaron en un solo momento; y transversal analítico porque en el transcurso del estudio se determinara quienes tienen anemia y quiénes no.

### **3.6. Métodos, técnicas e instrumentos**

Se empleó a la encuesta como técnica de estudio para recolectar los datos de las variables prácticas alimentarias y nivel de conocimiento. El instrumento fue un cuestionario validado por expertos, con un promedio de validación de 93,8%. Este cuestionario se aplicó a las madres previa ejecución de una prueba piloto.

La valoración de la asistencia a CRED se realizó de las Historias Clínicas de Atención Integral del Niño del Centro de Salud. Se tomó muestra mediante punción del pulpejo del dedo y se empleó el método del microhematocrito para determinar si un niño (a) tiene anemia, ajustando el valor de la hemoglobina a la altura.

Los datos de los participantes fueron recopilados en un solo momento. Previa a la recolección se informó a la población que su colaboración en el estudio es de forma voluntaria y lo que implicaría, es decir responder el cuestionario y autorizar la toma de muestra sanguínea de su hijo(a). Se solicitó la firma del consentimiento informado y asentimiento a los participantes.

### **3.7. Validación y confiabilidad del instrumento**

Se elaboró un cuestionario, el cual fue validado por juicio de expertos, obteniendo un promedio de validación de 93,8%. Posteriormente se realizó una prueba piloto para la valoración y correcciones necesarias.

### **3.8. Procedimiento**

Contando con el permiso del director del centro educativo y aceptación del estudio de investigación por parte del comité de ética, se solicitó la colaboración del establecimiento de salud del centro poblado de Acobamba para la obtención de datos relacionados a la asistencia a CRED y la toma de muestra sanguínea de los alumnos del nivel primario. Previa coordinación se citó a los padres de familia y a sus hijos en el centro educativo para la aplicación del cuestionario, previa firma del consentimiento y asentimiento informado. Al finalizar la encuesta se realizó una charla informativa a los padres sobre la anemia.

### **3.9. Tabulación y análisis de datos**

En la estadística descriptiva se calculó la frecuencia y porcentaje de las variables, los cuales fueron presentados mediante tablas. También se hallaron ciertas medidas de tendencia central y de dispersión como la media y la desviación estándar.

En la estadística inferencial se trabajó con un nivel de confianza del 95 % y un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . El análisis estadístico bivariado entre la variable dependiente y las variables independientes se realizó con la prueba de chi cuadrado.

La información recolectada se consignó en el programa Microsoft Excel y posteriormente los datos codificados se transcribieron al programa SPSS versión 25.

OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	CRUCE DE VARIABLES	PLAN DE ANALISIS
<b>General</b>	<b>General</b>			
Determinar la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	Las prácticas alimentarias, nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED están relacionados a la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.			
			<b>Variable dependiente</b>	
		Anemia	Anemia	
			<b>Variables independientes</b>	
		Practicas alimentarias	Practicas alimentarias /Anemia	Chi cuadrado
		Nivel de conocimiento de los padres sobre la anemia	Nivel de conocimiento de los padres sobre la anemia/ Anemia	Chi cuadrado
		Asistencia al servicio CRED	Asistencia al servicio CRED/ Anemia	Chi cuadrado
			<b>Variables intervinientes</b>	
		Edad de la madre	Edad de la madre/ Anemia	Chi cuadrado
Identificar la relación entre las prácticas alimentarias y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	Las prácticas alimentarias de los padres se relacionan con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.			

OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	CRUCE DE VARIABLES	PLAN DE ANALISIS
Estimar la relación entre el nivel de conocimiento y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	El nivel de conocimiento de los padres sobre la anemia se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	Grado de instrucción de la madre	Grado de instrucción de la madre/ Anemia	Chi cuadrado
Evaluar la relación entre la asistencia al servicio de CRED y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	El número de asistencia al servicio de CRED se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	Edad del niño (a)	Edad del niño/ Anemia	Chi cuadrado
		Sexo del niño (a)	Sexo del niño/ Anemia	Chi cuadrado
		Grado de estudio del niño (a)	Grado de estudio del niño/ Anemia	Chi cuadrado



### **3.10. Consideraciones éticas**

El estudio de investigación consideró los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia en su desarrollo. Los padres de familia y/o apoderados de los niños en estudio fueron informados de los beneficios y riesgos del proceso de investigación, se solicitó su participación voluntaria mediante la firma del consentimiento informado, además se les explicó que podían retirarse de la investigación en el momento que lo desean y que la información reunida es de carácter confidencial y su empleo será únicamente con fines de investigación. A sí mismo, el presente proyecto de investigación se presentó al comité de ética de la universidad para su aprobación.

## CAPITULO IV

### DISCUSION

El Centro Educativo está localizado en el centro poblado de Acobamba, perteneciente al distrito de San Rafael, Huánuco; es un centro escolarizado mixto con 49 alumnos en el nivel primario y 49 en el nivel secundario (67).

La frecuencia de anemia en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019, fue de 65,3%. Valores elevados de anemia también se encontraron en otros estudios. Mohammed et al. encontraron una prevalencia de anemia de 72% en niños menores de 2 años (68). Paredes encontró una prevalencia de 56,3% de anemia en niños de 6 a 23 meses (69). Velásquez et al encontraron una prevalencia de 47,9% en niños menores de tres años en un estudio a nivel nacional (70). Sin embargo, Rodríguez encontró que la prevalencia de anemia en escolares de 1 a 15 años fue de 10,8% (71). Hoang et al. encontraron una prevalencia de anemia en niños del nivel primario de 12,9% (72). Iglesias et al hallaron en niños escolares una prevalencia de anemia de 32,93% (73). La diferencia encontrada con estos estudios, puede ser justificada por las diferencias culturales y socioeconómicas que existen. Por lo cual concluimos que nuestro resultado coincide con los encontrados por Mohammed et al, Paredes y Velásquez et al.

Las prácticas alimentarias no estuvieron asociadas con la anemia en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba. De igual manera, Lázaro demostró que la alimentación no se asocia con la anemia en los lactantes de 6 a 12 meses (74). Ramos encontró que no existe relación entre la anemia de los niños de 6 a 36 meses y las

actitudes alimentarias de las madres (75). Por el contrario, el artículo presentado por Paredes en niños de 6 a 23 meses demostró asociación con los factores alimentarios (69). Sedano y Jesús en sus investigaciones en niños de 6 a 35 meses encontraron asociación entre la anemia y las practicas alimentarias (76,77). Se demostró que no hay asociación entre prácticas alimentarias y anemia en los niños como los estudios realizados por Lázaro y Ramos.

La anemia y el nivel de conocimiento de las madres no se asociaron en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba. Ramos indicó que no hay relación entre el nivel de conocimiento de las madres y la anemia en niños de 6 a 24 meses (75). Sedano concluyó que las madres que participaron en el estudio tienen conocimiento acerca de la anemia ferropénica, pero no se relaciona con la anemia en niños de en niños de 6 a 35 meses(76). En contraste Torres realizó un estudio, donde encontró que si existe relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de hemoglobina en gestantes (78). Gómez y Jaulis en su estudio encontraron relación significativa entre el conocimiento y la anemia en niños de 12 a 36 meses (79). Quispe encontró que las madres tienen un nivel medio de conocimiento, y se relacionó con el grado de anemia que presentan sus niños (80). Los resultados obtenidos en estas investigaciones fueron por que la población es pequeña; que, aunque las madres tengan conocimiento medio o alto sobre anemia, ellas no lo practican por varias circunstancias. Se concluye que nuestro estudio no encontró asociación entre la anemia y nivel de conocimiento de la madre al igual que los estudios de Ramos y Sedano.

No hubo asociación entre la anemia y la asistencia a CRED en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba. Resultado semejante halló Lázaro en su estudio realizado en lactantes de 6 a 12 meses (74). Sin embargo, Ramos encontró asociación entre el no cumplimiento a los controles CRED y la anemia ferropenia en niños de 6 a 35 meses (81). Pajuelo et al. estableció que los niños menores de 5 años con control CRED inadecuado presentaban mayor prevalencia de anemia (82). Jesús encontró relación directa entre la frecuencia de control del niño y la prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses (77). La discrepancia con los resultados de estos estudios puede relacionarse con la accesibilidad al centro de salud. Por lo cual concluimos que nuestro resultado coincide con la investigación realizada por Lázaro.

El estudio no encontró asociación entre la anemia y el grado de instrucción de las madres, en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba. Resultado similar fue hallado por Hoang et al. en preescolares (72). Houghton et.al concluyeron que la educación materna no se asoció con el nivel de hemoglobina de los niños (83). Rimachi y Longa señalan que no existe relación entre el grado de instrucción de los padres y la anemia en niños (84). Sin embargo, dos estudios llevados a cabo en el país, asociaron la presencia de anemia con el grado de instrucción de la madre (69,70). Así también Mohammed et al. encontraron relación entre la concurrencia de la anemia y retraso del crecimiento en niños y el nivel de educación de los cuidadores (68). La diferencia de los resultados encontrados con estos estudios puede explicarse porque dos de ellos fueron realizados empleando datos de toda una nación, por lo cual la muestra era

mucho mayor. Concluimos que nuestro resultado coincide con los estudios realizados por Hoang et al, Houghton et.al y Rimachi y Longa.

Así mismo la anemia no está asociada con la edad de la madre, en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba. Pajuelo et al. realizaron un estudio donde concluyeron que la anemia y la edad materna no tienen relación (82). El estudio de Leonard et al. encontró que la relación entre anemia y la edad de la madre fue no significativa (85). Velásquez et al. afirmaron la significancia estadística entre la anemia y las edades de las madres (70). El estudio de Harding et al. encontró que la anemia tiene relación con la edad materna (RP ajustada fue mayor que uno) (86). Estos resultados de no asociación se obtuvieron debido a que, aunque las madres son jóvenes si tienen conocimiento sobre la buena alimentación de su niño, ya que la mayoría de sus niños recibieron una lactancia materna y recibieron suplementación de hierro. Se concluyó que la anemia no está asociada con la edad de la madre como los estudios realizados por Pajuelo y Leonard.

La anemia en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba y el sexo no se asociaron en esta investigación. Este resultado coincide con el encontrado por Rodríguez en escolares de 1 a 15 años (71). Iglesias et al hallaron variación en la prevalencia de anemia en relación al sexo (73). Hoang et al. tampoco encontró asociación entre estas variables (72). Sin embargo existen estudios que relacionan la prevalencia de anemia con el sexo del niño, como los realizados por Mohammed et al y Velásquez et al (68,70). Paredes determinó que los casos de anemia en menores de dos años eran más frecuentes en el sexo femenino (69). Esta diferencia se podría

explicar por la diferencia en los rangos de edad de la población en comparación a la nuestra, ya que dichos estudios se realizaron en niños menores de cinco años. Por lo que concluimos que nuestro resultado coincide con los de Rodríguez, Iglesias et al y Hoang et al.

## CAPITULO V

## RESULTADO

**Tabla 1.** Características demográficas/epidemiológicas. Frecuencia y factores de la anemia, en niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Edad de la madre en años		
20-30	23	46,9
31-40	20	40,8
41-50	4	8,2
51-60	2	4,1
Edad de la madre		
X±DS	33	
Grado de instrucción-madre		
Sin instrucción	9	18,4
Primaria incompleta	25	51,0
Primaria completa	6	12,2
Secundaria incompleta	7	14,3
Secundaria completa	2	4,1
Superior		
Edad del hijo en años		
6-7	4	8,2
8-9	21	42,9
10-11	18	36,7
12	6	12,2
Edad del hijo		
X±DS	9,51	
Sexo del hijo		
Masculino	27	55,1
Femenino	22	44,9
Grado de instrucción-hijo		
Primero	4	8,2
Segundo	9	18,4
Tercero	9	18,4
Cuarto	11	22,4
Quinto	8	16,3
Sexto	8	16,3

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019.

De la tabla se observa que del total de madres que participaron en el estudio un gran porcentaje se encuentran entre las edades de 20-30 años, con una media de 33; y la mayoría de ellas presenta grado de instrucción primaria incompleta; también se evidencia que del total de alumnos que participaron en el estudio, la mayoría se encuentra entre las edades de 10 y 11 años, con una media de 9,51; son del sexo masculino y están cursando el cuarto año de primaria.

**Tabla 2.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje de anemia, en niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Anemia</b>		
NO	17	34.7
SI	32	65.3

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019

De la tabla se observa que del total de alumnos que participaron en el estudio, 32 alumnos presentaron anemia.

**Tabla 3.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen animal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Prácticas alimentarias</b>		
Alimentos-carnes		
Pescado		
Consumo		
SI	49	100.0
Frecuencia		
1-3 días	47	95.9
4-5 días	1	2.0
6-7 días	1	2.0
Cantidad		
1/4 presa	10	20.4
1/2 presa	14	28.6
1 presa	25	51.0



**Tabla 3.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen animal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Pollo		
Consume		
NO	3	6.1
SI	46	93.9
Frecuencia		
0 días	3	6.1
1-3 días	33	67.3
4-5 días	6	12.2
6-7 días	7	14.3
Cantidad		
ninguna presa	3	6.1
1/4 presa	10	20.4
1/2 presa	13	26.5
1 presa	23	46.9
Gallina		
Consume		
NO	1	2.0
SI	48	98.0
Frecuencia		
0 días	1	2.0
1-3 días	45	91.8
4-5 días	2	4.1
6-7 días	1	2.0
Cantidad		
ninguna presa	1	2.0
1/4 presa	10	20.4
1/2 presa	14	28.6
1 presa	24	49.0
Bazo		
Consume		
NO	22	44.9
SI	27	55.1
Frecuencia		
0 días	22	44.9
1-3 días	26	53.1
6-7 días	1	2.0
Cantidad		
ninguna presa	22	44.9
1/4 presa	2	4.1

**Tabla 3.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen animal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
1/2 presa	10	20.4
1 presa	15	30.6
<b>Sangre</b>		
<b>Consume</b>		
NO	14	28.6
SI	35	71.4
<b>Frecuencia</b>		
0 días	14	28.6
1-3 días	34	69.4
6-7 días	1	2.0
<b>Cantidad</b>		
ninguna presa	14	28.6
1/4 presa	6	12.2
1/2 presa	13	26.5
1 presa	16	32.7
<b>Relleno</b>		
<b>Consume</b>		
NO	31	63.3
SI	18	36.7
<b>Frecuencia</b>		
0 días	31	63.3
1-3 días	18	36.7
<b>Cantidad</b>		
ninguna presa	31	63.3
1/2 presa	7	14.3
1 presa	11	22.4
<b>Hígado</b>		
<b>Consume</b>		
NO	4	8.2
SI	45	91.8
<b>Frecuencia</b>		
0 días	2	4.1
1-3 días	43	87.8
4-5 días	3	6.1
6-7 días	1	2.0
<b>Cantidad</b>		
ninguna presa	2	4.1
1/4 presa	12	24.5
1/2 presa	16	32.7

**Tabla 3.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen animal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
1 presa	19	38.8
Riñón		
Consume		
NO	25	51.0
SI	24	49.0
Frecuencia		
0 días	23	46.9
1-3 días	25	51.0
4-5 días	1	2.0
Cantidad		
ninguna presa	23	46.9
1/4 presa	9	18.4
1/2 presa	9	18.4
1 presa	8	16.3
Bofe		
Consume		
NO	29	59.2
SI	20	40.8
Frecuencia		
0 días	29	59.2
1-3 días	19	38.8
4-5 días	1	2.0
Cantidad		
ninguna presa	29	59.2
1/4 presa	9	18.4
1/2 presa	2	4.1
1 presa	9	18.4
Cecina		
Consume		
NO	43	87.8
SI	6	12.2
Frecuencia		
0 días	43	87.8
1-3 días	6	12.2
Cantidad		
ninguna presa	43	87.8
1/4 presa	1	2.0
1/2 presa	3	6.1
1 presa	2	4.1

**Tabla 3.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen animal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Corazón</b>		
Consumo		
NO	14	28.6
SI	35	71.4
Frecuencia		
0 días	12	24.5
1-3 días	35	71.4
4-5 días	2	4.1
Cantidad		
ninguna presa	12	24.5
1/4 presa	6	12.2
1/2 presa	13	26.5
1 presa	18	36.7
<b>Res</b>		
Consumo		
NO	5	10.2
SI	44	89.8
Frecuencia		
0 días	5	10.2
1-3 días	41	83.7
4-5 días	2	4.1
6-7 días	1	2.0
Cantidad		
ninguna presa	5	10.2
1/4 presa	13	26.5
1/2 presa	11	22.4
1 presa	20	40.8
<b>Cordero</b>		
Consumo		
SI	49	100.0
Frecuencia		
1-3 días	40	81.6
4-5 días	3	6.1
6-7 días	6	12.2
Cantidad		
1/4 presa	12	24.5
1/2 presa	12	24.5
1 presa	25	51.0
<b>Alpaca</b>		

**Tabla 3.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen animal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Consumo		
NO	39	79.6
SI	10	20.4
Frecuencia		
0 días	39	79.6
1-3 días	10	20.4
Cantidad		
ninguna presa	39	79.6
1/4 presa	1	2.0
1/2 presa	6	12.2
1 presa	3	6.1
Cuy		
Consumo		
SI	49	100.0
Frecuencia		
1-3 días	46	93.9
4-5 días	1	2.0
6-7 días	2	4.1
Cantidad		
1/4 presa	5	10.2
1/2 presa	14	28.6
1 presa	30	61.2

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019

De la tabla se observa que los alimentos más consumidos por los alumnos que participaron en el estudio fueron: pescado, pollo, gallina, sangre, hígado, corazón, res, cordero y cuy; de la misma manera la mayoría de los alumnos consumían una presa entera con una frecuencia de 1-3 días por semana.

**Tabla 4.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de legumbres; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Prácticas alimentarias</b>		
<b>Alimentos-legumbres</b>		
Habas seca		
Consumo		
NO	3	6.1
SI	46	93.9
Cantidad		
0 platos	3	6.1
1/8 plato	46	93.9
1/4 plato	8	16.3
1/2 plato	26	53.1
Frijol		
Consumo		
NO	1	2.0
SI	48	98.0
Cantidad		
0 platos	1	2.0
1/8 plato	12	24.5
1/4 plato	10	20.4
1/2 plato	26	53.1
Harina de soja		
Consumo		
NO	17	34.7
SI	32	65.3
Cantidad		
0 platos	17	34.7
1/8 plato	9	18.4
1/4 plato	6	12.2
1/2 plato	17	34.7
Lenteja		
Consumo		
SI	49	100.0
Cantidad		
1/8 plato	11	22.4
1/4 plato	13	26.5
1/2 plato	25	51.0
Garbanzo		
Consumo		
NO	6	12.2

**Tabla 4.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de legumbres; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
SI	43	87.8
Cantidad		
0 platos	6	12.2
1/8 plato	13	26.5
1/4 plato	8	16.3
1/2 plato	22	44.9

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019

De la tabla se observa que todos los alumnos que participaron en el estudio consumen lentejas (100%); y la mayoría de ellos consumen frijol (98%), habas secas (93,9%), garbanzo (87.8) y soja (65,3%); respecto a la cantidad, la mayoría de los alumnos consumen medio plato.

**Tabla 5.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen vegetal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Prácticas alimentarias</b>		
Alimentos-vegetales		
Hierba buena		
Consume		
No	4	8.2
Si	45	91.8
Frecuencia: por semana		
0 días	4	8.2
1-2 días	18	36.7
3-4 días	14	28.6
Todos los días	13	26.5
Huacatay		
Consume		
No	38	77.6
Si	11	22,4
Frecuencia: por semana		
0 días	38	77,6

**Tabla 5.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen vegetal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
1-2 días	6	12,2
3-4 días	2	4,1
Todos los días	3	6,1
<b>Perejil</b>		
Consume		
Si	49	100,0
Frecuencia: por semana		
1-2 días	11	22,4
3-4 días	17	34,7
Todos los días	21	42,9
<b>Berro</b>		
Consume		
No	38	77,6
Si	11	22,4
Frecuencia: por semana		
0 días	38	77,6
1-2 días	7	14,3
3-4 días	1	2,0
Todos los días	3	6,1
<b>Albahaca</b>		
Consume		
No	12	24,5
Si	37	75,5
Frecuencia: por semana		
0 días	12	24,5
1-2 días	24	49,0
3-4 días	9	18,4
Todos los días	4	8,2
<b>Culantro</b>		
Consume		
Si	49	100,0
Frecuencia: por semana		
1-2 días	10	20,4
3-4 días	18	36,7
Todos los días	21	42,9
<b>Espinaca</b>		
Consume		
No	13	26,5
Si	36	73,5



**Tabla 5.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de alimentos de origen vegetal; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Frecuencia: por semana		
0 días	13	26,5
1-2 días	23	46,9
3-4 días	7	14,3
Todos los días	6	12,2
Acelga		
Consume		
No	37	75,5
Si	12	24,5
Frecuencia: por semana		
0 días	37	75,5
1-2 días	9	18,4
3-4 días	2	4,1
Todos los días	1	2,0
Brócoli		
Consume		
No	13	26,5
Si	36	73,5
Frecuencia: por semana		
0 días	13	26,5
1-2 días	23	46,9
3-4 días	6	12,2
Todos los días	7	14,3

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019.

De la tabla se observa que todos los alumnos que participaron en el estudio incluyen en su alimentación el perejil (100%) y el culantro (100%); con respecto a la frecuencia, la mayoría de los niños lo consumen todos los días de la semana.

**Tabla 6.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de frutas; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Prácticas alimentarias</b>		
Alimentos-frutas		
Camu camu		
Consume		
No	44	89,8
Si	5	10,2
Frecuencia: por semana		
0 días	44	89,8
1-3 días	5	10,2
En qué momento		
En ningún momento	44	89,8
En otro momento	5	10,2
Kiwi		
Consume		
No	43	87,8
Si	6	12,2
Frecuencia: por semana		
0 días	43	87,8
1-3 días	3	6,1
4-5 días	3	6,1
En qué momento		
En ningún momento	43	87,8
En otro momento	3	6,1
Inmediatamente después de las comidas	3	6,1
Naranja		
Consume		
Si	49	100,0
Frecuencia: por semana		
1-3 días	17	34,7
4-5 días	13	26,5
6-7 días	19	38,8
En qué momento		
En otro momento	36	73,5
Inmediatamente después de las comidas	13	26,5
Tumbo		
Consume		
No	39	79,6

**Tabla 6.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de frutas; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	20,4
Frecuencia: por semana		
0 días	39	79,6
1-3 días	7	14,3
4-5 días	3	6,1
En qué momento		
En ningún momento	39	79,6
En otro momento	7	14,3
Inmediatamente después de las comidas	3	6,1
Guayaba		
Consume		
No	37	75,5
Si	12	24,5
Frecuencia: por semana		
0 días	37	75,5
1-3 días	9	18,4
4-5 días	3	6,1
En qué momento		
En ningún momento	37	75,5
En otro momento	9	18,4
Inmediatamente después de las comidas	3	6,1
Mandarina		
Consume		
No	2	4,1
Si	47	95,9
Frecuencia: por semana		
0 días	2	4,1
1-3 días	14	28,6
4-5 días	15	30,6
6-7 días	18	36,7
En qué momento		
En ningún momento	2	4,1
En otro momento	33	67,3
Inmediatamente después de las comidas	14	28,6
Papaya		
Consume		

**Tabla 6.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de frutas; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Si	49	100,0
Frecuencia: por semana		
1-3 días	37	75,5
4-5 días	11	22,4
6-7 días	1	2,0
En qué momento		
En otro momento	35	71,4
Inmediatamente después de las comidas	14	28,6
Limón		
Consume		
No	3	6,1
Si	46	93,9
Frecuencia: por semana		
0 días	3	6,1
1-3 días	18	36,7
4-5 días	12	24,5
6-7 días	16	32,7
En qué momento		
En ningún momento	3	6,1
En otro momento	30	61,2
Inmediatamente después de las comidas	16	32,7
Fresas		
Consume		
No	15	30,6
Si	34	69,4
Frecuencia: por semana		
0 días	15	30,6
1-3 días	26	53,1
4-5 días	7	14,3
6-7 días	1	2,0
En qué momento		
En ningún momento	15	30,6
En otro momento	24	49,0
Inmediatamente después de las comidas	10	20,4
Círuela		
Consume		

**Tabla 6.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de frutas; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
No	41	83,7
Si	8	16,3
Frecuencia: por semana		
0 días	41	83,7
1-3 días	3	6,1
4-5 días	5	10,2
En qué momento		
En ningún momento	41	83,7
En otro momento	3	6,1
Inmediatamente después de las comidas	5	10,2
Lima		
Consume		
No	14	28,6
Si	35	71,4
Frecuencia: por semana		
0 días	14	28,6
1-3 días	20	40,8
4-5 días	12	24,5
6-7 días	3	6,1
En qué momento		
En ningún momento	14	28,6
En otro momento	27	55,1
Inmediatamente después de las comidas	8	16,3
Tuna colorada		
Consume		
No	28	57,1
Si	21	42,9
Frecuencia: por semana		
0 días	28	57,1
1-3 días	15	30,6
4-5 días	6	12,2
En qué momento		
En ningún momento	28	57,1
En otro momento	16	32,7
Inmediatamente después de las comidas	5	10,2
Mango		

**Tabla 6.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje del consumo de frutas; en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
Consume		
No	5	10,2
Si	44	89,8
Frecuencia: por semana		
0 días	5	10,2
1-3 días	33	67,3
4-5 días	11	22,4
En qué momento		
En ningún momento	5	10,2
En otro momento	35	71,4
Inmediatamente después de las comidas	9	18,4

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019

De la tabla se observa que todos los alumnos que participaron en el estudio consumieron naranja (100%) y papaya (100%), con una frecuencia de 6 a 7 y de 1 a 3 días a la semana respectivamente; y que la mayoría de ellos consumió mandarina (95,9%) y limón (93,9%), con una frecuencia de 6 a 7 días y de 1 a 3 días por semana respectivamente; en cuanto al momento la mayoría de los alumnos consumió la fruta en otro momento.

**Tabla 7.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje sobre el nivel de conocimiento sobre anemia, de los padres de familia del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Conocimiento sobre anemia</b>		
Que es la anemia		
Respuesta incorrecta	14	28,6
Respuesta correcta	35	71,4
Que es el hierro		
Respuesta incorrecta	28	57,1
Respuesta correcta	21	42,9

**Tabla 7.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje sobre el nivel de conocimiento sobre anemia, de los padres de familia del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Porque un niño tiene anemia		
Respuesta incorrecta	1	2,0
Respuesta correcta	48	98,0
Cuál es la causa de la anemia		
Respuesta incorrecta	29	59,2
Respuesta correcta	20	40,8
Como se siente un niño con anemia		
Respuesta incorrecta	3	6,1
Respuesta correcta	46	93,9
Complicaciones de la anemia		
Respuesta incorrecta	15	30,6
Respuesta correcta	34	69,4
Diagnóstico de anemia		
Respuesta incorrecta	15	30,6
Respuesta correcta	34	69,4
La anemia tiene tratamiento		
Respuesta incorrecta	4	8,2
Respuesta correcta	45	91,8
Cuál es el tratamiento en centro de salud		
Respuesta incorrecta	10	20,4
Respuesta correcta	39	79,6
Que haría para curar a su hijo (a)		
Respuesta incorrecta	22	44,9
Respuesta correcta	27	55,1
Alimentos que favorecen la absorción de hierro		
Respuesta incorrecta	32	65,3
Respuesta correcta	17	34,7
Alimentos cuyo consumo previenen la anemia		
Respuesta incorrecta	14	28,6
Respuesta correcta	35	71,4
Alimentos que impiden la absorción de hierro		
Respuesta incorrecta	40	81,6
Respuesta correcta	9	18,4
<b>Clasificación del nivel de conocimiento</b>		
Nivel bajo	1	2

**Tabla 7.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje sobre el nivel de conocimiento sobre anemia, de los padres de familia del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Nivel medio	23	46.9
Nivel alto	25	51,1

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019

De la tabla se observa que más de la mitad de las madres que participaron en el estudio tuvieron alto nivel de conocimiento sobre la anemia (51,1%) y solo una presentó bajo nivel de conocimiento (2%).

**Tabla 8.** Características clínicas. Frecuencia y porcentaje de asistencia al servicio de CRED en los niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49).

<b>Características</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Asistencia a CRED</b>		
Incompleta	3	6.1
Completa	46	93.9

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019

De la tabla se observa que del total de alumnos que participaron en el estudio, 46 alumnos presentaron asistencias completas al servicio de CRED.



**Tabla 9.** Análisis inferencial. Frecuencia y factores de la anemia, en niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49)

	ANEMIA				p	RP	IC 95%	
	NO		SI				Inf	;
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje				
<b>Prácticas alimentarias</b>								
Malas prácticas alimentarias	16	33.3%	32	66.7%	0.166	1.9	0.4	9.9
Buenas prácticas alimentarias	1	100.00%	0	0.0%				
<b>Nivel de conocimiento</b>								
Nivel bajo	0	0.0%	1	100.0%	0.8			
Nivel medio	8	34.8%	15	65.2%				
Nivel alto	9	36.0%	16	64.0%				
<b>CRED</b>								
Asistencia completa	17	37.0%	29	63.0%	0.5	1.2	0.8	2.1
Asistencia incompleta	0	0.0%	3	100.0%				
<b>Edad de la madre</b>								
20-30 años	11	47.8%	12	52.2%	0.2			
31-40 años	4	20.0%	16	80.0%				
41-50 años	2	50.0%	2	50.0%				
51-60 años	0	0.0%	2	100.0%				
<b>Edad de la madre</b>								

**Tabla 9.** Análisis inferencial. Frecuencia y factores de la anemia, en niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49)

	ANEMIA				p	RP	IC 95%	
	NO		SI				Inf	;
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje				
X±DS	31,9±6,273		33,63±7,963					
Grado de instrucción-madre								
Sin instrucción	1	11.1%	8	88.9%	0.5			
Primaria incompleta	11	44.0%	14	56.0%				
Primaria completa	2	33.3%	4	66.7%				
Secundaria incompleta	2	28.6%	5	71.4%				
Secundaria completa	1	50.0%	1	71.4%				
Edad del hijo								
6-7 años	2	50,0%	2	50,0%	0,706			
8-9 años	6	28,6%	15	71,4%				
10-11 años	6	33,3%	12	66,7%				
12-13 años	3	50,0%	3	50,0%				
Edad del hijo								
X±DS	9,65±1,835		9,44±1,480					
Sexo del hijo								
Masculino	11	40,7%	16	59,3%	0,325	0.82	0.54	1.22
Femenino	6	27,3%	16	72,7%				

**Tabla 9.** Análisis inferencial. Frecuencia y factores de la anemia, en niños del nivel primario de Acobamba, Huánuco 2019. (n=49)

	ANEMIA				p	RP	IC 95%		
	NO		SI				Inf	;	Sup
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje					
Grado de instrucción-hijo									
Primer grado	2	50,0%	2	50,0%	0,283				
Segundo grado	2	22,2%	7	77,8%					
Tercero grado	4	44,4%	5	55,6%					
Cuarto grado	1	9,1%	10	90,9%					
Quinto grado	4	50,0%	4	50,0%					
Sexto grado	4	50,0%	4	50,0%					

Fuente: Oficina de archivo del Centro Educativo N°32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR del Centro Poblado de Acobamba-Huánuco-2019

De la tabla se observa que los resultados del análisis bivariado, no se encontró asociación significativa entre la anemia y las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento, la asistencia a CRED, ni con las variables intervinientes.

## CONCLUSIONES

1. El estudio concluye que la frecuencia de anemia en los niños y niñas del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019 fue alta (65.3 %).
2. El análisis realizado por el estudio de investigación no encontró asociación entre la anemia y el nivel de conocimiento de las madres, en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019 ( $p=0.8$ ).
3. El estudio de investigación no encontró asociación entre la anemia y las prácticas alimentarias en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019 ( $p=0.16$ ).
4. De igual manera, el estudio no encontró asociación entre la anemia y la asistencia al servicio CRED en los niños del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019 ( $p=0.5$ ).

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a los trabajos de investigación que se realizaran a posteriori, aumentar el número de participantes y por consiguiente, el tamaño de la muestra.
- Se recomienda realizar estudios de laboratorio del agua que consume la población de Acobamba, debido a que se encuentra dentro del área de influencia de la minería ilegal; ya que éste, es uno de los factores que condiciona al desarrollo de la anemia.

### REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Texto completo. Arch Argent Pediatr [Internet]. 1 de agosto de 2017 [citado 4 de junio de 2021];115(04). Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n4a32s.pdf>
2. plan\_multisectorial\_de\_lucha\_contra\_la\_anemia\_2018.pdf [Internet]. [citado 4 de junio de 2021]. Disponible en: [https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/plan\\_multisectorial\\_de\\_lucha\\_contra\\_la\\_anemia\\_2018.pdf](https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/plan_multisectorial_de_lucha_contra_la_anemia_2018.pdf)
3. FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. AMERICA LATINA Y EL CARIBE: panorama de la seguridad alimentaria y nutricional 2016. Place of publication not identified: FOOD & AGRICULTURE ORG; 2017.
4. 001.pdf [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://www.diresahuanuco.gob.pe/COMUNICACIONES/notas/2018/001.pdf>
5. T047\_46471593\_T.pdf [Internet]. [citado 4 de junio de 2021]. Disponible en: [http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/582/T047\\_46471593\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/582/T047_46471593_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. Reporte-Anemia-Peru-CRIII.pdf [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://cmplima.org.pe/wp-content/uploads/2018/06/Reporte-Anemia-Peru-CRIII.pdf>

7. Gonzales GF, Olavegoya P, Vásquez-Velásquez C, Alarcón-Yaquette DE. Anemia en niños menores de cinco años. ¿Estamos usando el criterio diagnóstico correcto? :12.
8. LIBROGRADE\_ANEMIA.pdf [Internet]. [citado 3 de septiembre de 2019]. Disponible en: [http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE\\_ANEMIA.pdf](http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE_ANEMIA.pdf)
9. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 26 de diciembre de 2017;34(4):716.
10. CORDOVA Y RAMIREZ\_TESIS2DA\_2018.pdf [Internet]. [citado 4 de junio de 2021]. Disponible en: [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/3698/CORDOVA%20Y%20RAMIREZ\\_TESIS2DA\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/3698/CORDOVA%20Y%20RAMIREZ_TESIS2DA_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
11. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 - Nacional y Regional [Internet]. [citado 13 de agosto de 2019]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html)
12. Coronel Santos LJ, Trujillo Espinoza MV. Prevalencia de anemia con sus factores asociados en niños/as de 12 a 59 meses de edad y capacitación a los padres de familia en el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca. Cuenca,

- diciembre 2015 - mayo 2016. 2016 [citado 13 de agosto de 2019]; Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25042>
13. GONZALEZ PERLAZA TAMARA.pdf [Internet]. [citado 4 de junio de 2021].  
Disponible en:  
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/628/1/GONZALEZ%20PERLAZA%20TAMARA.pdf>
14. Ajete Careaga SB. CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRÁCTICAS ALIMENTARIAS DE MADRES CON NIÑOS DE 6 A 24 MESES EN CUBA. *RESPYN Rev Salud Pública Nutr.* 22 de diciembre de 2017;16(4):10-9.
15. Galeas P, Gustavo S. Relación entre la anemia en niños y los conocimientos de alimentación saludable de los cuidadores. *Consultorio #24.* Pascuales junio 2015 - junio 2016. 3 de enero de 2017 [citado 14 de agosto de 2019]; Disponible en:  
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7411>
16. Acaro Eras JK, Puchaicela Sánchez KJ. Eficacia de la suplementación del micronutriente Limerichis plus en la prevención de anemia ferropénica en los niños de 6 meses a 2 años de edad, Centro de Salud Tipo C, distrito 17D06 Chimbacalle, 2016 - 2017. 2018 [citado 14 de agosto de 2019]; Disponible en:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16560>
17. Garcia\_gc.pdf [Internet]. [citado 4 de junio de 2021]. Disponible en:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4255/Garcia\\_gc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4255/Garcia_gc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



18. Rodríguez O, Aparicia B. CONOCIMIENTO SOBRE LA ANEMIA Y PRÁCTICAS ALIMENTICIAS EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 36 MESES DEL PUESTO DE SALUD QUILCAS - 2017. Univ Peru Cent [Internet]. 2017 [citado 4 de junio de 2021]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/UPECEN/136>
19. Falcón Támara WV. Prácticas alimentarias y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses del centro de salud Perú 3era zona, lima - 2018. 2018.
20. Vásquez Zamora FE, Flores Villacres M. Multimicronutrientes y factores que influyen en el estado nutricional de niños (as) de 6 a 35 meses, atendidos en el consultorio de cred del centro de salud i -3 Indiana 2016-2017. Univ Nac Amaz Peru [Internet]. 2017 [citado 14 de agosto de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/5310>
21. Ramos F, Yanet M. Conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 1-11 meses que acuden al consultorio Cred. Centro de salud magdalena, 2018. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 29 de marzo de 2019 [citado 14 de agosto de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3085>
22. Escobal R, Katherine E. PRACTICAS ALIMENTARIAS QUE ADOPTAN LAS MADRES EN LACTANTES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI EN EL DISTRITO DE AMARILIS - HUANUCO 2016. Univ Huánuco [Internet]. 2017 [citado 4 de junio de 2021]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/688>

23. Del Aguila Soto M. FACTORES DE RIESGO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CONSULTORIO DE CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL HOSPITAL TINGO MARÍA 2015. Univ Huánuco [Internet]. 2017 [citado 14 de agosto de 2019]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/875>
24. Cariga G, Katherine M. Frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños, menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015. Univ Nac Hermilio Valdizán [Internet]. 2017 [citado 14 de agosto de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unheval.edu.pe/handle/UNHEVAL/1320>
25. Collao D, Patricia F. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANEMIA FERROPENICA Y PRACTICAS ALIMENTARIAS EN MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD PANAOHUANUCO 2016. Univ Huánuco [Internet]. 2018 [citado 14 de agosto de 2019]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/940>
26. WHO\_NMH\_NHD\_MNM\_11.1\_spa.pdf [Internet]. [citado 19 de diciembre de 2019]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85842/WHO\\_NMH\\_NHD\\_MNM\\_11.1\\_spa.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?ua=1)
27. 4190.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

28. Unidad 06.pdf [Internet]. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <http://ual.dyndns.org/biblioteca/fisiologia/Pdf/Unidad%2006.pdf>
29. Rodríguez F. Hemoglobina [Internet]. Blog de Laboratorio Clínico y Biomédico. 2017 [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.franrzm.com/hemoglobina/>
30. uptomedicine. Generalidades de anemia [Internet]. UpToMedicine. 2018 [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://uptomedicine.wordpress.com/2018/12/02/anemia/>
31. Farreras-Rozman. Medicina Interna. 2 Vols. - PDF Drive [Internet]. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://es.pdfdrive.com/farreras-rozman-medicina-interna-2-vols-e183827190.html>
32. Anemia ferropénica [Internet]. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-06/anemia-ferropenica/>
33. Anemias carenciales - PDF Free Download [Internet]. kundoc.com. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://kundoc.com/pdf-anemias-carenciales-.html>
34. ESTUDIO DE HEMOGLOBINOPATÍAS - PDF Descargar libre [Internet]. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/22608651-Estudio-de-hemoglobinopatias.html>
35. 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. Guía técnica [Internet]. [citado 20 de diciembre de

- 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/284835-guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-anemia-por-deficiencia-de-hierro-en-ninas-ninos-y-adolescentes-en-establecimientos-de-salud-del-primer-nivel-de-atencion-guia-tecnica>
36. 4189.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
37. Cruz DO, Medina EL, Muñoz UB, Gómez MR, Vázquez JR, Caballero FR, et al. Estado nutricional y factores de riesgo para anemia en estudiantes de medicina. J Negat No Posit Results. 22 de marzo de 2018;3(5):328-36.
38. 28336313.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28336313.pdf>
39. Lewis SM. DACIE Y LEWIS. Hematología Práctica, 10a ed. Elsevier España; 2007. 627 p.
40. 11.87.000735.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10798/11.87.000735.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
41. 9789275330944\_spa.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44310/9789275330944\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44310/9789275330944_spa.pdf)
42. Cuadros-Mendoza CA, Vichido-Luna MÁ, Montijo-Barrios E, Zárate-Mondragón F, Cadena-León JF, Cervantes-Bustamante R, et al. Actualidades en alimentación complementaria. Acta Pediátrica México. 3 de mayo de 2017;38(3):182-201.

43. Distrito de San Rafael ::: Sociedad ::: Ambo ::: Huánuco ::: Perú ::: [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://actiweb.one/sanrafael-ambo/economia.html>
44. Sánchez CAC, Moreno VS, Pimentel NMZ, Delgado PV, Pascual FH, Cipriano ORM, et al. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD. :146.
45. Milagros De Anes. Lección 4. técnicas (fichas) investigación documental [Internet]. 19:14:31 UTC [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/milagrosanes/leccin-4-tnicas-fichas-investigacion-documental>
46. Lara Caravaca. Métodos y técnicas etnográficas [Internet]. 15:43:10 UTC [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/Larillapilla/mtodos-y-tnicas-etnograficas>
47. Borrego AA, Barrantes CL, Boza OC. Tipos de conocimiento y preferencias para la resolución de problemas. Ind Data. 2010;13(2):025-37.
48. Daros WR. EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO. :21.
49. Rivero DSB. © Sobre la presente edición: Editorial Shalom 2008. :94.
50. Casas JDO. Redalyc.Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. [citado 5 de junio de 2021]; Disponible en: [https://www.academia.edu/26859411/Redalyc\\_Los\\_Conceptos\\_de\\_Conocimiento\\_Epistemolog%C3%ADa\\_y\\_Paradigma\\_como\\_Base\\_Diferencial\\_en\\_la\\_Orientaci%C3%B3n\\_Metodol%C3%B3gica\\_del\\_Trabajo\\_de\\_Grado](https://www.academia.edu/26859411/Redalyc_Los_Conceptos_de_Conocimiento_Epistemolog%C3%ADa_y_Paradigma_como_Base_Diferencial_en_la_Orientaci%C3%B3n_Metodol%C3%B3gica_del_Trabajo_de_Grado)

51. Narvárez VPD, Nuñez AC, Salinas HL. Una aproximación al concepto de hecho científico. Rev Austral Cienc Soc. 2004;(8):3-16.
52. Pinilla AE, Moreno T. The role of the university school knowledge. 2015;40:5.
53. Introduccion-al-conocimiento-cientifico-y-a-la-metodologia.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2017/02/Introduccion-al-conocimiento-cientifico-y-a-la-metodologia.pdf>
54. Magaly JAS, Armando RS, Yarisa DA. Cambios de conocimientos sobre alimentación y anemia en el personal de salud en Cuba. :12.
55. García M de JR, Reyes IEC, Raga MG, Suárez CMR, Hechavarría LAA. EFECTIVIDAD DE ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE ANEMIA FERROPÉNICA PARA FAMILIARES DE NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS. Biotecnia. 15 de enero de 2018;20(1):27-31.
56. Metodología de la Investigación – DANIEL S. BEHAR RIVERO [Internet]. Red de Comunicación Estatal de Investigación en Salud. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/index.php/herramientas-para-la-investigacion/metodologia-de-la-investigacion-daniel-s-behar-rivero/>
57. Mayra Tocto. Escala de likert [Internet]. 18:57:18 UTC [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/TUCHIQUITAMAYBEL/escala-de-likert-34312623>

58. Escala de diferencial semantico. Ventajas y desventajas. [Internet]. QuestionPro. 2016 [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/escala-de-diferencial-semantico/>
59. Dimas Sulbaran Escalas de Actitudes - psicoexperimental .reacciones del individuo hacia todos los [Internet]. pdfslide.tips. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://pdfslide.tips/documents/dimas-sulbaran-escalas-de-actitudes-psicoexperimental-reacciones-del-individuo.html>
60. Gonzales-Achuy E, Huamán-Espino L, Pablo Aparco J, Pillaca J, Gutiérrez C. Factores asociados al cumplimiento del control de crecimiento y desarrollo del niño menor de un año en establecimientos de salud de Amazonas, Loreto y Pasco. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 30 de mayo de 2016;33(2):224.
61. Segundo Informe Anual de Avances del Plan Nacional de Acción por la Infancia y Adolescencia 2012-2021, Año 2013. (PNAIA) [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/mimp/informes-publicaciones/262091-segundo-informe-anual-de-avances-del-plan-nacional-de-accion-por-la-infancia-y-adolescencia-2012-2021-ano-2013-pnaia>
62. CRED.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
63. Rupay Aguilar NP. Grado de satisfacción de los padres en la asistencia al control de CRED del niño(a) menor de un año, afiliados al SIS en el Centro de Salud San Agustín de Cajas - 2014. 2016.

64. GUIA DE USO Y REGISTRO DE LA HOJA HIS HISMINSA. Sistema de Información de Consulta Externa HISMINSA Pág. 1 - PDF Descargar libre [Internet]. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/75518975-Guia-de-uso-y-registro-de-la-hoja-his-hisminsa-sistema-de-informacion-de-consulta-externa-hisminsa-pag-1.html>
65. MU\_CRED\_V3.1.pdf [Internet]. Google Docs. [citado 20 de diciembre de 2019]. Disponible en: [https://drive.google.com/file/d/1NUZHa\\_IaOQq6eLpQPRxf7V0cOWYUhbF8/view?usp=embed\\_facebook](https://drive.google.com/file/d/1NUZHa_IaOQq6eLpQPRxf7V0cOWYUhbF8/view?usp=embed_facebook)
66. v53n2a04.pdf [Internet]. [citado 5 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v53n2/v53n2a04.pdf>
67. Inicio - ESCALE - Unidad de Estadística Educativa [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://escale.minedu.gob.pe/inicio>
68. Mohammed SH, Larijani B, Esmailzadeh A. Concurrent anemia and stunting in young children: prevalence, dietary and non-dietary associated factors. *Nutr J.* 21 de 2019;18(1):10.
69. Flores DP. Factores relacionados a la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad, atendidos en el puesto de salud intiorko, Tacna año 2014. *Rev Médica Basadrina.* 2016;10(1):4-10.
70. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, et al. Factors associated with anemia in children under three



- years of age in Perú: analysis of the Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES, 2007-2013. *Biomédica*. 1 de junio de 2016;36(2):220-9.
71. Rodríguez M. [Obesity, overweight and anemia in children from a rural area of Lima, Peru]. *Medicina (Mex)*. 28 de diciembre de 2015;75:379-83.
72. Hoang NTD, Orellana L, Le TD, Gibson RS, Worsley A, Sinclair AJ, et al. Anaemia and Its Relation to Demographic, Socio-economic and Anthropometric Factors in Rural Primary School Children in Hai Phong City, Vietnam. *Nutrients*. 28 de junio de 2019;11(7).
73. Iglesias Vázquez L, Valera E, Villalobos M, Tous M, Arija V. Prevalence of Anemia in Children from Latin America and the Caribbean and Effectiveness of Nutritional Interventions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*. 16 de enero de 2019;11(1).
74. Saravia L, Luz R. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en lactantes de 6 a 12 meses del Hospital de Especialidades Básicas La Noria, 2019. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2019 [citado 5 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5301>
75. Soncco R, Marilyn M. Conocimientos y actitudes sobre anemia, alimentación, prevención y tratamiento de las madre en relación al grado de anemia en niños de 6 a 36 meses de edad, en el centro de salud CLAS Santa Adriana Juliaca Marzo – abril 2017. Univ Nac Altiplano [Internet]. 21 de julio de 2017 [citado 14 de noviembre de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/5039>

76. Leon S, D´steffany M. Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica y prácticas alimenticias relacionado con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el puesto de salud Cocharcas- 2017. Repos Inst - UPHFR [Internet]. 19 de enero de 2018 [citado 5 de junio de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/95>
77. Pacheco J, Edith E. Factores socioculturales de madres y prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de salud San Luis, 2017. Univ Inca Garcilaso Vega [Internet]. 6 de febrero de 2018 [citado 14 de noviembre de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1981>
78. Torres Estela W. Creencias y conocimientos sobre anemia y su relación con el nivel de hemoglobina en gestantes de un Centro de Salud de Chorrillos - 2017. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2018 [citado 14 de noviembre de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1853>
79. Gómez Mamani LE, Jaulis Aquise NN. Nivel de conocimiento de las madres sobre anemia y suplementación con multimicronutrientes en polvo relacionado con la prevalencia de anemia ferropénica en niños de 12 a 36 meses de edad en un Programa Nacional en Huaycán – Lima Este 2018. Univ Peru Unión [Internet]. 15 de febrero de 2019 [citado 14 de noviembre de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/1285>
80. Quispe Soncco A. Conocimiento de madres sobre alimentación complementaria y relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses de edad, Centro de Salud Crucero 2017. Univ Nac Altiplano [Internet]. 20 de diciembre de 2018

[citado 14 de noviembre de 2019]; Disponible en:  
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10708>

81. Flores R, Karem Y. Factores maternos y sociales relacionados a la anemia ferropénica en el niño de 6 a 35 meses de edad de la plataforma itinerante de acción social “Río Morona” de Loreto-2017. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2018 [citado 14 de noviembre de 2019]; Disponible en:  
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3410>
82. Pajuelo J, Miranda M, Zamora R. Prevalencia de deficiencia de vitamina a y anemia en niños menores de cinco años de Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. abril de 2015;32(2):245-51.
83. Houghton LA, Trilok-Kumar G, McIntosh D, Haszard JJ, Harper MJ, Reid M, et al. Multiple micronutrient status and predictors of anemia in young children aged 12-23 months living in New Delhi, India. PLOS ONE. 8 de febrero de 2019;14(2):e0209564.
84. Rimachi N, Longa J. Factores de riesgo asociados a anemia en menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo- Centro de Salud Mi Perú- Ventanilla, 2013. Rev Científica Alas Peru [Internet]. 29 de junio de 2014 [citado 14 de noviembre de 2019];1(1). Disponible en:  
<http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/SD/article/view/423>
85. Leonard D, Buttner P, Thompson F, Makrides M, McDermott R. Anaemia in early childhood among Aboriginal and Torres Strait Islander children of Far North

Queensland: a retrospective cohort study. *Aust N Z J Public Health*. agosto de 2019;43(4):319-27.

86. Harding KL, Aguayo VM, Namirembe G, Webb P. Determinants of anemia among women and children in Nepal and Pakistan: An analysis of recent national survey data. *Matern Child Nutr*. 2018;14 Suppl 4:e12478.



**ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	METODOLOGIA	INSTRUMENTOS
¿Cuál es la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?	Determinar la frecuencia y relación de las prácticas alimentarias, el nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	Las prácticas alimentarias, nivel de conocimiento de los padres y la asistencia al servicio de CRED están relacionados a la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia</li> </ul>	Cuantitativa, observacional, analítica, transversal, retrospectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumento para determinar la frecuencia de anemia</li> </ul>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPOTESIS ESPECÍFICO	VARIABLES INDEPENDIENTES		INSTRUMENTOS
¿Cuál es la frecuencia de anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?	Estimar la frecuencia de la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	La frecuencia de la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019 es alta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas alimentarias</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumento para determinar las prácticas alimentarias</li> </ul>
¿Existe relación entre las prácticas alimentarias y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?	Identificar la relación entre las prácticas alimentarias y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	Las prácticas alimentarias de los padres se relacionan con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de conocimiento de los padres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumento para medir el nivel de conocimiento de los padres.</li> </ul>	

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE	METODOLOGIA	INSTRUMENTOS
¿Existe relación entre el nivel de conocimiento de los padres y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?	Estimar la relación entre el nivel de conocimiento y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	El nivel de conocimiento de los padres sobre la anemia se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia al servicio CRED</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumento para evaluar la asistencia al servicio de CRED</li> </ul>
¿Existe relación entre la asistencia al servicio de CRED y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019?	Evaluar la relación entre la asistencia al servicio de CRED y la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.	El número de asistencia al servicio de CRED se relaciona con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.			

### **ANEXO 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

TITULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION: “La relación de las prácticas alimentarias, nivel de conocimiento y asistencia a CRED; con la anemia, en los alumnos del nivel primario del colegio de acobamba, Huánuco 2019”

INVESTIGADORAS: Melendez Torres, Rosa S. y Salas Laveriano, Nadejda M.

#### **I. INFORMACIÓN**

- Introducción: Somos Melendez Torres, Rosa y Salas Laveriano, Nadejda alumnas de la Facultad de Medicina Humana de la U.N.H.V.M., estamos realizando un trabajo de investigación sobre la anemia en niños del nivel primario del Centro Educativo de Acobamba. Le brindaremos información y le invitamos a participar en esta investigación, en caso haya algunas palabras que no entienda por favor nos informa para explicarle.
- Propósito: la anemia es la disminución de los valores de hemoglobina en la sangre, debido principalmente a la alimentación pobre en hierro, el tratamiento no oportuno puede provocar consecuencias en el niño como cansancio, retraso en el crecimiento, bajo rendimiento escolar, etc, por lo cual es necesaria la prevención de la anemia. En este estudio evaluaremos como se alimenta y cuanto conoce sobre la anemia, los cuales son importantes en la prevención de la anemia en los niños.
- Selección de participantes: Estamos invitando a todas las madres de familia del nivel primario del centro educativo N° 32199 Josué Manuel Gutiérrez Córdor del centro poblado de Acobamba a participar de nuestro estudio de investigación.
- Participación voluntaria: Su participación en esta investigación es voluntaria, usted puede elegir participar o no hacerlo.
- Procedimiento: su participación será en un solo momento y consistirá en responder las preguntas del cuestionario y presentar el carné de atención integral de salud de la niña y el niño menor de 5 años para su posterior revisión por los investigadores. Se le solicitará que firme el permiso para la toma de muestra de sangre de su hijo (a) y posterior análisis, que servirá para determinar si tiene o no anemia.
- Confidencialidad: La información recogida durante la investigación tendrá acceso a verla solo los investigadores. Cualquier información de usted tendrá un número en vez de su nombre.



## II. FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

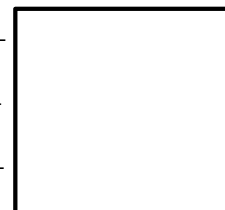
He sido invitada a participar en el estudio de investigación sobre la anemia en los niños del nivel primaria del Centro Educativo de Acobamba. Entiendo que debo de contestar el cuestionario que se me entregará y presentar el carné de atención integral de mi hijo (a). Se me ha proporcionado el nombre de los investigadores, he leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante.

**Nombre del Participante** \_\_\_\_\_

**DNI:** \_\_\_\_\_

**Firma y huella digital** \_\_\_\_\_

**Fecha** \_\_\_\_\_



#### ANEXO 04: ASENTIMIENTO INFORMADO

Hola nuestros nombres son Rosa y Medalith y somos alumnas de Medicina de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan de la ciudad de Huánuco.

Vamos a realizar un estudio que se llama “La relación de las prácticas alimentarias, nivel de conocimiento y asistencia a CRED con la anemia en los alumnos del nivel primario del colegio de Acobamba, Huánuco 2019.”, para saber cuántos niños y niñas del nivel primario de tu colegio se encuentran con anemia y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá haya dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. También es importante que sepas que si mientras se realiza el estudio tienes alguna duda puedes preguntarnos todo lo que quieras saber y si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema.

Si decides no participar en el estudio no pasa nada y nadie se enojarán por ello. Tampoco va a influir en tus notas del colegio. Tu participación en el estudio consistiría en permitir sacar una muestra de sangre de tu dedo para después analizarlo y saber si tienes o no anemia. Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tu resultado, sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio y tus padres.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrito de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre. Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre:

\_\_\_\_\_

Firma del investigador responsable: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.



3. Edad:

.....

4. Sexo:

a) Masculino ( )

b) Femenino ( )

5. Grado de estudio en el nivel primario:

a) Primer grado ( )

b) Segundo grado ( )

c) Tercer grado ( )

d) Cuarto grado ( )

e) Quinto grado ( )

f) Sexto grado ( )

### III. PRACTICAS ALIMENTARIAS

**Instrucciones:** marque con un aspa (X) la respuesta que usted crea la más adecuada, solo es permitido marcar una respuesta por pregunta.

6. ¿Qué alimentos de origen de origen animal consume su niño (a) actualmente?

ALIMENTOS	SI	NO	FRECUENCIA	CANTIDAD
Pescado				
Pollo				
Gallina				
Bazo				
Sangre				
Relleno				
Hígado				
Riñón				
Bofe				
Cecina				
Corazón				
Carne de res				
Carne de cordero				
Carne de alpaca				
Carne de cuy				

#### FRECUENCIA

- A. 5-7 días
- B. 3 a 5 días
- C. 1-3 días
- D. 0 días

#### CANTIDAD

- A. 1 presa entera
- B. ½ presa
- C. ¼ de presa
- D. Ninguna presa

7. ¿Actualmente su niño (a) consume los siguientes alimentos? ¿y en qué cantidad?

ALIMENTOS	SI	NO	CANTIDAD
Habas seca			
Frijol			
Harina de soja			
Lentejas			
Garbanzo			

**CANTIDAD**

- A. ½ plato
- B. ¼ de plato
- C. 1/8 de plato
- D. Cero platos

8. ¿Actualmente su niño (a) consume las siguientes verduras?

ALIMENTOS	SI	NO	FRECUENCIA
Hierba buena			
Huacatay			
Perejil			
Berro			
Albahaca			
Culantro			
Espinaca			
Acelga			
Brócoli			

**FRECUENCIA**

- A. agrega en sus preparados todos los días
- B. agrega en sus preparados 3-4 días por semana.
- C. agrega en sus preparados 1-2 días por semana.
- D. Agrega en sus preparados 0 días.

9. ¿Actualmente su niño (a) consume las siguientes frutas?

ALIMENTOS	SI	NO	FRECUENCIA	EM QUE MOMENTO
Camu camu				
Kiwi				
Naranja				
Tumbo				
Guayaba				
Mandaria				
Papaya				
Limón				
Fresas				
Ciruella				
Lima				
Tuna colorada				
Mango				

**FRECUENCIA**

- A. 6-7 días
- B. 3 a 5 días
- C. <3 días
- D. 0 días

**EN QUE MOMENTO**

- A. Inmediatamente después de las comidas
- B. En otro momento

**IV. CONOCIMIENTOS SOBRE LA ANEMIA**

**Instrucciones:** marque con un aspa (X) la respuesta que usted crea la más adecuada, solo es permitido marcar una respuesta por pregunta.

10. ¿Para usted que es la anemia?
  - a) Es una enfermedad infecciosa y contagiosa
  - b) Es una enfermedad en la que aumenta la hemoglobina en la sangre
  - c) Es una enfermedad en la que disminuye la hemoglobina de la sangre.
  - d) Es una enfermedad en la que el nivel de calcio en la sangre es bajo.
  
11. ¿Para usted qué es el Hierro?
  - a) Es una vitamina.
  - b) Es una planta medicinal
  - c) Es un nutriente presente en los alimentos
  - d) Es una proteína
  
12. ¿Por qué un niño tiene anemia?
  - a) Porque no se alimenta bien
  - b) Porque le contagiaron sus amigos
  - c) Porque le picó un insecto
  - d) Porque le vacunaron
  
13. ¿Cuál es la causa de la anemia en niños?
  - a) Comer alimentos y agua contaminada
  - b) Comer alimentos pobres en calcio
  - c) Comer escasos alimentos ricos en hierro
  - d) Comer escasos alimentos ricos en vitaminas
  
14. ¿Cómo se siente un niño que tiene anemia?
  - a) Cansado y con mucho sueño
  - b) Se siente con energía y ganas de jugar
  - c) Tiene mucho apetito y ganas de estudiar
  - d) No puede dormir
  
15. ¿Qué complicaciones produce la anemia en el niño?
  - a) Fiebre
  - b) Bajo rendimiento escolar
  - c) Dolor muscular
  - d) Dolor abdominal y diarrea
  
16. ¿Qué prueba realiza para saber si su niño tiene anemia?
  - a) Prueba de colesterol
  - b) Prueba de glucosa
  - c) Prueba de hemoglobina

- d) Prueba de vitaminas
17. ¿La anemia tiene tratamiento?
- a) Si
  - b) No
  - c) A veces
  - d) Desconoce
18. ¿Cuáles el tratamiento que recibe un niño con anemia en el centro de salud?
- a) Extractos
  - b) Calcio
  - c) Sulfato ferroso
  - d) Tratamiento para el dolor
19. ¿Qué haría para curar a su hijo (a) de la anemia?
- a) Le da extractos de fruta
  - b) Le da de comer alimentos ricos en calcio
  - c) Le da de comer alimentos ricos en hierro
  - d) Hace dieta.
20. ¿Qué alimentos ayudan a nuestro cuerpo a retener el hierro durante el tratamiento?
- a) La leche y el yogur
  - b) El jugo de naranja y la limonada
  - c) Gaseosa, néctares
  - d) Mazamorras y sopa
21. ¿Para prevenir la anemia se tiene que consumir?
- a) Leche, queso y yogur
  - b) Frutas y verduras
  - c) Abundante agua y comida
  - d) Carnes, hígado, sangrecita y pescado
22. ¿Qué alimentos o bebidas impiden que se absorban el hierro contenido en los alimentos?
- a) Trigo, sémola, arroz
  - b) Café, té, infusiones
  - c) Limón, naranja, verduras
  - d) Fruta

## V. ASISTENCIA AL CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

REVISIÓN DEL CARNÉ DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD DE LA NIÑA Y EL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS: previo consentimiento y participación de las madres de los niños del centro educativo N° 32199 Josué Manuel Gutiérrez Cóndor del centro poblado de Acobamba.

### 23. ESQUEMA DE PERIODICIDAD DE CONTROLES DE LA NIÑA Y NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS

EDAD	CONCENTRACION	PERIODICIDAD	ASISTIO	NO ASISTIO
Recién nacido	4	48 horas del alta		
		7 días de vida		
		14 días de vida		
		21 días de vida		
De 01-11 meses	11	1 mes		
		2 meses		
		3 meses		
		4 meses		
		5 meses		
		6 meses		
		7 meses		
		8 meses		
		9 meses		
		10 meses		
		11 meses		
De 1 año-1 año 11 meses	6	1 año		
		1 año 2 meses		
		1 año 4 meses		



		1 año 6 meses		
		1 año 8 meses		
		1 año 10 meses		
De 2 años-2 años 11 meses	4	2 años		
		2 años 3 meses		
		2 años 6 meses		
		2 años 9 meses		
De 3 años-3 años 11 meses	4	3 años		
		3 años 3 meses		
		3 años 6 meses		
		3 años 9 meses		
De 4 años-4 años 11 meses	4	4 años		
		4 años 3 meses		
		4 años 6 meses		
		4 años 9 meses		
<b>TOTAL</b>				

- Asistencia completa ( )
- Asistencia incompleta ( )
- Número de asistencia a los controles: .....

**VI. FICHA DE DESCARTE DE ANEMIA**  
**24. ANALISIS DE HEMOGLOBINA**

Nombres y apellidos		
<input type="text"/>		
Edad:	<input type="text"/>	
Sexo:	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Femenino
<hr/>		
Hemoglobina	<input type="text"/> mg/Dl	(valor ajustada a la altitud)
Fecha	<input type="text"/> de, <input type="text"/> de, 20	
<hr/>		
<input type="text"/>		
FIRMA Y SELLO		

## ANEXO 06: VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

### INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

#### DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Veramendi Villavicencio, Nancy G.  
 Institución donde labora: UNHEVAL- FAC. ENF.  
 Instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO  
 Autor del instrumento:  
 Autor 1: Melendez Torres Rosa Sheila  
 Autor 2: Salas Jansuano Medalith Nadejda  
 Aspecto de validación: Corregir algunas preguntas 92.4%

  
 Nancy G. Veramendi Villavicencio  
 Doctora en Ciencias de la Salud

### INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

#### DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Segura Fabian Edinho Relancio  
 Institución donde labora: Hospital Regional Hermita Valdizan Medrano  
 Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario  
 Autor del instrumento:  
 Autor 1: Melendez Torres Rosa Sheila  
 Autor 2: Salas Jansuano Medalith Nadejda  
 Aspecto de validación: Corregir algunas preguntas 97.7%

  
 Segura Fabian Edinho Relancio  
 Médico Generalista  
 EMP. 57997

## INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto:

Alvarez Yauri Kirwan

Institución donde labora:

Hospital Huancayo II - ESSALUD

Instrumento motivo de evaluación:

Cuestionario dirigido a la madre del niño

Autor del instrumento:

Autor 1: Melendez Torres Rosa Strella

Autor 2: Salas Lavayamano Medelith Madéjda

Aspecto de validación:

100%

Dr. Alvarez  
PEDIATRA OMP 57335

## INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto:

Jhanny Jesús Benay Pimentel

Institución donde labora:

Essalud Hospital Nivel II Huancayo

Instrumento motivo de evaluación:

Cuestionario dirigido a la madre del niño

Autor del instrumento:

Autor 1: Melendez Torres Rosa Strella

Autor 2: Salas Lavayamano Medelith Madéjda

Aspecto de validación:

100%

Jhanny Pimentel  
PEDIATRA OMP 57335  
Col. 93448013-93448354

**INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN****DATOS GENERALES**Apellidos y nombres del experto: ROSILES CORDOVA NIDIAInstitución donde labora: HOSPITAL HERBILLO VALDIVIAInstrumento motivo de evaluación: VALIDACION DE INSTRUMENTOAutor del instrumento:  
Autor 1: MELENDEZ TORRES ROSA SHEILAAutor 2: SALAS LAVERIANO HEDALITH NADEJDAAspecto de validación: CORREGIR ALGUNAS PREGUNTAS, INDICADAS EN EL FORMATO.

79.05%

GOBIERNO REGIONAL DE VALDIVIA  
Dirección Regional de Salud  
Hospital Regional de Valdivia  
Médica  
Nidia Rosales Cordova  
COORDINADORA DE SALUD

## ANEXO 07: RESOLUCIÓN DE NOMBRAMIENTO DE ASESOR



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"  
**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DECANATO**

RESOLUCIÓN N° 0170-2019-UNHEVAL-FM-D

Cayhuayna, junio 2 de 2019

Visto los documentos que se anexan en seis (06) folios;

### CONSIDERANDO:

Que, mediante FUT N° 0484907, de fecha de recepción 24.jun.2019, los alumnos de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Medicina **MELENDEZ TORRES, Rosa Sheila y SALAS LAVERIANO, Nadejda Medalith**, solicitan nombramiento de un asesor especialista para revisión del borrador de su Proyecto de Tesis colectiva titulada: "**FRECUENCIA Y RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES Y LA ASISTENCIA AL SERVICIO DE CRED CON LA ANEMIA EN LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL CENTRO EDUCATIVO N° 32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR DEL CENTRO POBLADO DE ACOBAMBA, DISTRITO SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL AÑO 2019**", adjuntando, la carta de aceptación donde el **Dr. DÁMASO MATA, Bernardo Cristobal**, docente en la EP. de Medicina Humana, de la Facultad de Medicina, se compromete **asesorar**, desde el inicio hasta el término del referido Proyecto de Tesis:

Que, según el Art. 14° del mismo Reglamento, dispone que el alumno que va a obtener el título profesional por la modalidad de tesis debe presentar, en el último año de estudios de su carrera profesional, el Proyecto de Tesis, con el visto bueno del profesor de la asignatura de tesis o similar, solicitando al Decano de la Facultad el nombramiento de un Asesor de Tesis. Con el informe del Asesor de Tesis será remitido a una Comisión Revisora Adhoc integrada por dos docentes, uno de ellos debe ser especialista en metodología de la investigación científica o estadística y otro en el aspecto temático; quienes deben emitir el informe favorable correspondiente, acorde con el Art. 15° de este Reglamento;

Estando en las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Medicina, por la Ley Universitaria N° 30220 y al Estatuto de la UNHEVAL, electo mediante Resolución N° 0052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26.AGO.2016, el Comité Electoral de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, proclama y acredita la elección del Mg. José Ernesto González Sánchez, como Decano de la Facultad de Medicina, del 02 de setiembre 2016 hasta el 02 de setiembre 2021;

### SE RESUELVE:

1° **NOMBRAR** al **Dr. DÁMASO MATA, Bernardo Cristobal**, docente en la EP de Medicina Humana de la Facultad de Medicina, como **ASESOR** de los alumnos de la EP de Medicina Medicina **MELENDEZ TORRES, Rosa Sheila y SALAS LAVERIANO, Nadejda Medalith** en el desarrollo de su Proyecto de Tesis colectiva titulada: "**FRECUENCIA Y RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PADRES Y LA ASISTENCIA AL SERVICIO DE CRED CON LA ANEMIA EN LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL CENTRO EDUCATIVO N° 32199 JOSUE MANUEL GUTIERREZ CONDOR DEL CENTRO POBLADO DE ACOBAMBA, DISTRITO SAN RAFAEL, PROVINCIA DE AMBO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL AÑO 2019**"; según lo expuesto en la parte considerativa de la presente Resolución.

2° **DAR A CONOCER** la presente resolución al docente asesor y a los interesados.

Regístrese, comuníquese y archívese.

  
 Mg. José Ernesto González Sánchez  
 Decano  
 Facultad de Medicina

Distribución: Asesor/Interesados (02) Archivo

EABT/Sec

Av. Universitaria 601-607 Cayhuayna, Teléfono N° 062- 591081 Telefáx N° 062-513360

## **NOTAS BIOGRÁFICAS**

### **Nadejda Medalith Salas Laveriano**

Nació el 09 de junio del año 1989 en la ciudad de Huánuco, del departamento de Huánuco. Cursó sus estudios de primaria y secundaria en la institución educativa Manuel Tobías García Cerrón-Puente Piedra-Lima. Inició sus estudios universitarios en la EP. Medicina Humana de la UNHEVAL en el año 2009. Realizó el internado médico en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión- Callao, el 1ro de enero al 15 de marzo del 2020 y continuando desde el 12 de octubre del 2020 al 30 de abril del 2021.

### **Rosa Sheila Meléndez Torres**

Nació el 30 de agosto de 1991 en la ciudad de San Martín-Tocache. Cursó sus estudios de primaria hasta el tercer año de secundaria en el Colegio Nacional Juana Moreno, posteriormente culminó sus estudios en el Colegio Particular Cristóbal de Losada y Puga en el 2007. Inició sus estudios universitarios en el 2018 en la Facultad de Enfermería de la Universidad de Huánuco, donde más adelante decidió renunciar a la Carrera de enfermería e iniciar nuevamente sus estudios universitarios en la EP. Medicina Humana de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Realizó su internado en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano del 1ro de enero del 2020 al 30 de abril del 2021.



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN DE HUÁNUCO**  
FACULTAD DE MEDICINA



## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

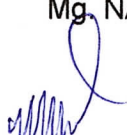
En la ciudad de Huánuco, a los **05** días del mes de **julio** del año **dos mil veintiuno**, siendo las **16 horas con 05 minutos**, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL y la Directiva de Asesoría y Sustentación Virtual de Practicas Pre profesionales, trabajos de Investigación y Tesis en programas de Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan – Huánuco, aprobado mediante la Resolución Consejo Universitario N°0970-2020-UNHEVAL; se reunieron de modo virtual mediante la Plataforma Cisco Webex – <https://unheval.webex.com/meet/soporte.medicina>, los miembros del Jurado calificador de tesis, nombrados con la **Resolución N° 0179-2021-UNHEVAL-FM-D, de fecha 18 de junio del 2021**, para proceder con la Evaluación de la Tesis Titulada **“LA RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ASISTENCIA A CRED CON LA ANEMIA EN LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO DE ACOBAMBA, HUÁNUCO 2019”**, elaborado por las Bachilleres en Medicina Humana **MELENDEZ TORRES, Rosa Sheila y SALAS LAVERIANO, Nadejda Medalith**, para obtener el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**, estando conformado el jurado por los siguientes docentes:

✦ Dr. BAUER ORMAECHEA, Erwin Joel	<b>PRESIDENTE</b>
✦ Mg. NAVARRO MANCHEGO, Carlos A.	<b>SECRETARIO</b>
✦ Mg. TUCTO BERRÍOS, Joel	<b>VOCAL</b>
✦ Med. GUZMÁN DÍAZ, Rosa Catalina	<b>ACCESITARIA</b>

Habiendo finalizado el acto de sustentación de Tesis, el Presidente del Jurado Evaluador indica a las sustentantes y a los presentes retirarse de la sala de sustentación virtual - videoconferencia por un espacio de cinco minutos aproximadamente para deliberar y emitir la calificación final, quedando las sustentantes **APROBADAS** con la nota de equivalente a **16** con lo cual se da por concluido el proceso de sustentación de Tesis Virtual a **17 horas y 30 minutos**, en fe de lo cual firmamos.

  
Dr. BAUER ORMAECHEA, Erwin Joel  
**PRESIDENTE**

  
Mg. NAVARRO MANCHEGO, Carlos A.  
**SECRETARIO**

  
Mg. TUCTO BERRÍOS, Joel.  
**VOCAL**

Observaciones:

---

-Excelente (19 y 20)  
-Muy Bueno (17,18)  
-Bueno (14,15 y 16)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		<b>REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES</b>			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	12/07/2021	1 de 2

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE PREGRADO**

**1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)**

Apellidos y Nombres: MELLENDEZ TORRES ROSA SHEILA

DNI: 46930650 Correo electrónico: roosh.mt@gmail.com

Teléfonos: Casa 51-0786 Celular 938106975 Oficina \_\_\_\_\_

Apellidos y Nombres: SALAS LAVERIANO NADEJDA MEDALITH

DNI: 46771225 Correo electrónico: medalithsi@outlook.es

Teléfonos: Casa \_\_\_\_\_ Celular 964096397 Oficina \_\_\_\_\_

**2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS**


<b>Pregrado</b>	
Facultad de:	<u>MEDICINA</u>
E. P. :	<u>MEDICINA HUMANA</u>

Título Profesional obtenido:

MÉDICO CIRUJANO

Título de la tesis:

LA RELACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ALIMENTARIAS, NIVEL DE CONOCIMIENTO Y ASISTENCIA A CRED; CON LA ANEMIA, EN LOS ALUMNOS DEL NIVEL PRIMARIO DEL COLEGIO DE ACOBAMBA, HUÁNUCO 2019.

<b>UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN</b>		<b>REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES</b>			
<b>VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN</b>		<b>RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL</b>	<b>VERSION</b>	<b>FECHA</b>	<b>PAGINA</b>
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	12/07/2021	2 de 2

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web [repositorio.unheval.edu.pe](http://repositorio.unheval.edu.pe), por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

---



---

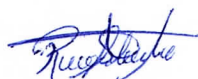
Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- 1 año
- 2 años
- 3 años
- 4 años

Luego del período señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma:

Firma del autor y/o autores:

Firma




Firma