

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“HERMILIO VALDIZÁN”**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**FACTORES ASOCIADOS EN LA PREVALENCIA DE LA ANEMIA EN  
NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS, EN EL DISTRITO DE YAULI,  
HUANCAVELICA – 2017**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
**MAESTRO EN**  
**SALUD PÚBLICA Y GESTIÓN SANITARIA**

**TESISTA: DORIS MILAGRO IDONE COLLACHAGUA**  
**ASESOR: Mg. JESÚS CALLE ILIZARBE**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2017**

## DEDICATORIA

A la memoria de mi adorado padre,  
por haberme dado en vida una  
buena formación de valores y  
apoyarme en los momentos más  
difíciles de mi vida para la  
consecución de mis ideales.

A todos mis seres queridos que  
estuvieron a mi lado apoyándome en  
todo momento.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco, por las facilidades brindadas en la realización del presente trabajo de investigación.

Al Dr. Jesús CALLE ILIZARBE, por el asesoramiento brindado y por sus consejos y sugerencias en la realización del presente trabajo de investigación.

Al personal asistencial de los establecimientos de salud del distrito de Yauli, por las facilidades brindadas para el acopio de información.

A todas aquellas personas que colaboraron con sus enseñanzas y consejos que hicieron posible el desarrollo del trabajo.

## RESUMEN

La investigación de tipo descriptiva correlacional tuvo como objetivo general “Determinar los factores de riesgo en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica – 2017”. Para el logro de dicho objetivo se elaboró y validó el cuestionario de 17 preguntas que evalúan los factores de riesgo. El cuestionario alcanzó una validez de contenido con valor Aiken de 0.847 (84.7%); una validez de constructo y una confiabilidad Alpha de 0.490. Se aplicó a una muestra de 264 niños. Los resultados se analizaron con el paquete estadístico SPSS versión 22.0 y se concluyó: 1. En los niveles de los factores de riesgo, el 80.7% de la muestra presentan de un moderado a excesivo nivel de riesgo; El 82.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo en la dimensión socio demográfica. El 91.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo. 2. Respecto a la prevalencia de anemia, se identificaron que el 62,5% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve (10,9-10g/dl), mientras que el 35,2% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada (9,9-7,0g/dl) y el 2,3% de los niños de 3 años presentaron una anemia severa (<7,0g/dl), 3. Se determinó que existe una relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, con un coeficiente de correlación positiva rho 0.319\*\* para los factores de riesgo y con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 8,518$ ; con un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$  es mayor que,  $p = 0,014$ ; 4. Se determinó que los factores sociodemográficos no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, y 5. Se determinó que factor de riesgo de los hábitos alimentarios

están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, con un coeficiente de correlación negativa rho - 0.224\*\* con un nivel de significancia  $p < 0.000$ .

Palabras claves: factores de riesgo, prevalencia de la anemia, niños menores de 3 años, Distrito de Yauli, Huancavelica.

## ABSTRACT

Correlative descriptive research had as a general objective to determine the risk factors in the prevalence of anemia in children under 3 years of age, in the District of Yauli, Huancavelica - 2017, In order to achieve this objective, the questionnaire was elaborated and validated of 17 questions that assess risk factors. The questionnaire reached a content validity with Aiken value of 0.847 (84.7%); Construct validity and Alpha reliability of 0.490. I know it was applied to a sample of 264 children. The results were analyzed with the statistical package SPSS version 22.0 and it was concluded: 1. In the levels of the risk factors, 80.7% of the sample presented a moderate to excessive level of risk; The 82.6% of the sample present a moderate to excessive risk in the socio-demographic dimension. 91.6% of the sample presented a moderate to excessive risk. 2. Regarding the prevalence of anemia, it was identified that 62.5% of children under 3 years old had mild anemia (10.9-10g / dl), while 35.2% of children under 3 years had moderate anemia (9.9-7.0g / dl) and 2.3% of 3-year-old children had severe anemia (<7.0g / dl), 3. It was determined that there was a relationship significant among the risk factors and the prevalence of anemia in children under 3 years, with a positive correlation coefficient rho 0.319 \*\* for risk factors and with a Chi-square coefficient  $X^2 = 8.518$ ; with a level of significance of  $\alpha = 0.05$  is greater than,  $p = 0.014$ . 4. It was determined that the sociodemographic factors are not significantly related to the prevalence of anemia in children under 3 years of age, and 5. It was determined that risk factors for eating habits are significantly related to the prevalence of anemia

in children. children under 3 years of age, with a negative correlation coefficient  $\rho -0.224^{**}$  with a level of significance  $p < 0.000$ .

Key phrases: risk factors, prevalence of anemia, children under 3 years, District of Yauli, Huancavelica.

## INTRODUCCIÓN

La Presente Tesis Titulada: “Factores asociados en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica – 2017”, es un trabajo de investigación que tiene por objetivo, “Determinar los factores de riesgo en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica”. La finalidad de la investigación es conocer el nivel de asociación de los factores de riesgo sociodemográfico y los factores de riesgo de los hábitos alimenticios, que existe con relación a la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años. Donde la anemia es un trastorno caracterizado por una disminución de la concentración de hemoglobina de los glóbulos rojos por debajo del límite considerado normal para la edad, el sexo y las condiciones fisiológicas; lo cual resulta insuficiente para el transporte de oxígeno a los tejidos. Para que la hemoglobina sea sintetizada y cumpla adecuadamente con sus funciones necesita hierro, principalmente en niños menores de 10 años, el cual debe ser ingerido en cantidades suficientes en la dieta ya que el organismo no es capaz de producirlo.

La tesis se ha estructurado en cinco capítulos: En el primer capítulo se desarrolló el planteamiento del estudio, la formulación del problema, su justificación, su importancia, sus objetivos, así como las hipótesis y las variables. En el segundo capítulo se realizaron los antecedentes de estudio, el marco teórico - conceptual. En el tercer capítulo aborda la metodología de investigación correspondiente. En el cuarto capítulo se presentan los resultados del trabajo de campo con aplicación



estadística. En el quinto capítulo se presentan el análisis de los resultados finales, abordamos a las conclusiones y sugerencias.

En el presente trabajo de investigación se concluyó que existe una relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, con un coeficiente de correlación positiva rho 0.319\*\* para los factores de riesgo y con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 8,518$ ; con un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$  es mayor que,  $p = 0,014$ .

## INDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Resumen	iv
Summary	vi
Introducción	viii

### **CAPÍTULO I**

#### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. Descripción del problema.	1
1.2. Formulación del problema.	6
• Problema general.	6
• Problemas específicos.	6
1.3. Objetivo General y objetivos específicos.	7
1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis.	8
1.5. Variables del estudio.	9
1.6. Justificación e importancia.	11
1.7. Viabilidad.	12
1.8. Limitaciones.	13

### **CAPÍTULO II**

#### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes.	14
2.2. Bases Teóricas.	21
2.3. Definiciones conceptuales.	38

### **CAPÍTULO III**

#### **MARCO METODOLÓGICO**

3.1. Tipo de investigación.	41
-----------------------------	----

3.2.	Diseño y esquema de la investigación.	41
3.3.	Población y muestra.	42
3.4.	Instrumentos de recolección de datos.	43
3.5.	Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos.	44

#### **CAPITULO IV**

##### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

4.1.	Resultados de trabajo de campo.	56
4.2.	contrastación de las hipótesis.	80

#### **CAPÍTULO V**

<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.</b>	92
---------------------------------	----

<b>CONCLUSIONES.</b>	99
----------------------	----

<b>RECOMENDACIONES.</b>	101
-------------------------	-----

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	102
-----------------------------------	-----

<b>ANEXOS.</b>	109
----------------	-----

**LISTA DE ANEXOS**

		Pág.
Anexo 1	Matriz de consistencia	110
Anexo 2	Cuestionario de Factores de Riesgo	112

**LISTA DE TABLAS**

		Pág.
Tabla 1	Matriz del cuestionario de factores de riesgo	50
Tabla 2	Estimaciones de confiabilidad del cuestionario factores de riesgo a través del coeficiente Alpha	51
Tabla 3	Análisis de ítems del cuestionario de factores de riesgo	53
Tabla 4	Análisis de ítems de la dimensión socio demográfica	53
Tabla 5	Análisis de ítems de la dimensión hábitos alimenticios del cuestionario de factores de riesgo	54
Tabla 6	Edad de los niños	56
Tabla 7	Sexo de los niños	57
Tabla 8	El niño cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS)	58
Tabla 9	¿Cuál es el lugar de su procedencia de la madre o encargada del niño?	59
Tabla 10	¿Cuál es el nivel de ingreso del Hogar?	60
Tabla 11	¿Cuál es la edad de la madre?	61
Tabla 12	¿Cuál es su grado de instrucción (completa)?	62
Tabla 13	¿Cuál es su estado civil?	63
Tabla 14	¿Cuál es el idioma que habla la madre?	65
Tabla 15	¿Cuál es su ocupación?	66
Tabla 16	¿Cuántos hijos tiene?	67
Tabla 17	¿Cuántos meses recibió lactancia materna exclusiva su niño?	68
Tabla 18	¿A qué edad empezó a comer el niño(a)?	69
Tabla 19	Le da a su niño suplemento de hierro o micronutrientes	70
Tabla 20	Con que frecuencia le da a su niño alimentos de origen animal (carnes)	71
Tabla 21	¿El lavado de mano con agua y jabón como lo realiza?	72
Tabla 22	De qué manera consume usted agua segura	73
Tabla 23	Niveles del cuestionario de factores de riesgo	74
Tabla 24	Niveles de riesgo Dimensión (factor) socio demográfico	75
Tabla 25	Niveles de la dimensión (factor) de riesgo hábitos alimenticios	76
Tabla 26	El tipo de anemia que se identificaron en los niños de 3 Años	77
Tabla 27	Tabla cruzada entre la edad del niño y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años	78
Tabla 28	Correlaciones no paramétricas entre los factores de	80

	riesgo y la prevalencia de anemia	
Tabla 29	Correlaciones no paramétricas entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo socio demográfico y la prevalencia de anemia	81
Tabla 30	Correlaciones no paramétricas entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo hábitos alimenticios y la prevalencia de anemia	82
Tabla 31	Tabla cruzada entre los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años	83
Tabla 32	Pruebas de chi-cuadrado entre los niveles de los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años	85
Tabla 33	Tabla cruzada entre los niveles de la dimensión sociodemográficos y la prevalencia de la anemia	86
Tabla 34	Pruebas de chi-cuadrado entre los niveles de la dimensión (factor) socio demográfico y la prevalencia de la anemia	87
Tabla 35	Tabla cruzada entre los niveles de las dimensiones (factores) de hábitos alimentarios y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años	89
Tabla 36	Pruebas de chi-cuadrado entre los niveles de la dimensión (factor) hábitos alimenticios y la prevalencia de la anemia	90

### LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1	Edad de los niños	56
Figura 2	Sexo de los niños	57
Figura 3	El niño cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS)	58
Figura 4	¿Cuál es el lugar de su procedencia de la madre o encargada del niño?	59
Figura 5	¿Cuál es el nivel de ingreso del Hogar?	60
Figura 6	¿Cuál es la edad de la madre?	62
Figura 7	¿Cuál es su grado de instrucción (completa)?	63
Figura 8	¿Cuál es su estado civil?	64
Figura 9	¿Cuál es el idioma que habla la madre?	65
Figura 10	¿Cuál es su ocupación?	66
Figura 11	¿Cuántos hijos tiene?	67
Figura 12	¿Cuántos meses recibió lactancia materna exclusiva su niño?	68
Figura 13	¿A qué edad empezó a comer el niño(a)?	69
Figura 14	Le da a su niño suplemento de hierro o micronutrientes	70
Figura 15	Con que frecuencia le da a su niño alimentos de origen animal (carnes)	71
Figura 16	¿El lavado de mano con agua y jabón como lo realiza?	72

Figura 17	De qué manera consume usted agua segura	73
Figura 18	Niveles del cuestionario de factores de riesgo	74
Figura 19	Niveles de riesgo Dimensión (factor) socio demográfico	75
Figura 20	Niveles de la dimensión (factor) de riesgo hábitos alimenticios	77
Figura 21	El tipo de anemia que se identificaron en los niños de 3 Años	78
Figura 22	La edad del niño y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años	79
Figura 23	Niveles de los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia	84
Figura 24	Niveles de la dimensión sociodemográficos y la prevalencia de la anemia	86
Figura 25	Niveles de las dimensiones (factores) de hábitos alimentarios y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años	89

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Se define la anemia como la presencia de una concentración de hemoglobina por debajo de los niveles límites de referencia para la edad, el sexo y el tiempo de embarazo. Representa un problema global de salud pública, sobre todo en la población infantil, con graves consecuencias para su salud, y su desarrollo social y económico. Organización Mundial de la Salud-OMS. (**World Health Organization, 2014**).

La causa principal de anemia en la infancia es la deficiencia de hierro, aunque también puede deberse a infecciones bacterianas, virales o parasitarias, a hemólisis hereditaria o adquirida, a disminución de la producción de glóbulos rojos (anemia aplásica secundaria a infecciones, cáncer, radiación, medicamentos, etc.) y a pérdida aguda o crónica de sangre. Aunque la incidencia real de la enfermedad no se conoce, se estima que existen, aproximadamente, 2.000 millones de personas anémicas en todo el mundo, especialmente en zonas rurales con condiciones de vida precarias (**Chessa, 2008**).

La anemia es reconocida como una de las principales amenazas que afrontan los países en vías de desarrollo. UNICEF enfatiza el problema señalando que se trata de una emergencia silenciosa no reconocida ni manejada como tal. **(Plan Regional Huancavelica, 2017-2021)**

En Latinoamérica se reportan prevalencias de hasta 70% en el ámbito rural, según las diferentes mediciones realizadas a través de estudios transversales. Si bien es cierto, existen marcadas diferencias de país a país, en todos se constata que la anemia es el principal problema de salud pública, con prevalencias no menores al 20% en los segmentos de población rural. En varios países de Latinoamérica, se observan también, zonas periurbanas con prevalencia que oscilan entre 30 a 50% y similares valores de prevalencias se reportan en las poblaciones migrantes e indígenas. **(Plan Regional Huancavelica, 2017-2021)**

En general la anemia, es un problema de salud pública en el Perú, condicionado por determinantes de la salud, expresados como factores y de desarrollo, asociados con la pobreza y brechas de inequidad, que incluyen causas básicas, como la desigualdad de oportunidades, la exclusión y la discriminación por razones de sexo, raza, credo político, causas subyacentes como baja escolaridad de la madre, embarazo en adolescentes, cuidados insuficientes de la mujer a las niñas y niños, prácticas inadecuadas de crianza, limitado acceso a servicios básicos y de salud, asociados con costumbres y prácticas inadecuadas de alimentación, estilos de vida algunos ancestrales y



otros adquiridos por el cada vez más importante proceso de urbanización y causas directas como la desnutrición materna, alimentación o ingesta inadecuada e infecciones repetidas y severas.

**(Plan Regional Huancavelica, 2017-2021).**

La desnutrición crónica infantil y la anemia, por deficiencia de hierro, en las niñas y niños menores de 3 años, tienen consecuencias adversas en el desarrollo cognitivo, principalmente si se presentan en un periodo crítico como es el crecimiento y diferenciación cerebral, cuyo pico máximo se observa en los niños y niñas menores de dos años, periodo en el que puede ser irreversible, constituyéndose en los principales problemas de salud pública, que afectan el desarrollo temprano infantil. **(Plan Regional Huancavelica, 2017-2021).**

Perú es uno de los países más afectados por esta enfermedad en América del Sur. A pesar de la disminución de la pobreza en los últimos años, la prevalencia de anemia en el país continúa siendo alta, pues afecta a 33,3% de los niños menores de cinco años y a 20,7% de las mujeres en edad fértil **(Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016).**

En niños pequeños el problema es mayor, y se estima que, aproximadamente, 59,3% de los menores de un año de edad y 43,6% de aquellos entre los seis y los 35 meses tienen anemia **(Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016).**

La anemia se considera un factor de riesgo para la madre y para el niño, y puede incrementar la mortalidad infantil, la mortalidad materna,

la mortalidad perinatal y el bajo peso al nacer (**World Health Organization, 2004**).

Además, es una causa directa de menor productividad y desarrollo cognitivo, lo cual afecta la calidad de vida de quienes la padecen desde muy temprana edad. Debido al impacto de la anemia en la salud de las personas y en la sociedad, se aprobó en el país el “Plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país, para el periodo 2014-2016”, en el cual se priorizan las intervenciones preventivas en niños menores de tres años. (**Ministerio de Salud de Perú, 2014**),

El diseño y la implementación de intervenciones preventivas efectivas para reducir la anemia y su impacto requieren de un mejor conocimiento de su naturaleza multifactorial. El objetivo del presente estudio fue determinar aquellos factores sociodemográficos relacionados con el niño y el cuidado materno-infantil que incrementan el riesgo de anemia en niños menores de 5 años de edad. (**Osorio, 2002**).

En el Perú el abordaje de la desnutrición crónica y anemia infantil, se ha dado a través de la implementación de intervenciones desarrolladas por el Ministerio de Salud, y los diferentes sectores involucrados, en el marco del programa articulado nutricional, que a la luz del análisis de indicadores de resultado, producto y cobertura a generado el alineamiento, ordenamiento y fortalecimiento intrasectorial e intersectorial de las intervenciones para el logro de resultados. (**Plan Regional Huancavelica, 2017-2021**)

En el último decenio, nuestro país ha mostrado singulares avances en la reducción de la desnutrición crónica infantil, en niñas y niños menores de cinco años, sin embargo, habiendo alcanzado el objetivo país de desarrollo del milenio del 2015, las inequidades aún se evidencian en las regiones y zonas de pobreza. **(Plan Regional Huancavelica, 2017-2021)**

La Región Huancavelica, se ubica en el primer lugar con una tasa de desnutrición crónica, de 33.4% (2016), a pesar de haber tenido una significativa disminución de 13 puntos porcentuales si se compara con el año 2010, según el patrón de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Encuesta Demográfica de Salud Familiar (ENDES) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI); es decir aún estamos por encima del promedio nacional. **(Plan Regional Huancavelica, 2017-2021).**

La Dirección Regional de Salud de Huancavelica, ante este hecho, y en el afán de mantener la reducción progresiva de la prevalencia de la desnutrición crónica infantil, y la prevención de la anemia, prioritariamente en niñas y niños menores de 3 años, viene intensificando las acciones del sector salud y promoviendo la articulación con otros sectores, priorizando las zonas con mayor prevalencia de la DCI y anemia, en concordancia al Plan Nacional para contribuir a la disminución de la desnutrición crónica infantil y prevención de la anemia en niñas y niños menores de 3 años. **(Plan Regional Huancavelica, 2017-2021).**

La Provincia de Huancavelica muestra una anemia en niños menores de 3 años del 54.2% en el año 2017 y el Distrito de Yauli, muestra una anemia en niños menores de 3 años de 56.5% con respecto al ISEM - 2017. Según Sistema de Información del estado nutricional en niños menores 5años (SIEN) – I SEM 2017; es decir aún estamos por encima del promedio nacional. **(ESANS-DIRESA, ISEM 2017)**

Por tanto, el presente trabajo, buscará resultados de un estudio correlacional de los factores asociados a la prevalencia de la anemia.

Por lo que el problema lo formularemos de la siguiente manera:

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- a. ¿Cuáles son los niveles de factores de riesgo y los niveles en las dimensiones socio demográficas y hábitos alimenticios?
- b. ¿Cuál es la prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?
- c. ¿Cómo se relacionan los factores de riesgo con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?

- d. ¿Cómo se relacionan los factores sociodemográficos con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?
- e. ¿En qué medida la relación del factor de riesgo de los hábitos alimentarios influye en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgo en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. Describir los niveles de factores de riesgo y los niveles en las dimensiones socio demográfico y hábitos alimenticios.
- b. Describir la prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica – 2017.
- c. Hallar la relación de los factores de riesgo con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, Huancavelica – 2017.
- d. Hallar la relación de los factores sociodemográficos con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, Huancavelica – 2017.

- e. Hallar la relación del factor de riesgo de los hábitos alimentarios influye en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, Huancavelica – 2017.

## **1.4 HIPÓTESIS**

### **1.4.1 HIPÓTESIS GENERAL**

Ho = No existe relación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

Hi = Existe relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

### **1.4.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS**

Ho = Los factores sociodemográficos no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

Hi = Los factores sociodemográficos están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

Ho = El factor de riesgo de los hábitos alimentarios no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

Hi = El factor de riesgo de los hábitos alimentarios están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

## **1.5 VARIABLES**

### **1.5.1. Variable independiente (X): factores de riesgo**

- a. La variable sociodemográfica (Procedencia, nivel de ingreso del hogar, edad materna, grado de instrucción de la madre, lengua materna de la madre);
- b. La variable hábitos alimenticios (Lactancia materna exclusiva, lactancia materna continua hasta los 2 años, inicio de la alimentación complementaria, suplementación de hierro o micronutrientes, lavado de manos con agua y jabón y consumo de agua segura).

### **1.5.2. Variable dependiente (Y): Prevalencia de la anemia**

- a) La variable dependiente fue la existencia o la ausencia del tipo de anemia en niños menores de 3 años, la cual se dará por confirmada cuando la hemoglobina sanguínea corregida registra un valor menor de 11 mg/dl.

### 1.5.3. Variables intervinientes (Z):

- Sexo
- Edad
- Estado civil
- Nivel educativo
- Número de Hijos

### 1.5.4. Operacionalización de las variables:

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	VALOR FINAL
VARIABLE INDEPENDIENTE:  FACTORES DE RIESGO	Sociodemográfica	• Procedencia	Urbano Rural
		• Nivel de ingreso del hogar	Quintil 1, Quintil 2, Quintil 3, Quintil 4 y Quintil 5
		• Edad materna	< o igual 20 años, 21 a 30 años, > de 30 años
		• Grado de instrucción de la madre	Analfabeta, Alfabetada, Primaria, Secundaria, Técnico/Universitario
		• Lengua materna de la madre	Castellano, Quechua y otros
	Hábitos Alimentarios	• Lactancia materna exclusiva	No le dio, menos de 1 mes, de 1-2m, 3-5m y 6m
		• Lactancia materna continua hasta los 2 años	Niños de 20 a 23 meses
		• Inicio de la alimentación complementaria	Si, No
		• Suplementación de hierro o micronutrientes	Adecuada No adecuada
		• Lavado de manos con agua y jabón	Antes de preparar los alimentos, antes de comer, antes de dar de



			comer al niño, después de usar el baño, después de cambiar el pañal al niño, en los cinco momentos mencionados arriba
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumo de agua segura</li> </ul>	Siempre toma agua hervida o con cloro, toma agua hervida a veces, toma agua con cloro a veces, toma agua cruda siempre

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	VALOR FINAL
	Prevalencia	Nº de casos	Porcentual %
VARIABLE DEPENDIENTE: PREVALENCIA DE LA ANEMIA	Hemoglobina	<b>g/ dl</b>	<p>Anemia leve Cuando valor de hemoglobina de 10 – 10.9 g/dl.</p> <p>Anemia moderada Cuando tiene un valor de hemoglobina de 7 – 9.9 gr/dl.</p> <p>Anemia severa Cuando es inferior a 7 gr/dl</p>

## 1.6 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La investigación tiene como finalidad conocer los factores de riesgo asociados sobre la prevalencia de la anemia en niños menores de 0 a 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica Periodo 2017, debido a que en la actualidad esta patología se ha ido incrementando principalmente en los niños menores de 3 años.

El desconocimiento de los factores de riesgo asociados en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, contribuye al incremento de la anemia, siendo este uno de los problemas que confronta la salud pública en los países en desarrollo.

La anemia en niños está asociada con el retardo en el crecimiento y el desarrollo cognoscitivo, así como con una resistencia disminuida a las infecciones. La deficiencia de hierro inhibe la habilidad de regular la temperatura cuando hace frío y altera la producción hormonal y el metabolismo, afectando los neurotransmisores y las hormonas tiroideas asociadas con las funciones musculares y neurológicas, reguladoras de la temperatura.

La relevancia social de la presente investigación ante el problema y la complejidad de la anemia, busca encontrar la causa del problema a nivel de la población a intervenir para poder establecer estrategias eficaces que puedan adaptarse a las condiciones locales y tener en cuenta la etiología específica de la prevalencia de la anemia y realizar la intervención con un enfoque integrado multifactorial y multisectorial incorporando estrategias en el sistema de atención primaria de salud y en los programas existentes en la región, para avanzar en la resolución de la anemia.

### **1.7 VIABILIDAD**

El presente trabajo es viable por las siguientes razones:

- Se cuenta con los recursos humanos.
- Se cuenta con la bibliografía adecuada al alcance del investigador.
- Se cuenta con los recursos financieros de parte del investigador.

- Se cuenta con los recursos de materiales y tecnologías.

Accesibilidad a las fuentes de información del Centro de Salud de Yauli, Huancavelica.

## **1.8 LIMITACIONES**

Las limitaciones del siguiente proyecto de investigación son:

- a) Es posible no encontrar a las madres en sus hogares.
- b) Es posible que existan madres que no sepan leer
- c) Que voluntariamente algunas madres no acepten participar en el estudio.
- d) Que se tengan que excluir a madres que se encuentren con limitaciones físicas (hospitalizadas).

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **Antecedentes Internacionales:**

**Borge (2015).** “Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 2 meses a 10 años de edad. Sala de Pediatría Hospital de Estelí enero – marzo 2014”. La anemia es un trastorno caracterizado por la disminución de la concentración de hemoglobina de los glóbulos rojos bajo los límites normales por edad, sexo y condiciones fisiológicas. La disminución de las reservas de hierro ya sea por poca ingesta, disminución de absorción o pérdida de sangre conduce a disminución de hemoglobina, anemia ferropénica. El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal con el objetivo fue determinar la prevalencia de anemia y factores asociados a su desarrollo en niños de dos meses a 10 años de edad en el Hospital San Juan de Dios de Estelí, del total del universo de 189 niños y niñas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia fueron seleccionados 40 niños y niñas. Se obtuvo la información a través de

entrevista a padres y/o tutores y del expediente clínico sobre antecedentes patológicos, hábitos nutricionales y resultados de exámenes de laboratorio.

Entre los principales resultados del estudio destaca que la prevalencia de anemia encontrada fue de 21.1% no encontrando diferencia entre sexo, el 72% de los niños tenían IMC normal, un 75% de los niños recibieron lactancia artificial antes de los 6 meses de edad y que el 80% de los niños recibían una dieta inadecuada de acuerdo a los requerimientos diarios de hierro, el 62% de los casos eran anemia leve, y el 50% de los niños presento anemia microcítica hipocrómica.

Se concluye del estudio que predomina la anemia en niños menores de un año; la mayoría recibieron lactancia artificial antes de los 6 meses y de estos un tercio recibió leche de vaca. Los niños en su mayoría fueron ablactados antes de los 6 meses, pero en su mayoría no recibían una dieta adecuada según requerimientos diarios de hierro y predominó la anemia microcítica hipocrómica que orienta a tratarse de Anemia Ferropénica.

**Alonzo (2014).** “Relación del estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses de edad. Estudio realizado de octubre a noviembre del 2013, en el Centro de Salud de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, Guatemala, 2014.” Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses, que asisten al centro de salud de San Antonio

Suchitepéquez, Suchitepéquez, Guatemala. El diseño del estudio es descriptivo transversal, Se realizó en 3 fases: Fase de diagnóstico: se tomó el peso y talla de cada niño para realizar el diagnóstico nutricional, se realizaron tomas de muestras de sangre por punción capilar por medio de una prueba rápida Mission® Hb hemoglobina. Fase de tratamiento: Se brindó un plan nutricional según las normas de atención en salud integral, a todo niño o niña que se encontró en un estado de anemia se le dio el tratamiento con sulfato ferroso. Fase de educación: se brindaron charlas y se entregaron trifoliales a todas las madres.

Resultados: se determinó que de los 217 niños evaluados el 91.2% presentaron un estado nutricional normal, 4.6% desnutrición aguda moderada, 0.46% (1 niño) desnutrición aguda severa, 3.2% sobrepeso y 0.46% presentó obesidad. El 11% presentaron anemia y el 89% presentaron niveles de hemoglobina normal. La correlación entre el estado nutricional y anemia fue de  $-0.10952304$ . La tasa de prevalencia para este estudio fue de 11.05%.

Conclusiones: el 91.2% de los niños evaluados se encontraron con un estado nutricional actual normal. Se determinó que los niños que presentaron mayor prevalencia de anemia por deficiencia de hierro fue en los niños que se encontraron con un estado nutricional normal. Se comprobó que para este estudio según el coeficiente de correlación de Pearson no hay relación estadísticamente entre las variables.

**Gerreiro (2010).** “La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud de Ribeirão Preto, SP, Brasil”. Dice: Entre las carencias nutricionales de niños, la anemia ferropénica es la más frecuente. El estudio transversal, descriptivo, cuantitativo es un extracto de un proyecto multicéntrico que verificó la prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de edad, en un servicio de salud de Ribeirão Preto, SP, Brasil. Fueron realizadas entrevistas y dosificación de hemoglobina en los 121 niños. Dos criterios internacionales fueron adoptados como parámetro de anemia, de acuerdo con la edad del niño. Estadística descriptiva, medidas de tendencia central y testes de asociación fueron usados para el análisis de datos. La prevalencia de anemia en los 69 niños de 3 a 5 meses fue del 20,2%, y en los 52 niños de 6 a 12 meses fue del 48,0%. En total, la prevalencia de anemia fue del 32,2%. Encontró asociación significativa entre anemia y edad del niño y anemia y el consumo de leche de vaca líquido.

#### **Antecedentes Nacionales:**

**Velásquez (2016).** “Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en el Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013”.

El objetivo: Determinar los factores sociodemográficos y las características del cuidado materno-infantil asociadas con la anemia en niños de seis a 35 meses de edad en Perú. Se hizo un estudio observacional que incluyó los datos sobre hemoglobina sanguínea registrados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES),

2007-2013, en niños entre los seis y los 35 meses de edad. Mediante un análisis multivariado de regresión logística, se identificaron los factores asociados con la anemia, definida como una hemoglobina corregida por altitud, menor de 11 mg/dl.

Resultados: La prevalencia de anemia fue alta (47,9 %). Se identificaron doce factores asociados con la anemia: factores sociodemográficos como vivir fuera de Lima y Callao; en un hogar con bajo nivel socioeconómico; tener una madre adolescente y con bajo nivel educativo; ser de sexo masculino con edad menor de 24 meses y antecedentes de fiebre reciente, y factores relacionados con el cuidado materno-infantil como la falta de control prenatal en el primer trimestre, la falta de suplemento de hierro durante el embarazo o administrado durante un periodo breve, parto en el domicilio, diagnóstico de anemia en la madre en el momento de la encuesta y ausencia de tratamiento antiparasitario preventivo en el niño.

Conclusiones: La ENDES proporcionó información valiosa sobre los factores asociados con la anemia en niños de seis a 35 meses, cuyo conocimiento debe mejorar la cobertura y la efectividad de prácticas adecuadas de cuidado materno-infantil.

**Bocanegra (2014).** “Factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el año 2011”. El objetivo de la investigación es determinar los factores asociados a la anemia en



lactantes de 6 a 35 meses atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el año 2011.

El presente estudio es de tipo descriptivo, observacional y correlacional ya que busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes y es descriptivo en cuanto se describen las características de las variables en un momento determinado. Es correlacional dado que se encontró la relaciones entra los factores asociados y la anemia.

La muestra será de 186 lactantes de 6 a 35 meses que fueron diagnosticados de anemia en el periodo de enero a diciembre del 2011 en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé 2012. El 23.1% del total de madres tienen secundaria incompleta; el 24.1% tienen GI secundaria completa; el 18.3 % presentan técnica completa y el 8.1% presentan técnica completa; el 67.2% del total de lactantes presentan anemia leve; el 28.5% presentan anemia moderada y el 4.3% presentan anemia severa; el 73.7% son multíparas y el 21.5% son gran multíparas; el 61.8% del total de lactantes presentaron nacimiento pre término; del total de madres el 48.9% les dan lactancia materna exclusiva mientras que el 51.1% les dan lactancia mixta; el 61.3% del total de lactantes presentan estado nutricional no adecuados; el 61.3% del total de lactantes presentan cualquier retardo en el TA; del total de lactantes con anemia severa el 50% presentan primaria completo, se encontró relación estadística  $P < 0.05$ ; el 75% son gran multípara, se encontró relación estadística  $P < 0.05$ ; el 87.5% presentan edad gestacional pre termino,

encontrándose relación estadística  $P < 0.05$ ; el 62.5% presentan lactancia mixta encontrándose relación estadística  $P < 0.05$ ; el 87.5% presentan estado nutricional no adecuados, se encontró relación estadística  $P < 0.05$ ; y el 75% presentan cualquier retardo en el TA, se encontró relación estadística  $P < 0.05$ .

**Rimachi (2013).** “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”.

El objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo -centro de salud Mi Perú- Ventanilla.

Se realizó un estudio relacional, diseño Casos y Controles cuyo tamaño de la muestra fueron 78 casos y 78 controles. Las variables estudiadas fueron sexo, grupo étnico, grado de instrucción de los padres, número de niños en el hogar, anemia en el embarazo de la madre, número de personas en el hogar, ingresos económicos, número de personas que subsisten con el ingreso económico.

Se realizó análisis univariado, bivariado en las cuales se calcularon los OR y las variables significativas entraron al modelo de regresión logística en el análisis multivariado.

Resultados, las variables grupo étnico ( $p=0.009$ ;  $OR=10.043$ ;  $IC95\%$  1.24181.312), anemia en el embarazo de la madre ( $p=0.000$ ;  $OR=19.7355$ ;  $IC95\%$  8.719 44.669) promedio de ingreso familiar ( $p=0.000$ ;  $OR=3.701$ ;  $IC95\%$  1.889-7.250), número de personas que

subsisten con el ingreso familiar ( $p=0.000$ ;  $OR= 0.186$ ;  $IC95\% 0.094 - 0.368$ ) las que estuvieron asociadas en el análisis bivariado pero al realizar el análisis multivariado la variable anemia en el embarazo de la madre y número de personas que subsisten con el ingreso familiar fueron confirmadas como factores de riesgo.

Conclusiones, la anemia durante el embarazo de la madre y el número de personas que subsisten con el ingreso familiar estuvieron asociadas a la anemia en los menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo-C. S Mi Perú- ventanilla

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. LA PREVALENCIA DE LA ANEMIA COMO PROBLEMA DE LA SALUD PÚBLICA**

La prevalencia de la anemia como problema de salud pública se clasifica como se indica a continuación:

- $< 5\%$ , no representa un problema de salud pública;
- $5\%$  a  $19,9\%$ , problema de salud pública leve;
- $20\%$  a  $39,9\%$ , problema de salud pública moderado;
- $\geq 40\%$ , problema de salud pública grave. **(De Benoist B et al., 2008)**

### **2.2.2. DEFINICIÓN DE ANEMIA:**

La Anemia es una condición patológica en la cual hay disminución del número de eritrocitos. En la práctica clínica la

anemia es evaluada a través de la disminución en la concentración de hemoglobina (Hb) o del hematocrito (Hcto).

La anemia es definida como un nivel de hemoglobina inferior al percentil 5 para la edad en individuos saludables de su misma edad, sexo y estado fisiológico (como la gestación). Los tipos principales de anemias nutricionales son: en primer lugar, la anemia ferropénica y luego las anemias por deficiencia de folato y de vitamina B12. (**Brito, 2007**).

Las causas varían según la edad. La mayoría de los niños con anemia son asintomáticos, y la condición se detecta en la evaluación de pruebas de laboratorio. La evaluación diagnóstica se recomienda sólo para niños de alto riesgo.

Los límites de hemoglobina utilizados para definir anemia, basados en las recomendaciones de WHO/UNICEF/UNU consideran una hemoglobina < 11 g/dL para los niños comprendidos entre las edades de 6 meses a 5 años, valores que los toma el Ministerio de Salud (MINSa) para el diagnóstico y que lo tomaremos como punto de corte para el presente trabajo (**Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales INEI, 2008-2010**).

#### **2.2.2.1. Anemia ferropénica infantil**

La anemia ferropénica infantil es la deficiencia de hierro que se produce por un balance negativo que

compromete la síntesis de hemoglobina y/o hematíes, afectando el desarrollo cerebral del niño.

En los primeros años de vida se consolida la estructura básica del cerebro puesto que las mayores aceleraciones en su desarrollo se dan en los primeros años. Entre los 0 y 36 meses se generan 700 conexiones neuronales por segundo y es a partir de los 5 años que se produce una poda de ellas.

**(Perú., 2016)**

El contenido de hierro cerebral va aumentando a lo largo de la infancia hasta alcanzar los niveles del adulto tras la pubertad. Está implicado en múltiples procesos del sistema nervioso: síntesis de ATP, neurotransmisión y formación de mielina, siendo esencial para la adecuada neurogénesis y la diferenciación de ciertas regiones cerebrales.

**(Nutrición infantil Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria Especializada, 2016).**

#### **2.2.2.2. Clasificación de la anemia según niveles de hemoglobina:**

##### **2.2.2.2.1. Anemia leve**

Se considera anemia leve cuando se tiene un valor de hemoglobina de 10 – 10.9 g/dl, Hto 28% a nivel del mar.

#### **2.2.2.2. Anemia moderada**

Cuando tiene un valor de hemoglobina de 7 – 9.9 gr/dl, Hto 28 – 21% a nivel del mar.

#### **2.2.2.3. Anemia severa**

Este tipo de anemia es menos común y se da cuando la concentración de hemoglobina es inferior a 7 gr/dl y hematocrito menor a 21% a nivel del mar. (MINSA, 2016 ).

#### **2.2.2.4. Causas de la anemia**

Existen dos causas inmediatas de anemia:

A. Disminución de la producción de eritrocitos: se debe al déficit de hierro, ácido fólico y algunas vitaminas (B12, A y C), dado que estos micronutrientes son necesario para la producción de glóbulos rojos (eritrocitos) durante la eritropoyesis, la disminución de estos nutrientes resulta en anemia crónica. La carencia de estos micronutrientes se debe principalmente a que las personas tienen una dieta que con contiene las cantidades suficientes de estos o porque hay una mala absorción en el sistema digestivo.

B. Incremento de las pérdidas de eritrocitos: Se debe a un incremento de la velocidad de destrucción de eritrocitos (hemolisis) y por pérdidas de sangre (hemorragias). En el grupo de menores de cinco años, la hemolisis es la causa predominante sobre las hemorragias. **(MINSA, Anemia en la población infantil del Perú: Aspectos claves para su frente. 2015., 2016).**

La anemia ferropénica se presenta con mayor frecuencia en los dos primeros años de la vida; esta situación se explica porque el lactante dispone únicamente de la dieta para obtener el suministro de hierro que le permita la expansión normal de su masa tisular y volumen sanguíneo, por lo que esta debe contener de 0.8 a 1.5 mg de hierro en la dieta por kilo de peso y por día, a partir del tercer mes de edad. **(Arias, 2015).**

#### **2.2.2.2.5. Consecuencias de la anemia**

Los glóbulos rojos contienen la hemoglobina, sustancia que transporta el oxígeno desde los pulmones hasta el resto de los órganos del cuerpo y que estimula los procesos vitales de las células. Frente a la falta del oxígeno, el corazón bombea la sangre más rápido para poder compensar las necesidades no satisfechas del cuerpo, provocando

aceleración del pulso, cansancio y agotamiento del niño. **(Valera, 2015)**

Las consecuencias de la anemia leve son escasas, ya que los mecanismos de compensación mantienen el suministro de oxígeno a los tejidos. Cuando la anemia es grave estos mecanismos adaptativos no pueden compensar la reducción de la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre y se desarrolla una acidosis. **(Ziegler, 2015).**

Una de las consecuencias de un niño que ha tenido anemia es que en un futuro sea una persona poco productiva.

Estudios llevados a cabo en lactantes de 6 meses a 2 años de edad muestran una disminución estadísticamente significativa de la capacidad de respuesta y de la actividad, con incremento de la tensión corporal, el temor y la tendencia a la fatiga, en asociación con la anemia ferropénica. **(Ziegler, 2015).**

#### **2.2.2.2.6. Síntomas de la anemia**

La clínica de la anemia ferropénica comprende las siguientes manifestaciones: alteraciones tróficas de la piel y mucosas, estomatitis, onice (atrofia crónica de la mucosa nasal), coiloniquia o uñas en cuchara, disfagia debido a la presencia de



membranas hipofaríngeas o esofágicas y una alteración particular del apetito denominada pica, que consiste en la ingesta de hielo (pagofagia), tierra (geofagia) o de cal de las paredes; también son frecuentes las neuralgias y parestesias. **(Arias, Enfermería médico quirúrgica, 2015)**

La anemia infantil a los niños les produce sueño o cansancio y agotamiento especialmente cuando están escuchando sus clases en el colegio, la anemia a largo plazo; reduce la capacidad inmunológica de la persona exponiéndola a infecciones. **(Valera, 2015)**

### **2.2.3. DIAGNÓSTICO**

#### **2.2.3.1. Diagnóstico clínico**

La mayoría de los niños con anemia leve no presentan signos o síntomas. Algunos pueden presentar irritabilidad o pica (en la deficiencia de hierro), ictericia (hemólisis), dificultad para respirar o palpitaciones. Al examen físico pueden mostrar ictericia, taquipnea, taquicardia e insuficiencia cardíaca, especialmente en niños con anemia severa aguda. La Palidez tiene poca sensibilidad para predecir la anemia leve, pero se correlaciona bien con la anemia grave. La anemia crónica puede ser asociada a glositis, soplo cardíaco, y el retraso en el

crecimiento, aunque estas condiciones son poco frecuentes en países desarrollados (Awgla, 2005).

#### **2.2.3.2. Pruebas de diagnóstico**

Las pruebas de laboratorio utilizados en el diagnóstico de la anemia incluyen la medición de la ferritina, que refleja los depósitos de hierro y transferrina o total de la capacidad de fijación del hierro, que indica la capacidad del cuerpo para transportar hierro para uso en la producción de glóbulos rojos. La medición de la Hemoglobina (Hb) no puede detectar muchos casos de deficiencia temprana de hierro o anemia leve porque la vida útil de los glóbulos rojos reflejados en el contenido de la médula es hasta 120 días. Debido a que los reticulocitos sobreviven en la periferia sólo uno o dos días, el contenido de hemoglobina en los reticulocitos (RHC) es una medida más precisa en "tiempo real" de medición de hierro de la médula ósea. Alternativamente, muchos casos de anemia en los niños no son causados por deficiencia de hierro. Por lo tanto, la medición de un nivel de Hb sola puede dar lugar a tratamientos innecesarios. La Medición de RHC puede ayudar a evitar este problema. En un estudio de niños de 9 a 12 meses de edad, en la cual la hemoglobina fue inferior a 11 g por dL sólo 26 por ciento fue sensible en la detección de deficiencia de hierro, mientras que una RHC de menos de 27,5 pg., fue 83 por ciento sensible en la detección de deficiencia de hierro. El

RHC no está disponible en todos los laboratorios, más estudios son necesarios para determinar si el cribado con esta prueba es clínicamente útil y rentable.

Para poder discernir frente a qué tipo de anemia nos encontramos, debemos tener en cuenta el algoritmo diagnóstico que se encuentra, basado en la determinación de Hemoglobina y el Volumen Corpuscular Medio (**Awgla, 2005**).

#### **2.2.4. SEVERIDAD DE LA ANEMIA**

La anemia en gestantes y niños se define como una concentración de hemoglobina menor de 11 g/dL, conforme a los criterios de la OMS, y su gravedad se estratificó del siguiente modo: grave (<7 g/dL), moderada (de 7 a 9,9 g/dL) y leve (>9 a <11 mg/dL). Se consideraron normales las concentraciones de hemoglobina de 11 g/dL o mayores (**Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales INEI, 2008-2010**).

#### **2.2.5. PARIDAD MATERNA Y ANEMIA EN EL LACTANTE**

El primer hijo tiene mayor riesgo que el segundo y el tercero. A partir de éste, el riesgo aumenta en forma muy importante, al punto que la gran múltipara es considerada una madre de alto riesgo. Estas son más frecuentes en países o regiones con

déficits socioeconómicos culturales, en los cuales no existen programas de control de la natalidad.

Esta gran multiparidad se ve en muchas regiones, aún en madres jóvenes, por lo que muchas veces no está asociada con la edad de la madre como podría esperarse. La importancia de este factor en el área materno-infantil, justifica su análisis a nivel del país y de las diferentes jurisdicciones.

En un estudio para determinar la prevalencia de anemia en gestantes en el Hospital Regional de Pucallpa, se concluyó que la prevalencia de anemia se asoció directamente con el número de gestaciones. **(Stoltzfus, 1997).**

#### **2.2.6. LA HEMOGLOBINA**

La medición de la concentración de la hemoglobina es el examen de laboratorio más útil para la detección selectiva de las anemias por deficiencia de hierro pues refleja la cantidad del compuesto esencial más abundante del organismo. La determinación del hematocrito es la segunda posibilidad inmediatamente después de la hemoglobina. Sin embargo, en casos de deficiencia de hierro, el hematocrito no sigue estrictamente la concentración de la hemoglobina y puede ser normal mientras que los valores de hemoglobina están ligeramente bajos. Se considera anemia si la hemoglobina es inferior al valor del 95% de la distribución normal para su edad y sexo. **(Hermiston, 2010).**

## 2.2.7. EL HIERRO

### 2.2.7.1. Historia

El hierro fue identificado a principios del siglo XVIII como un componente del hígado y la sangre animal. El contenido de hierro en la hemoglobina fue estimado en 0.35% en 1825, un valor extremadamente cercano a 0.347% (el valor calculado por métodos modernos). De acuerdo a O'Donnell y col. Entre 1832 y 1843, la clorosis era definida por bajos niveles de hierro y reducido número de células rojas en la sangre; en 1872, Bossingault describió, por primera vez, la esencialidad nutricional del hierro; en 1895, Bunge explicó correctamente la anemia de la clorosis en términos de deficiencia nutricional del hierro. **(O'Donnell, 2007)**.

(Moore, 2009), descubrieron el efecto potenciador del ácido ascórbico sobre la absorción del hierro; más tarde, Granik propuso la teoría del "bloqueo mucosal" para el control del hierro corporal. (Granick, 2006)

### 2.2.7.2. Definición

El hierro es uno de los nutrientes de mayor demanda en el organismo porque participa en diversos procesos celulares y bioquímicos. El hierro ferroso ( $\text{Fe}^{2+}$ ) se incorpora a la protoporfirina IX (proteína) para formar el complejo de hierro porfirínico "Hemo" (Hem) indispensable para la síntesis de

hemoglobina en la eritropoyesis (generación de los glóbulos rojos de la sangre), **(Balarajan, 2011)**.

Es un mineral esencial para la vida, es el componente fundamental de la hemoglobina, que tiene como función el transporte de oxígeno a través de la sangre a los tejidos y retirar de los mismos el dióxido de carbono. El interés por el déficit de hierro se ha visto estimulado por el hecho de ser la deficiencia nutricional más frecuente que presenta la anemia. **(MINSA, Hierro, 2016)**

El déficit de hierro puede deberse a dos causas: a una deficiencia absoluta de hierro en el organismo, o a una deficiencia de hierro funcional.

#### **2.2.7.3. Deficiencia absoluta de hierro**

Implica ausencia total de las reservas de hierro en el organismo. Al inicio esta condición permanece asintomática debido a la existencia de mecanismos de compensación de la regulación del hierro y la eritropoyesis (Goodnough, 2010). El consumo de una dieta pobre en cantidad y calidad de hierro es la causa principal de deficiencia absoluta de hierro. La malabsorción y pérdidas por sangrado son también causas de deficiencia absoluta de hierro, las cuales podrían concurrir con la primera.

#### **2.2.7.4. Deficiencia de hierro funcional**

En la que, si bien existe hierro en el organismo, éste no está disponible para la eritropoyesis. Las enfermedades inflamatorias crónicas (enfermedad renal crónica, lupus eritematoso, artritis reumatoide, falla cardiaca, procesos oncohematológicos, sarcoidosis, obesidad, entre otras) y las infecciones crónicas (hepatitis C, VIH, malaria crónica) se reportan como las principales causas de este trastorno (Goodnough, 2010)

#### **2.2.7.5. Metabolismo**

Los requerimientos de hierro son expresados como la cantidad de hierro que necesita el organismo para sus funciones metabólicas. El mayor problema alimenticio durante el periodo de la lactancia y la infancia recae en suministrar suficiente hierro alimentario y, en particular, asegurarse de que una cantidad adecuada de esta porción administrada es absorbida. El estado nutricional del hierro en individuos y poblaciones esta mayormente en función de la cantidad de hierro dietético, la biodisponibilidad de dicho hierro, y la dimensión de las pérdidas de hierro. Las pérdidas basales obligatorias de hierro en humanos son aproximadamente de 1 mg/día, y deben ser reemplazadas por una cantidad equivalente proveniente de la dieta. (O'Donnell, 2007).

La dieta típica aporta un promedio de 6mg de hierro hemo y no-hemo por cada 1000 Kcal de ingesta energética. El hierro hemo es una importante fuente dietética de hierro, debido a que este es absorbido más eficientemente que el hierro no hemo. Entre el 5% y el 35% del hierro hemo de una comida es absorbido, mientras que la absorción de hierro no-hemo puede variar entre 2% y 20%, dependiendo del estado nutricional de hierro del individuo.

Cuantitativamente, la vía principal del metabolismo del hierro comprende la síntesis del hemo y su degradación. En el hombre, este hemo está ampliamente presente en la hemoglobina, aunque cantidades significativas también se encuentran en la mioglobina del músculo cardíaco y pequeñas cantidades en el citocromo de todas las células. (Mark, 2005).

#### **2.2.8. PATRONES DE LA SOCIOECONOMÍA FAMILIAR**

En el país, eliminar la pobreza representa uno de los mayores retos para cerrar las brechas de desigualdad que existe entre los diferentes grupos sociales. El mejoramiento de la calidad de vida en los últimos 20 años ha tenido un aumento progresivo más no significativo por lo que las estadísticas aún demuestran que a pesar del crecimiento económico que ha tenido el estado no ha servido en su totalidad para erradicar.

En lo que respecta la anemia en el Perú, según datos de la ENDES (2010-2016), la afección prevalece en el quintil



económico más pobre, en relación a los demás quintiles con mayor ingreso económico.

En conclusión, se evidencia que mientras exista una condición socioeconómica más alta, la prevalencia de anemia decae en estas poblaciones, ya que así al acceso de comida rica en hierro y disponibilidad de suplementos de micronutrientes se vuelve más asequible para ellos.

#### **2.2.8.1. Grado de instrucción de la madre**

En Principios y Recomendaciones para un Sistema de Estadísticas Vitales **Naciones Unidas**, a través de su Oficina de Estadística, recomienda en categorizar el Nivel de Instrucción Materno en siete grupos: Analfabeta, Primaria Incompleta y Completa, Secundaria Incompleta y Completa, superior no universitaria completa e incompleta y Universitaria Incompleta y Completa.

**Según la ENDES 2010**, existe una relación inversa entre el nivel de anemia de las niñas y niños y el nivel de educación de la madre, a mayor nivel educativo se observa menor proporción de niñas y niños con anemia (39,3% en niñas y niños de madres con educación superior y 57,1% en madres con nivel primaria o sin nivel educativo).

## **2.2.9. GENERALIDADES SOBRE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS**

### **2.2.9.1. Prácticas alimentarias**

Es el conjunto de actividades, influenciados por procesos socioeconómicos y culturales de la madre que se realizan para satisfacer necesidades alimentarias del niño. Supone un orden, sintaxis, desde la preparación hasta el consumo de los alimentos, que consiste en la disposición, selección, compra, conservación y preparación de los mismos (Gainza, 2002).

### **2.2.9.2. La alimentación**

Es definida el acto de brindar alimentos indispensables al cuerpo para que funcione y ejecute tareas básicas y la nutrición es el conjunto de procesos fisiológicos, donde el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas de los alimentos (Sarmiento, 2005).

### **2.2.9.3. Lactancia materna**

La leche humana es considerada como el único alimento capaz de atender de manera adecuada a todas las necesidades del lactante en los primeros 6 meses de vida; por ello la lactancia materna exclusiva de inicio temprano es el medio natural y óptimo para lograr la seguridad alimentaria y la mejor salud para los lactantes y los niños pequeños (OMS, 2004).

#### **2.2.9.4. Alimentación del niño a partir de los 6 meses**

La lactancia materna exclusiva después del sexto mes ya no satisface las necesidades nutricionales del niño, por ello debe complementarse con otros alimentos que cubran sus necesidades energéticas y de otros micronutrientes; a este proceso de incorporación gradual y paulatina de alimentos líquidos, semisólidos y sólidos a la dieta del niño, hasta integrarlo a la dieta de su familia, pero sin suspender la lactancia materna, se le llama alimentación complementaria (OMS.OPS., 2003).

#### **2.2.9.5. La alimentación complementaria**

La edad óptima para iniciar la alimentación complementaria es entre los 6 y 24 meses de edad, periodo durante la cual se debe continuar con la lactancia materna. A esta edad el lactante ha alcanzado un adecuado desarrollo de las funciones digestivas y renales, lo que le permite metabolizar y absorber todo tipo de alimentos, así como depurar metabolitos; también ha madurado neurológicamente, lo que le permite participar de la alimentación, ya sostiene la cabeza y tronco (OMS.OPS., 2003)

Es un periodo crítico para el crecimiento y desarrollo del niño dado que su capacidad gástrica a esta edad es pequeña y sus requerimientos nutricionales son mayores, sin embargo los alimentos de iniciación no son de densidad adecuada y no

reúnen los requerimientos calóricos proteicos necesarios, motivo por el cual los porcentajes de desnutrición y anemia empiezan a elevarse en este periodo; así también suelen adquirir enfermedades relacionadas a hábitos de higiene y alimentación como la diarrea dado que tan pronto como el niño comienza a tomar alimentos aparte de la leche materna la posibilidad de adquirir gérmenes aumenta (OMS.OPS., 2003)

La alimentación infantil incluye la correcta preparación y almacenamiento seguro de los alimentos, para ello se necesita buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos como: lavado de manos, guardar en forma segura y servir inmediatamente, después de su preparación, utilizar utensilios limpios y evitar biberones, dado que es difícil mantenerlos limpios (Dewey, 2003).

## **2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES**

### **2.3.1. LA ANEMIA**

La anemia se define como una concentración baja de hemoglobina en la sangre. Se detecta mediante un análisis de laboratorio en el que se descubre un nivel de hemoglobina en la sangre menor de lo normal. Puede acompañarse de otros parámetros alterados, como disminución del número de glóbulos rojos, o disminución del hematocrito, pero no es correcto definirla como disminución de la cantidad de glóbulos rojos, pues estas células sanguíneas pueden variar considerablemente en tamaño, en ocasiones el número de

glóbulos rojos es normal y sin embargo existe anemia. **(Rosell, 2012).**

### **2.3.2. FACTOR DE RIESGO**

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

### **2.3.3. NUTRICIÓN**

La nutrición consiste en el aprovechamiento de las sustancias procedentes del exterior (nutrientes) y, a partir de ellas, renovar y conservar las estructuras del organismo y obtener la energía necesaria para desarrollar la actividad vital. **(Cabrerá, 2011)**

### **2.3.4. DESNUTRICIÓN**

La desnutrición puede ser causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipoproteica. Tiene influencia en las condiciones sociales o psiquiátricas de los afectados. Ocurre frecuentemente entre individuos de bajos recursos y principalmente en niños de países subdesarrollados.

### **2.3.5. DESNUTRICIÓN CRÓNICA**

La desnutrición crónica es un proceso por el cual las reservas orgánicas que el cuerpo ha ido acumulando mediante la ingesta

alimentaria se agotan debido a una carencia calórico-protéica, retrasando el crecimiento de fetos, infantes, niños y adolescentes.

### **2.3.6. PREVALENCIA**

La prevalencia de una enfermedad es el número total de los individuos que presentan un atributo o enfermedad en un momento o durante un periodo dividido por la población en ese punto en el tiempo o en la mitad del periodo. Cuantifica la proporción de personas en una población que tienen una enfermedad (o cualquier otro suceso) en un determinado momento y proporciona una estimación de la proporción de sujetos de esa población que tenga la enfermedad en ese momento.

### **2.3.7. INFANTIL**

Infantil es un adjetivo que refiere a lo perteneciente o relativo a la infancia (el período de la vida humana que comienza con el nacimiento y finaliza hacia la pubertad). En algunos países, infante es incluso una denominación legal para las personas de entre 1 y 5 años de edad.

## **CAPITULO III**

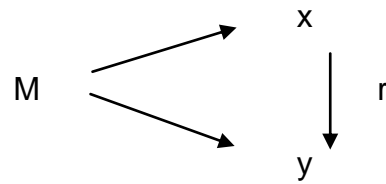
### **3. MARCO METODOLOGÍCO**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación fue descriptivo (se centran en recolectar datos que describan la situación tal como es). Transversal (el estudio se realiza con los datos obtenidos en un momento puntual) y observacional (el investigador se limita a observar y describir la realidad). (Hernandez,2010).

#### **3.2. DISEÑO Y ESQUEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño del presente proyecto de tesis fue transaccionales correlacionales/causales, buscan describir correlaciones entre variables o relaciones causales entre variables en uno o más grupos de personas u objetos o indicadores y en un momento determinado, y el esquema es el siguiente:



M: muestra

x: variable independiente “Factores de riesgo asociados”

r: relación

y: variable dependiente “La anemia”

El proyecto de tesis se ubicó en el nivel de correlación porque se establecerá la relación con las variables de factores de riesgo asociados y la prevalencia de la anemia en niños y niñas menores de 3 años en el distrito de Yauli, Huancavelica; periodo 2017.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.1.1. POBLACIÓN (N):

La población objetivo estuvo representada por 844 niños y niñas menores de 3 años del Distrito de Yauli, Huancavelica (SIEN Huancavelica 2017).

#### 3.1.2. MUESTRA (n):

La muestra estuvo constituida por los 264 niños y niñas menores de 3 años evaluados en el distrito de Yauli, Huancavelica. Según formula:

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



- $N= 844$
- $Z^2= 1.96$
- $p= 0.5$
- $q= 0.5$
- $e^2=0.05$

Remplazando

$$n = \frac{844 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2(844 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{810.58}{3.07}$$

$$n= 264$$

### **3.4. DEFINICIÓN OPERATIVA DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Luego de la codificación, crítica y análisis de consistencia de los instrumentos de recolección de datos se procedió a establecer los indicadores necesarios para el análisis.

Para los instrumentos de recolección de información:

- Medición de la validez: validez cualitativa de contenido en base al juicio de expertos y validez discriminante por medio de los

resultados obtenidos de la aplicación a las madres de niños menores de 3 años.

- Medición de la confiabilidad: Prueba de las dos mitades y Coeficiente Alfa de Cronbach.
- Para el análisis de los resultados:
- Estadígrafos de posición o de tendencia central: media aritmética, mediana, moda y cuartiles.
- Estadígrafos de dispersión: varianza, desviación estándar, diferencia de desviaciones estándar.
- Coeficiente de Chi-cuadrado.
- Gráficos.

Software de soporte:

Para el análisis estadístico en la investigación, se utilizó el paquete estadístico SPSS v. 21 y de Microsoft Excel. La base de datos se creó en el SPSS, a partir de la información recopilada a través de los instrumentos de recolección de datos.

### **3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE OBTENCIÓN DE DATOS**

#### **3.5.1 Técnica**

Las técnicas de obtención de datos son tres: la observación, la entrevista y la encuesta. Para la presente investigación se utilizó la técnica denominada encuesta (test, cuestionarios, escalas, inventarios, etc.), muy importante para trabajos cuantitativos.

## 3.5.2 Instrumento de obtención de datos

Nombre	Cuestionario de factores de riesgo	
Autor	Doris....	
Año	2017	
Región	Huancavelica – Perú	
Objetivo	Evaluar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de la anemia en niños menores de tres años de edad en el distrito de Yauli, Región Huancavelica – Perú.	
Número de preguntas	16	
Dimensiones	02	
	1. Dimensión sociodemográfica: 1 – 9	
	2. Dimensión Alimentación: 10 – 16	
Niveles de riesgo	0	Sin riesgo
	1	Bajo riesgo
	2	Alto riesgo

**Calificación del cuestionario de factores de riesgo**

Se podrá establecer una calificación del cuestionario total sumando los puntos obtenidos en cada ítem del cuestionario. También se podrá tener puntajes por cada dimensión sumando cada uno de los puntajes obtenidos en el total de sus ítems que las componen.

**Dimensión socio demográfico:****Calificación**

El niño cuenta con el SIS o AUS?

- |       |     |   |
|-------|-----|---|
| 1. Si | ( ) | 0 |
| 2. No | ( ) | 2 |

Cuál es su Procedencia:

- |           |     |   |
|-----------|-----|---|
| 1. Urbano | ( ) | 0 |
| 2. Rural  | ( ) | 2 |

Cuál es su nivel de ingreso del hogar:

- |                            |     |   |
|----------------------------|-----|---|
| 1. De 100 a 300            | ( ) | 2 |
| 2. De S/. 301 – S/. 500    | ( ) | 1 |
| 3. De S/. 501 a S/. 1000   | ( ) | 0 |
| 4. De S/. 1001 a S/. 2,000 | ( ) | 0 |
| 5.. De 2000 a más          | ( ) | 0 |

Cuál es la edad de la madre:

- |                            |     |   |
|----------------------------|-----|---|
| 1. Menor o igual a 20 años | ( ) | 2 |
| 2. De 21 a 30 años         | ( ) | 0 |
| 3. Mayor de 30 años        | ( ) | 1 |

Cuál es su grado de Instrucción:

- |                     |     |   |
|---------------------|-----|---|
| 1. Sin educación    | ( ) | 2 |
| 2. Primaria         | ( ) | 1 |
| 3. Secundaria       | ( ) | 0 |
| 4. Técnico Superior | ( ) | 0 |
| 5. Universitarios   | ( ) | 0 |

Estado Civil:

- |                |     |   |
|----------------|-----|---|
| 1. Soltera     | ( ) | 2 |
| 2. Casada      | ( ) | 0 |
| 3. Conviviente | ( ) | 0 |
| 4. Divorciada  | ( ) | 1 |
| 5. Viuda       | ( ) | 1 |

Lengua materna de la madre:

- |                     |     |   |
|---------------------|-----|---|
| 1. Español          | ( ) | 0 |
| 2. Quechua          | ( ) | 2 |
| 3. Español y Quecha | ( ) | 1 |

Ocupación:

1. Ama de casa	( )	2
2. Agricultor	( )	1
3. Ganadero	( )	0
4. Comerciante	( )	0
5. Profesional	( )	0

Número de hijos:

1. 1 hijo	( )	0
2. 2 hijos	( )	0
3. 3 hijos	( )	1
4. Más de 3 hijos	( )	2

## 2. Dimensión hábitos alimentarios:

Usted le brindo lactancia materna exclusiva a su niño

1. Menos de 1 mes	( )	2
2. De 1 a 2 meses	( )	2
3. De 3 a 5 meses	( )	1
4. 6 meses	( )	0
5. No ha recibido	( )	2

A qué edad comenzó a comer el niño (a)

1. 4 meses	( )	0
2. 5 meses	( )	0
3. 6 meses	( )	1
4. Más de 6 meses	( )	2

La Suplementación de hierro o multi micro nutrientes le da a su niño de manera

1. Si	( )	0
2. No	( )	2

Con que frecuencia le da a su niño alimento de origen animal (carnes)

1. Diario	( )	0
2. Inter diario	( )	0
3. 1 vez por semana	( )	1
4. Ninguno	( )	2

El lavado de manos con agua y jabón como lo realiza

- |                                       |     |   |
|---------------------------------------|-----|---|
| 1. Antes de preparar los alimentos    | ( ) | 1 |
| 2. Antes de dar de comer al niño      | ( ) | 1 |
| 3. Después de usar el baño            | ( ) | 1 |
| 4. En los momentos mencionados arriba | ( ) | 0 |
| 5. No lo realiza                      | ( ) | 2 |

De qué manera consume usted agua segura

- |  |     |   |
|--|-----|---|
| 1. Siempre toma agua hervida o con cloro | ( ) | 0 |
| 2. Toma agua hervida a veces             | ( ) | 1 |
| 3. Toma agua con cloro a veces           | ( ) | 1 |
| 4. Toma agua cruda siempre               | ( ) | 2 |

Cuál es el resultado de Hemoglobina que tiene su niño

- |                             |     |   |
|-----------------------------|-----|---|
| 1. Bajo (menor de 11 g/dl ) | ( ) | 2 |
| 2. Normal (> 11 g/dl)       | ( ) | 0 |
| 3. No se registró           | ( ) | 2 |

Cuántas veces le identificaron anemia a su niño

- |                   |     |   |
|-------------------|-----|---|
| 1 Una Vez         | ( ) | 1 |
| 2. De 2 a 3 veces | ( ) | 2 |
| 3. Más de 3 veces | ( ) | 2 |
| 4. Ninguno        | ( ) | 0 |

Establecimiento de niveles de factores de riesgo

A partir de las medidas de tendencia central (media) y las medida de dispersión (desviación estándar), se determinaron los rangos y niveles para categorizar a la muestra de estudio.

Cuestionario de factores de riesgo: (17 ítems)

Media = 14.66                      D.S. = 3.45    Puntaje mínimo = 6    Puntaje máximo = 24

Rango	Nivel	Diagnóstico
4.5 – 7.76	1	Sin riesgo
8 – 11.21	2	Bajo riesgo

12 – 14.7	3	Moderado riesgo
15 – 18.11	4	Alto riesgo
19 – 21.56	5	Muy alto riesgo
22 – 25.01	6	Excesivo riesgo

Dimensiones del cuestionario de factores de riesgo

A. Dimensión socio demográfica (9 ítems)

Media = 7.84      D.S. = 2.581      Puntaje mínimo = 1      Puntaje máximo = 14

Rango	Nivel	Diagnóstico
0.097 – 2.678	1	Sin riesgo
3 – 5.259	2	Bajo riesgo
6 – 7.89	3	Moderado riesgo
8 – 10.471	4	Alto riesgo
11 – 13.052	5	Muy alto riesgo
14 – 15.633	6	Excesivo riesgo

B. Dimensión hábitos alimentarios (8 ítems)

Media = 6.81      D.S. = 1.832      Puntaje mínimo = 2      Puntaje máximo = 12

Rango	Nivel	Diagnóstico
1 – 3.146	1	Sin riesgo
4 – 4.978	2	Bajo riesgo
5 – 6.81	3	Moderado riesgo
7 – 8.642	4	Alto riesgo
9 – 10.474	5	Muy alto riesgo
11 – 12.306	6	Excesivo riesgo

**Validez de contenido:**

Se obtuvo la validez de contenido a través del criterio de jueces conformado por 10 especialistas en el área evaluada. Los datos se procesaron a través de la Prueba estadística de Aiken donde el cuestionario alcanzo un valor Aiken de 0.847 (84.7%)

Tabla 1

Matriz del cuestionario de factores de riesgo

<b>Indicadores</b>	<b>Nº Ítem</b>	<b>V. Aiken</b>	<b>p</b>
Factores de riesgo	<b>01</b>	<b>0.70</b>	<b>0.015</b>
	<b>02</b>	<b>0.70</b>	<b>0.015</b>
	<b>03</b>	<b>1.00</b>	<b>0.000</b>
	<b>04</b>	<b>1.00</b>	<b>0.000</b>
	<b>05</b>	<b>0.80</b>	<b>0.009</b>
	<b>06</b>	<b>0.70</b>	<b>0.015</b>
	<b>07</b>	<b>1.00</b>	<b>0.000</b>
	<b>08</b>	<b>1.00</b>	<b>0.000</b>
	<b>09</b>	<b>0.70</b>	<b>0.015</b>
	<b>10</b>	<b>1.00</b>	<b>0.000</b>
	<b>11</b>	<b>1.00</b>	<b>0.000</b>
	<b>12</b>	<b>1.00</b>	<b>0.000</b>
	<b>13</b>	<b>0.70</b>	<b>0.015</b>
	<b>14</b>	<b>0.80</b>	<b>0.009</b>
	<b>15</b>	<b>0.70</b>	<b>0.015</b>
	<b>16</b>	<b>0.80</b>	<b>0.009</b>
	<b>17</b>	<b>0.80</b>	<b>0.009</b>
	<b>Total</b>	<b>0.847 (84.7%)</b>	

### Confiabilidad

En la tabla 2, se describen las estimaciones de confiabilidad realizadas a través del estadístico inferencial Alpha de Cronbach, donde se establece que las estimaciones encontradas sobrepasan del valor Alpha 0.40, exigido para los cuestionarios de obtención de datos y que están entre un valor de 0.418 a un valor Alpha de 0.490 considerándose, que es un valor moderado estadísticamente para obtención de datos. Por lo tanto, el cuestionario de factor de riesgo es confiable en la obtención de los datos porque su valor Alpha es de 0.4564.



Tabla 2

Estimaciones de confiabilidad del cuestionario factores de riesgo a través del coeficiente Alpha

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>				
Alfa de Cronbach	N de elementos			
0,490	17			
<b>Estadísticas de elemento</b>				
	Media	Desviación estándar	N	
¿Cuenta el niño(a) con el Seguro Integral de Salud (SIS)	0,14	0,505	264	
¿Cuál es el lugar de su procedencia de la madre o encargada del niño?	1,41	0,910	264	
¿Cuál es el nivel de ingreso del Hogar?	1,21	0,739	264	
¿Cuál es la edad de la madre?	0,68	0,807	264	
¿Cuál es su grado de instrucción (completa)?	0,63	0,621	264	
¿Cuál es su estado civil?	0,21	0,603	264	
¿Cuál es el idioma que habla la madre?	1,22	0,604	264	
¿Cuál es su ocupación?	1,81	0,549	264	
¿Cuántos Hijos tiene?	0,53	0,813	264	
¿Cuántos meses recibió lactancia materna exclusiva su niño?	0,08	0,322	264	
¿A qué edad empezó a comer el niño(a)?	1,23	0,539	264	
Le da a su niño suplemento de hierro o micronutrientes	0,46	0,845	264	
Con que frecuencia le da a su niño alimentos de origen animal (carnes)	0,60	0,556	264	
El lavado de mano con agua y jabón como lo realiza	0,48	0,537	264	
De qué manera consume usted agua segura	0,81	0,598	264	
¿Cuál es el resultado de Hemoglobina que tiene su niño?	1,90	0,434	264	
¿Cuántas veces le identificaron anemia a su niño?	1,25	0,505	264	
<b>Estadísticas de total de elemento</b>				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Cuenta el niño(a) con el Seguro Integral de Salud (SIS)	14,52	11,498	0,043	0,454
¿Cuál es el lugar de su procedencia de la madre o encargada del niño?	13,24	9,355	0,308	0,479
¿Cuál es el nivel de ingreso del Hogar?	13,45	10,682	0,139	0,436
¿Cuál es la edad de la madre?	13,97	11,494	-0,045	0,490
¿Cuál es su grado de instrucción (completa)?	14,02	10,076	0,365	0,481
¿Cuál es su estado civil?	14,45	11,997	-0110	0,489

¿Cuál es el idioma que habla la madre?	13,43	10,117	0,369	0,482
¿Cuál es su ocupación?	12,85	11,247	0,096	0,445
¿Cuántos Hijos tienen?	14,12	9,780	0,287	0,490
¿Cuántos meses recibió lactancia materna exclusiva su niño?	14,58	11,835	-0,017	0,458
¿A que edad empezó a comer el niño(a)?	13,43	11,257	0,097	0,444
Le da a su niño suplemento de hierro o micronutrientes	14,19	10,833	0,064	0,461
Con que frecuencia le da a su niño alimentos de origen animal (carnes)	14,05	10,780	0,222	0,418
El lavado de mano con agua y jabón como lo realiza	14,18	10,938	0,190	0,426
De que manera consume usted agua segura	13,84	10,712	0,212	0,419
¿Cuál es el resultado de Hemoglobina que tiene su niño?	12,75	11,578	0,045	0,452
¿Cuántas veces le identificaron anemia a su niño?	13,41	11,178	0,138	0,436
<b>Estadísticas del cuestionario de factores de riesgo</b>				
Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos	
14,66	11,900	3,450	17	

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

## B. Validez de constructo del cuestionario de factores de riesgo

Para el análisis de los resultados se utilizó la validez de constructo por el método de análisis factorial. Este método tiene por objetivo estimar el grado en que cada ítem contribuye a la validez del instrumento al cual pertenece. De este modo, se verifica que el instrumento mida lo que dice medir. Como se puede observar en la Tabla 3, todos los Coeficientes de Correlación de Spearman ( $\rho$ ) son fuertes y muy significativas ( $p < 0.01$ ), como se podrá observar están en un rango de valor  $\rho = 0.214$  a un valor  $\rho = 0.526$  y que su nivel de significancia es altamente significativo, dado que los valores de  $p$  son  $< 0.001$ . Estos valores reportados en la tabla confirman que el cuestionario de factores de riesgo presenta validez de constructo, dado que existe una fuerte correspondencia entre cada ítem con el valor del constructo (Cuestionario de factores de riesgo).

Tabla 3

Análisis de ítems del cuestionario de factores de riesgo

Nro. de ítems	Valor rho (Spearman)	P (nivel de significancia)
1	0.254**	0.000
2	0.526**	0.000
3	0.313**	0.000
4	0.223**	0.000
5	0.528**	0.000
6	0.350**	0.000
7	0.513**	0.000
8	0.214**	0.000
9	0.493**	0.000
10	0.351**	0.000
11	0.257**	0.000
12	0.284**	0.000
13	0.383**	0.000
14	0.354**	0.000
15	0.371**	0.000
16	0.288**	0.000
17	0.278**	0.000

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

Como se puede observar en la Tabla 4, todos los Coeficientes de Correlación de Spearman (rho) son muy significativas ( $p < 0.01$ ), como se podrá observar están en un rango de valor rho = 0.321 a un valor rho = 0.610 y que su nivel de significancia es altamente significativo, dado que los valores de p son  $< 0.001$ . Estos valores reportados en la tabla confirman que la dimensión socio demográfica del cuestionario de factores de riesgo presenta validez de constructo, dado que existe una fuerte correspondencia entre cada ítems con el valor de la dimensión.

Tabla 4

Análisis de ítems de la dimensión socio demográfica

Nro. de ítems	Valor rho (Spearman)	P (nivel de significancia)
1	0.321*	0.049
2	0.610**	0.000
3	0.458**	0.000
4	0.379**	0.000
5	0.591**	0.000
6	0.302**	0.000
7	0.500**	0.000
8	0.232**	0.000
9	0.527**	0.000

Como se puede observar en la Tabla 5, todos los Coeficientes de Correlación de Spearman ( $\rho$ ) son muy significativas ( $p < 0.01$ ), como se podrá observar están en un rango de valor  $\rho = 0.251$  a un valor  $\rho = 0.587$  y que su nivel de significancia es altamente significativo, dado que los valores de  $p$  son  $< 0.001$ . Estos valores reportados en la tabla confirman que la dimensión hábitos alimenticios del cuestionario de factores de riesgo presenta validez de constructo, dado que existe una fuerte correspondencia entre cada ítem con el valor de la dimensión.

Tabla 5

Análisis de ítems de la dimensión hábitos alimenticios del cuestionario de factores de riesgo

Nro. de ítems	Valor rho (Spearman)	P (nivel de significancia)
1	0.285**	0.003
2	0.440**	0.000
3	0.587**	0.000
4	0.371**	0.000
5	0.427**	0.000
6	0.416**	0.000
7	0.251**	0.000
8	0.383**	0.000

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

### 3.6 Procedimiento

El procedimiento de investigación paso por los siguientes pasos:

- Determinación de la validez y confiabilidad de los instrumentos utilizados para recoger los datos.
- Selección de la muestra. Los sujetos examinados en la muestra están determinados a los 264 niños y/o niñas menores de 3 años evaluados en el distrito de Yauli, Huancavelica.
- Recolección de datos de las variables de estudio. El cuestionario se aplicó a las madres que tienen sus niños o niñas menores de 3 años periodo 2017.

- Toma de decisiones para determinar la relación de las variables de estudio se procedió a convertir los puntajes directos de cada sujeto en percentiles, luego se aplicó el coeficiente de Chi-cuadrado, con un nivel de significancia del 5%.
- Se solicitó la autorización correspondiente para desarrollar la investigación que lleva por título: “FACTORES ASOCIADOS EN LA PREVALENCIA DE LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL DISTRITO DE YAULI, HUANCVELICA - 2017”, información necesaria para efecto del desarrollo de la parte metodológica del estudio.
- Obtenida la autorización y el permiso necesario, se procedió a la aplicación de los instrumentos a las madres con sus respectivos niños o niñas de la muestra, a los cuales se les ofreció una breve información sobre el propósito y naturaleza del estudio.
- Adquirida la información a través del Cuestionario, se procedió a procesar los datos, los cuales se registraron en una matriz de datos simples.
- La información obtenida se representó en cuadros estadísticos, a los cuales se les dio el debido análisis interpretativo, con la finalidad de presentar las conclusiones y recomendaciones y de esta manera preparar el Informe Final.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Resultados de trabajo de campo

##### 4.1.1. Resultado de los datos generales del niño

Tabla 6: Edad de los niños

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
De 0 a 1 año	64	24,2
De 1 y un mes a 2 años	127	48,1
De 2 y un mes a 3 años	73	27,7
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

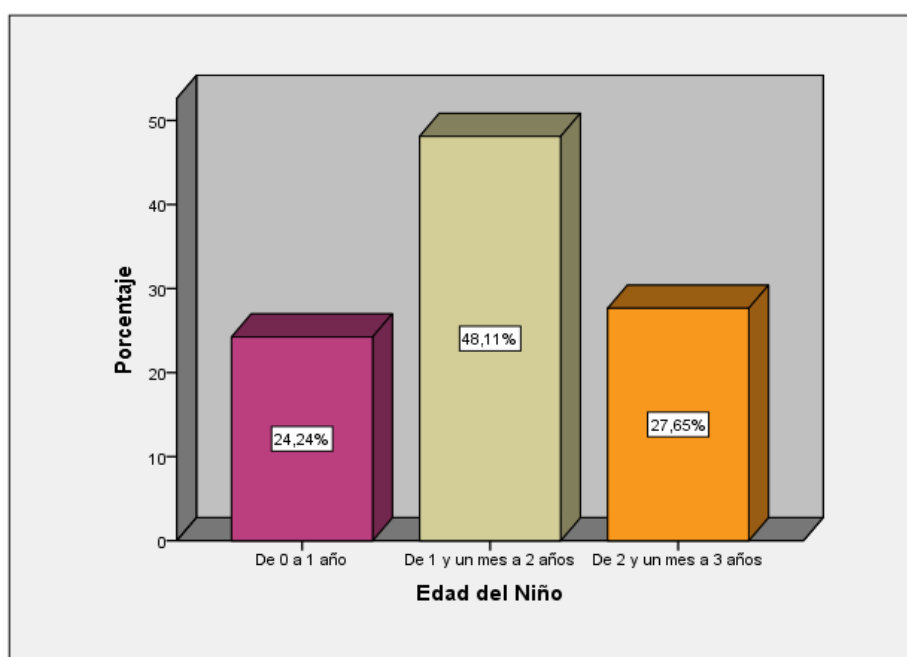


Figura 1: Edad de los niños

### Análisis e interpretación:

En la tabla 6, se puede observar de las 264 madres encuestadas, el 24,24% de las madres manifestaron, que la edad de sus niños se encuentra entre 0 a 1 año, mientras que el 48,11% de las madres manifestaron que la edad de sus niños se encuentra entre 1 año y un mes a 2 años y el 23,7% de las madres manifestaron que la edad de sus niños se encuentra entre 2 años y un mes a 3 años.

**Tabla 7: Sexo de los niños**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	142	53,8
Femenino	122	46,2
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

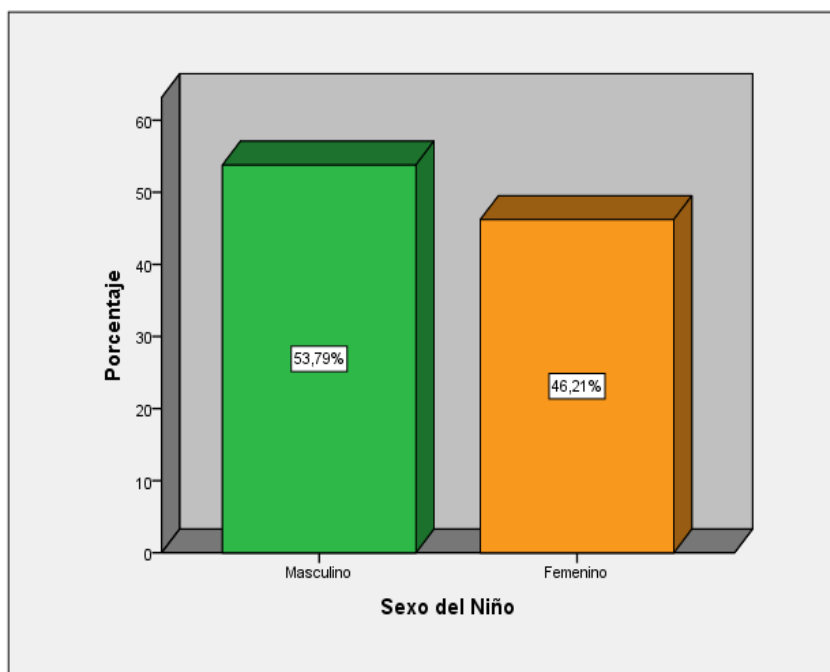


Figura 2: Sexo de los niños

### Análisis e interpretación:

En la tabla 7, se analiza el género de los 264 niños según las madres encuestadas, de los cuales el 53,79% de los niños son del sexo masculino y el 46,2% de los niños tienen el sexo femenino.

#### 4.1.2. Análisis descriptivo del cuestionario de factores de riesgo.

##### A. Análisis de ítems de la dimensión (Factor) de riesgo socio demográfico

**Tabla 8: El niño cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS)**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	246	93,2
No	18	6,8
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

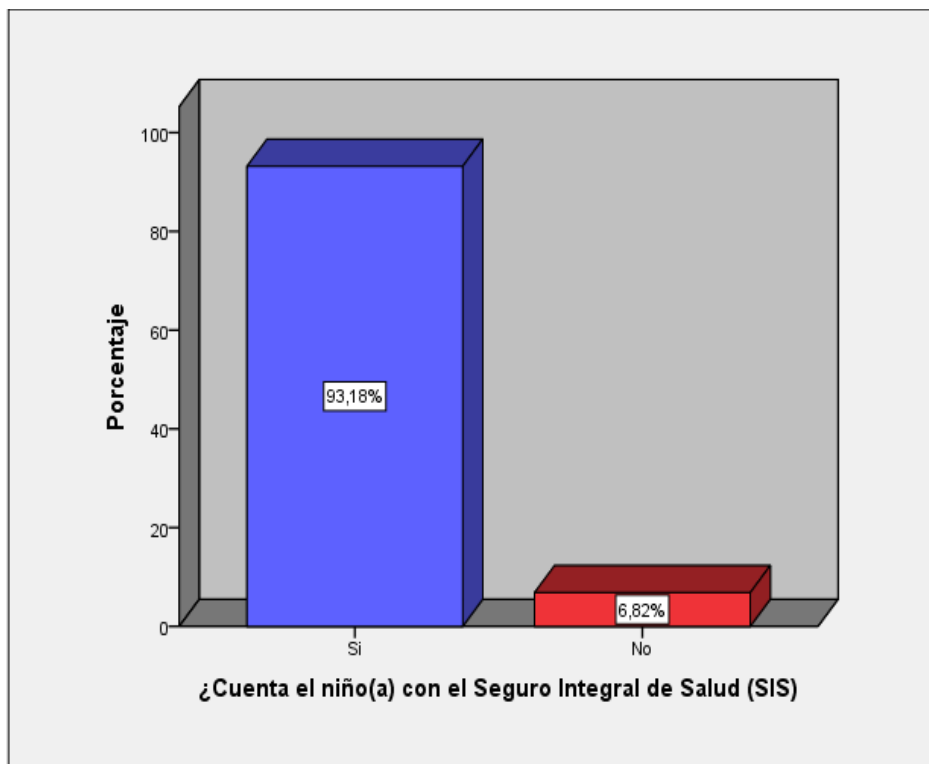


Figura 3: El niño cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS)



### Análisis e interpretación:

En la tabla 8, se analiza si los niños cuentan con el SIS, de las 264 madres encuestadas, el 93,2% de los niños cuentan con el Seguro Integral de Salud y el 6,8% de los niños no tiene el Seguro Integral de Salud.

**Tabla 9: ¿Cuál es el lugar de su procedencia de la madre o encargada del niño?**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	78	29,5
Rural	186	70,5
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

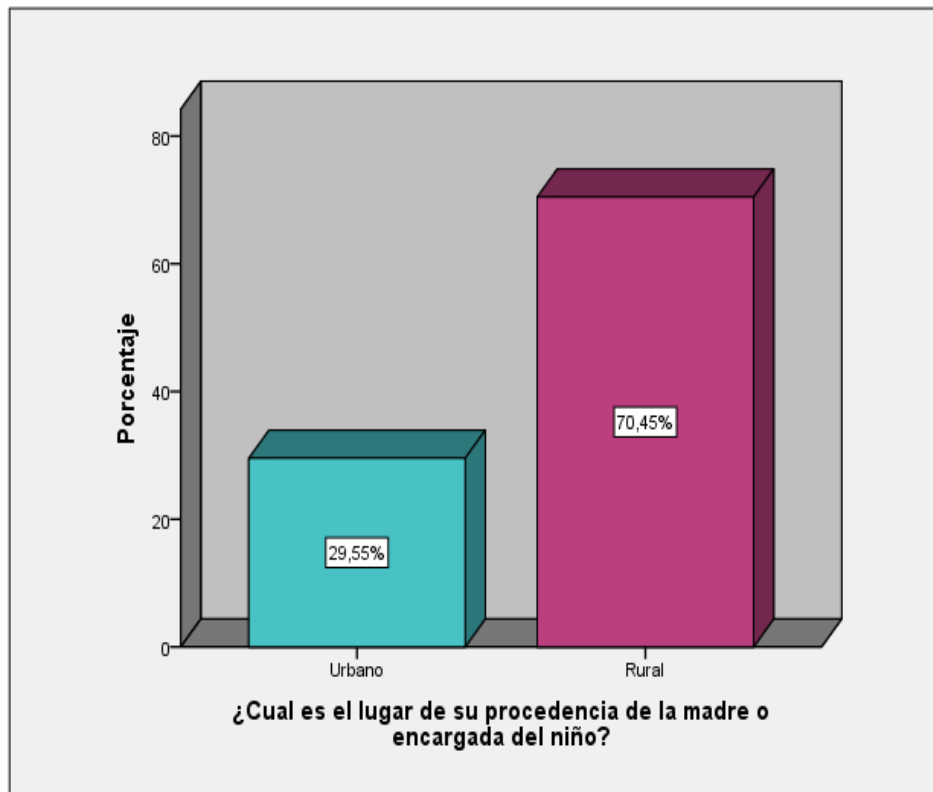


Figura 4: ¿Cuál es el lugar de procedencia de la madre?

### Análisis e interpretación:

En la tabla 9, se muestra que, en relación a los factores sociodemográficos, se observa que el 29,6% de las madres entrevistadas manifestaron que procedían de las zonas urbanas y el 70,5% de las madres entrevistadas manifestaron que procedían de las zonas rurales.

**Tabla10: ¿Cuál es el nivel de ingreso del Hogar?**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
De S/. 100.00 - S/. 300.00	105	39,8
De S/. 301.00 - S/. 500.00	109	41,3
De S/. 501.00 - S/. 1000.00	46	17,4
De S/. 1001.00 - S/. 2000.00	3	1,1
De S/. 2001.00 a mas	1	,4
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

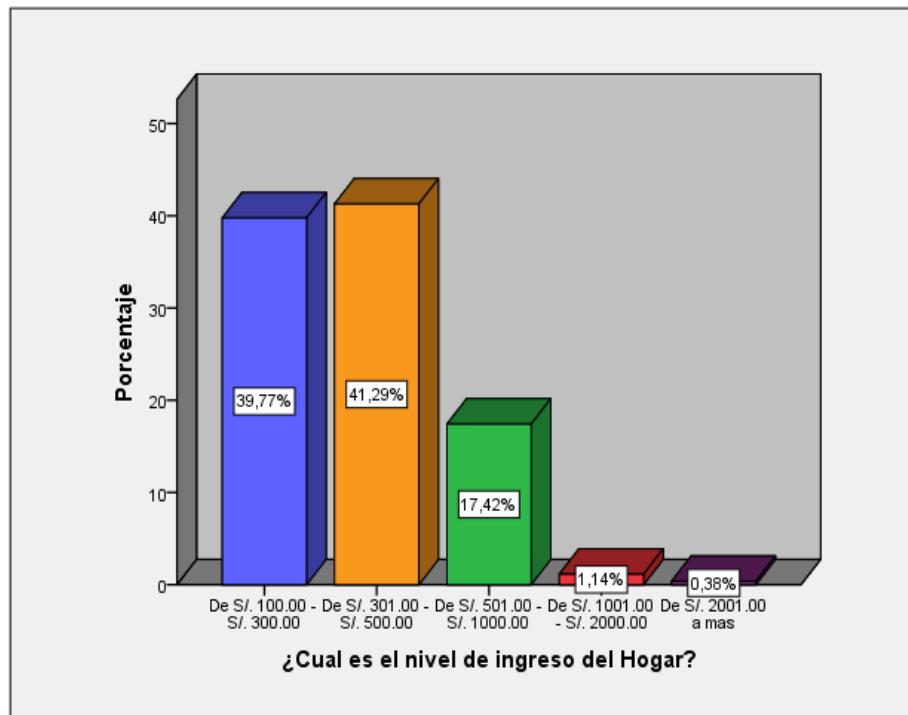


Figura 5: ¿Cuál es el nivel del ingreso del hogar?

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 10, se muestra que, en relación a los factores sociodemográficos, se observa que el 39,8% de las madres entrevistadas manifestaron que su nivel de ingreso es de S/. 100,00 a S/. 300,00 soles, mientras que el 41,3% de las madres entrevistadas manifestaron que su nivel de ingreso es de S/. 301,00 a S/. 500,00 soles, así mismo el 17,4% de las madres entrevistadas manifestaron que su nivel de ingreso es de S/. 501,00 a S/. 1000,00 soles, mientras que el 1.14% de las madres entrevistadas manifestaron que su nivel de ingreso es de S/. 1001,00 a S/. 2000,00 soles y el 0,4% de las madres entrevistadas manifestaron que su nivel de ingreso es de S/. 2001,00 a más soles.

**Tabla 11: ¿Cuál es la edad de la madre?**

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menor o igual a 20 años	57	21,6
De 21 a 30 años	141	53,4
Mayor de 30 años	66	25,0
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

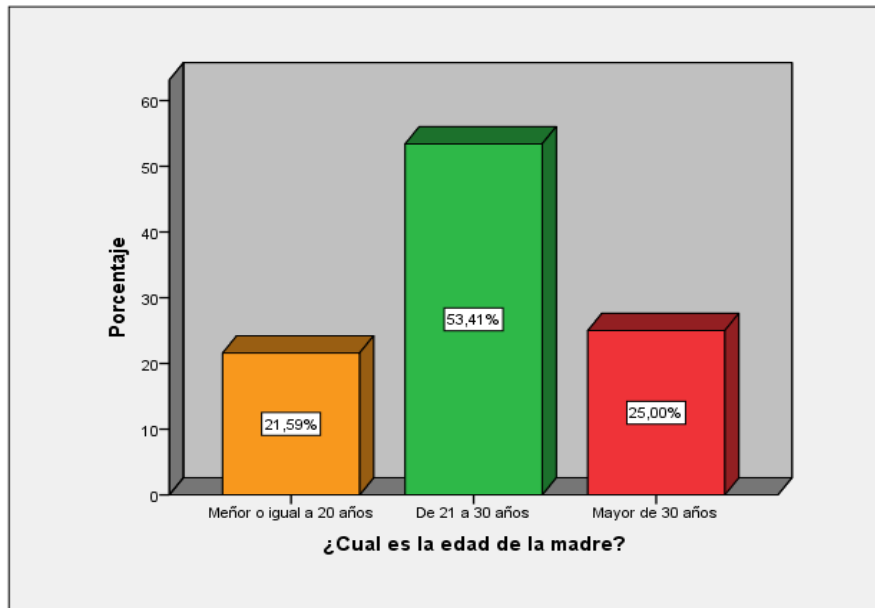


Figura 6: ¿Cuál es la edad de la madre?

#### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 11 se muestra que en relación a los factores sociodemográficos se observa que el 21,6% de las madres entrevistadas tienen la edad menor o igual a 20 años, mientras que el 53,4% de las madres entrevistadas tiene la edad de 21 a 30 años y el 22,0% de las madres entrevistadas tienen la edad mayor a 30 años.

**Tabla 12: ¿Cuál es su grado de instrucción (completa)?**

<b>Categorías</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sin educación	20	7,6
Primaria	127	48,1
Secundaria	108	40,9
Técnico Superior	5	1,9
Universitario	4	1,5
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

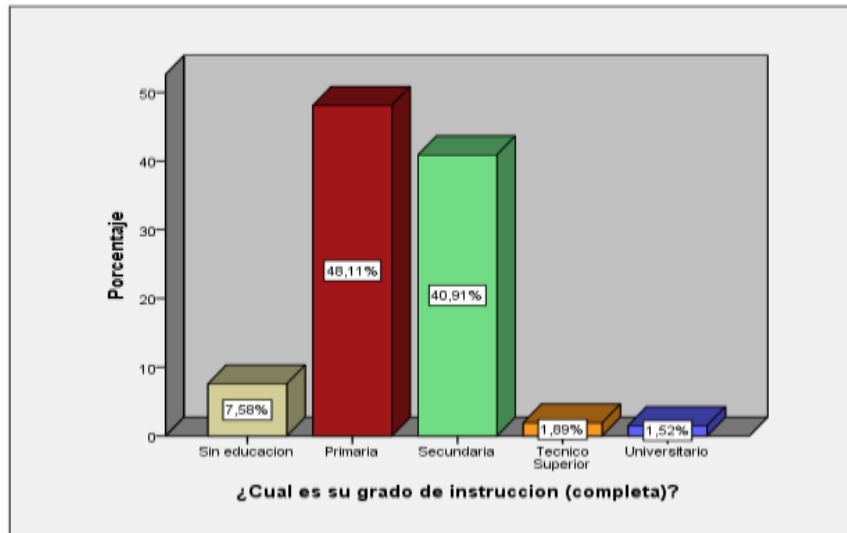


Figura 7: ¿Cuál es su grado de instrucción de la madre?

### Análisis e interpretación:

En la tabla 12, se muestra que en relación a los factores sociodemográficos se observa que el 7,6% de las madres entrevistadas manifestaron no tener educación, mientras que el 48,11% de las madres entrevistadas manifestaron tener educación de nivel primario, mientras que el 40,9% de las madres entrevistadas manifestaron tener educación de nivel secundario, además el 1,89% de las madres entrevistadas manifestaron tener educación de nivel técnico superior y el 1,52% de las madres entrevistadas manifestaron tener educación de nivel superior universitario.

Tabla 13: ¿Cuál es su estado civil?

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Soltera	26	9,8
Casada	109	41,3
Conviviente	126	47,7
Divorciada	2	,8
Viuda	1	,4
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

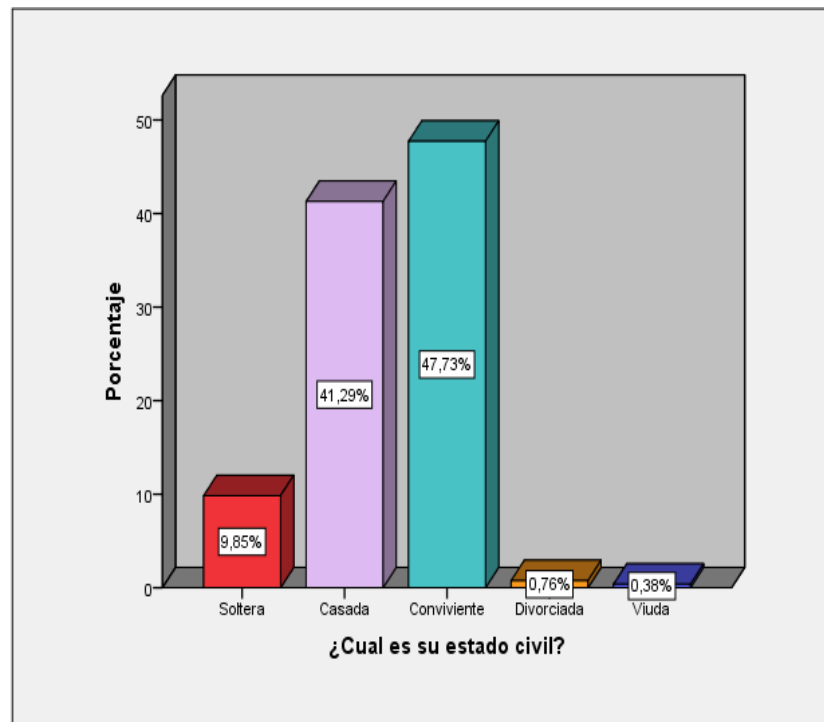


Figura 8: ¿Cuál es su estado civil?

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 13, se muestra que en relación a los factores sociodemográficos se observa que el 9,8% de las madres entrevistadas manifestaron tener el estado civil de soltera, mientras que el 41,3% de las madres entrevistadas manifestaron tener el estado civil de casada, mientras que el 47,7% de las madres entrevistadas manifestaron tener el estado civil de conviviente, además el 0,8% de las madres entrevistadas manifestaron tener el estado civil de divorciada y el 0,4% de las madres entrevistadas manifestaron tener el estado civil de viuda.

**Tabla 14: ¿Cuál es el idioma que habla la madre?**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Español	25	9,5
Quechua	85	32,2
Español y Quechua	154	58,3
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

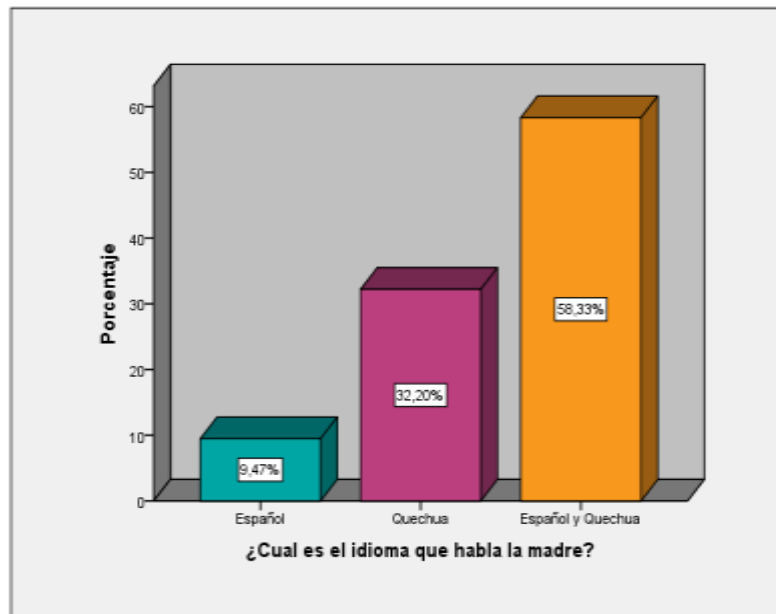


Figura 9: ¿Cuál es el idioma que habla la madre?

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 14, se muestra que en relación a los factores sociodemográficos se observa que el 9,5% de las madres entrevistadas manifestaron hablar el idioma español, mientras que el 32,2% de las madres entrevistadas manifestaron hablar el idioma quechua y el 58,3% de las madres entrevistadas manifestaron hablar el idioma español y quechua.

Tabla 15: ¿Cuál es su ocupación?

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	232	87,9
Agricultor	13	4,9
Ganadería	7	2,7
Comerciante	6	2,3
Profesional	6	2,3
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

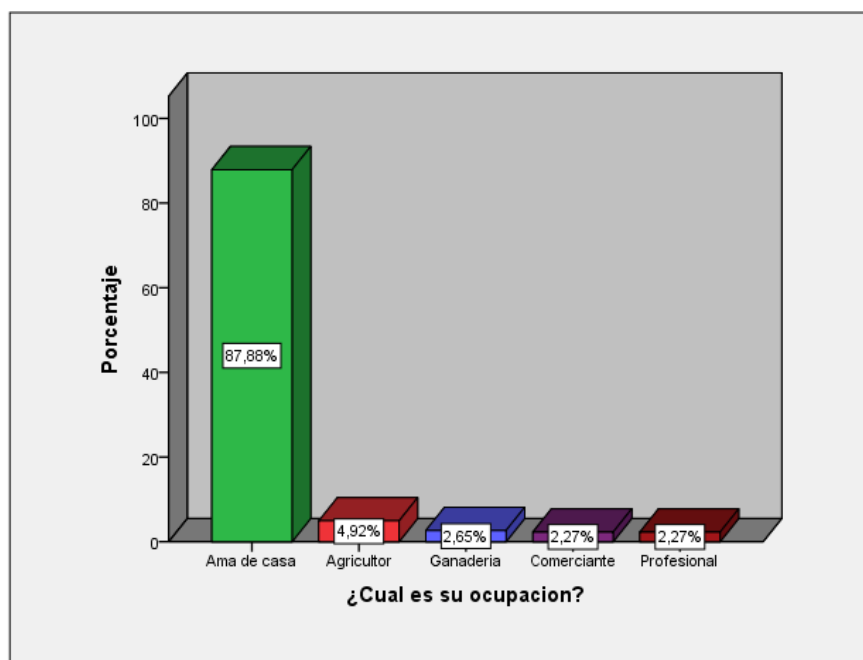


Figura 10: ¿Cuál es su ocupación?

### Análisis e interpretación:

En la tabla 15, se muestra que en relación a los factores sociodemográficos se observa que el 87,9% de las madres entrevistadas manifestaron tener la ocupación de ama de casa, mientras que el 4,9% de las madres entrevistadas manifestaron tener la ocupación de agricultor, mientras que el 2,7% de las madres manifestaron tener la ocupación de ganadero, mientras que el 2,3%



de las madres manifestaron tener la ocupación de comerciante y el 2,3% de las madres entrevistadas manifestaron tener la ocupación de profesional.

**Tabla 16: ¿Cuántos hijos tiene?**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
1 hijo	78	29,5
2 hijos	96	36,4
3 hijos	42	15,9
más de 3 hijos	48	18,2
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

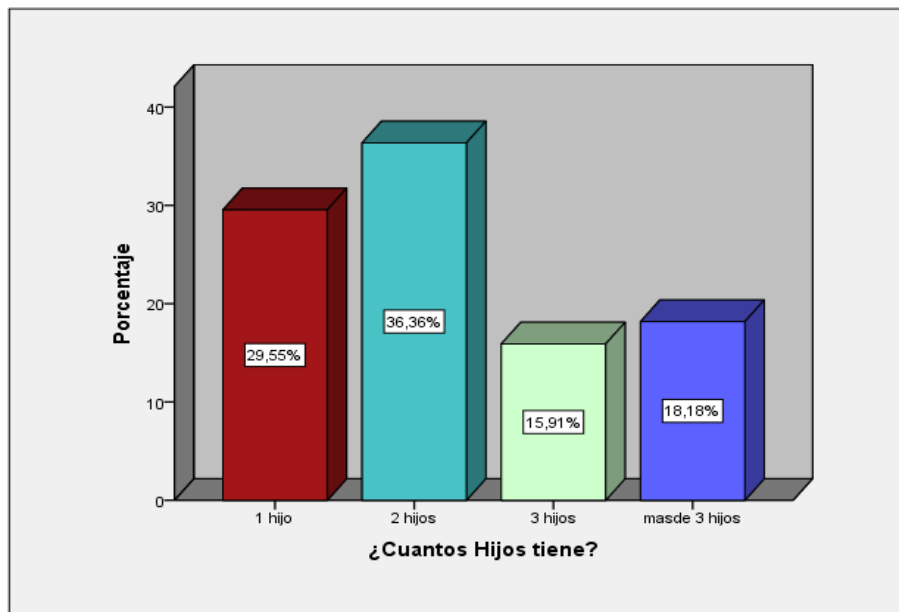


Figura 11: ¿Cuántos hijos tiene?

**Análisis e interpretación:**

En la tabla 16, se muestra que en relación a los factores sociodemográficos se observa que el 29,6% de las madres entrevistadas manifestaron tener 1 hijo, mientras que el 36,4% de las madres entrevistadas manifestaron tener 2 hijos, mientras que el

15,9% de las madres manifestaron tener 3 hijos y el 18,2% de las madres entrevistadas manifestaron tener más de 3 hijos.

## B. Análisis de ítems de la dimensión (Factor) de riesgo de hábitos alimenticios.

**Tabla 17: ¿Cuántos meses recibió lactancia materna exclusiva su niño?**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
De 3 a 5 meses	13	4,9
6 meses	247	93,6
No recibió	4	1,5
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

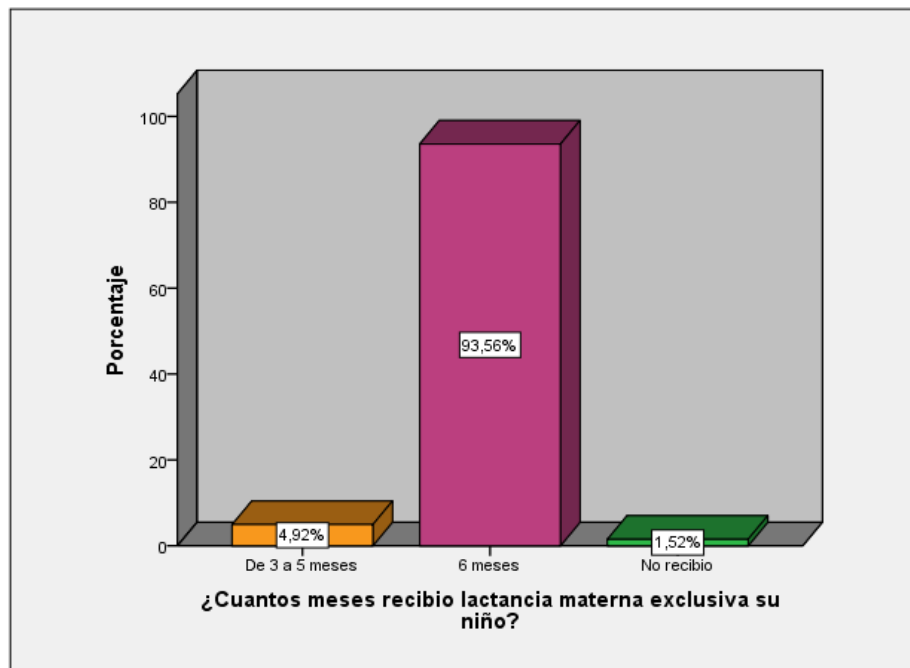


Figura 12: ¿Cuántos meses recibió lactancia materna exclusiva su niño?

### Análisis e interpretación:

En la tabla 17, se muestra que en relación a los factores de hábitos alimenticios se observa que el 4,9% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado lactancia materna a sus hijos de 3 a 5

meses, mientras que el 93,6% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado lactancia materna a sus hijos durante 6 meses y el 1,5% de las madres entrevistadas manifestaron no haber dado lactancia materna a su hijo.

**Tabla 18: ¿A qué edad empezó a comer el niño(a)?**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
4 meses	5	1,9
5 meses	7	2,7
6 meses	182	68,9
Más de 6 meses	70	26,5
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

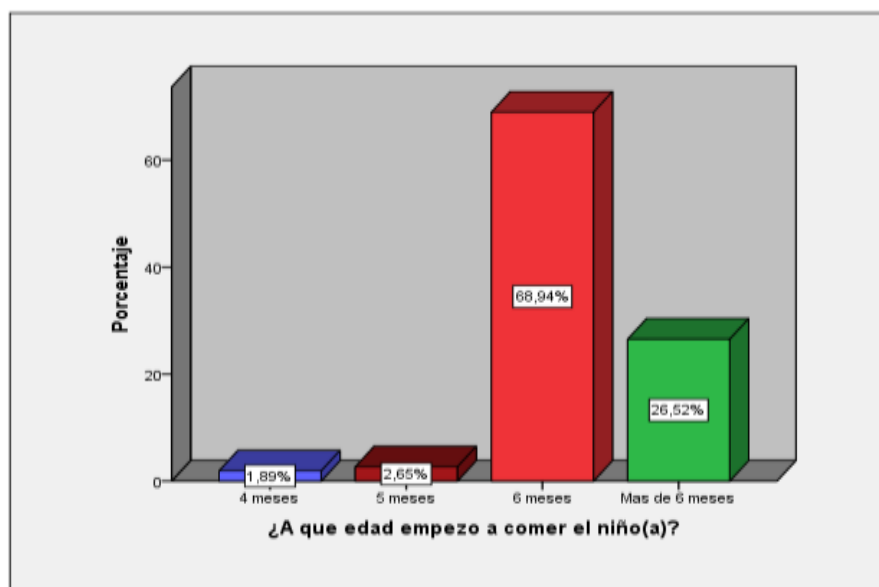


Figura 13: ¿A qué edad empezó a comer el niño?

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 18, se muestra que en relación a los factores de hábitos alimenticios se observa que el 1,9% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado de comer a sus hijos a los 4 meses,

mientras que el 2,7% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado de comer a sus hijos a los 5 meses, mientras que el 68,9% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado de comer a sus niños a los 6 meses y el 26,5% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado de comer a sus niños pasando más de los 6 meses.

**Tabla 19: Le da a su niño suplemento de hierro o micronutrientes**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	203	76,9
No	61	23,1
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

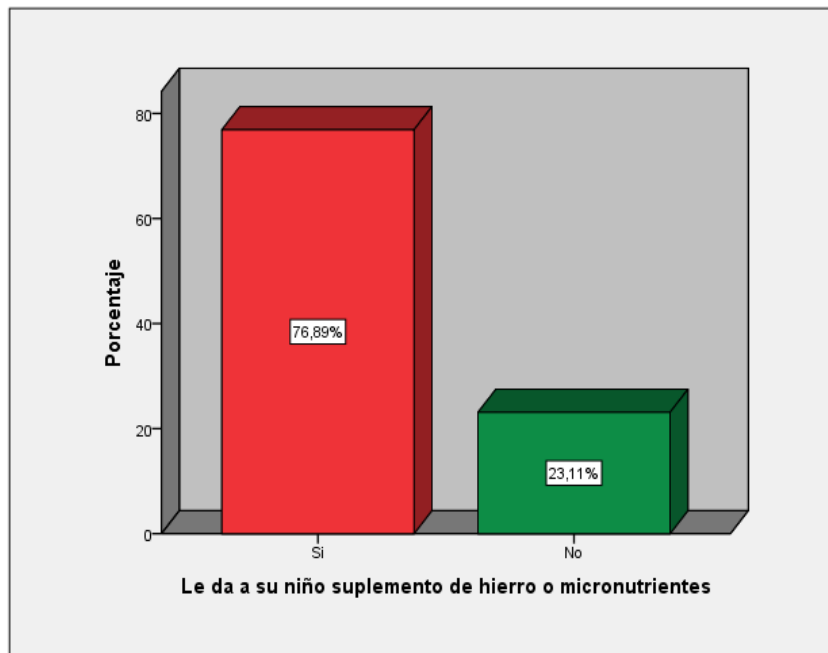


Figura 14: Le da a su niño suplemento de hierro o micronutrientes

**Análisis e interpretación:**

En la tabla 19, se muestra que en relación a los factores de hábitos alimenticios se observa que el 76,9% de las madres entrevistadas

manifestaron haber dado suplemento de hierro o micronutrientes a sus hijos y el 23,1% de las madres entrevistadas manifestaron no haber dado suplemento de hierro o micronutrientes.

**Tabla 20: Con que frecuencia le da a su niño alimentos de origen animal (carnes)**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Diario	26	9,8
Inter diario	88	33,3
Una vez a la semana	141	53,4
Ninguno	9	3,4
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

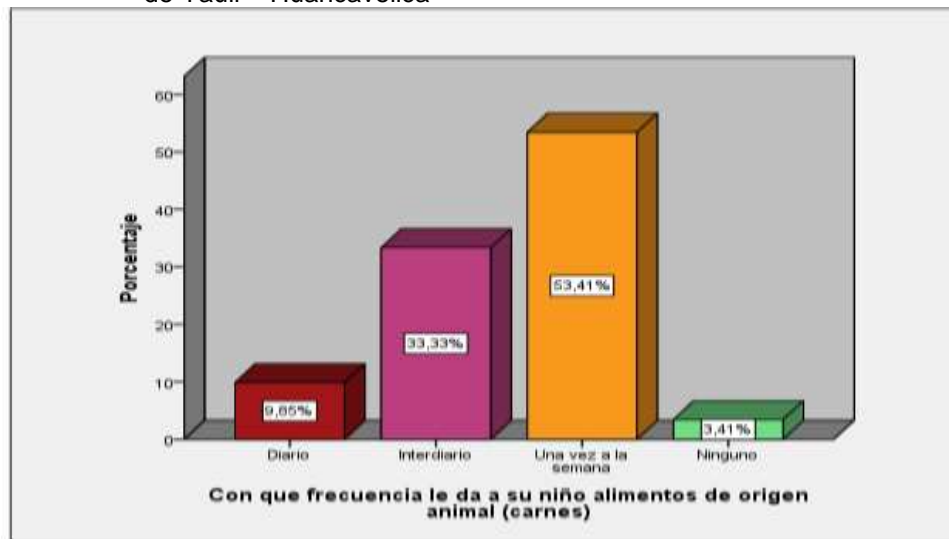


Figura 15: Con que frecuencia le da a su niño alimentos de origen animal

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 20, se muestra que en relación a los factores de hábitos alimenticios se observa que el 9,9% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado a sus hijos alimentos de origen animal de manera diaria, mientras que el 33,33% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado alimentos a sus hijos de origen animal de

manera interdinario, mientras que el 53,4% de las madres entrevistadas manifestaron haber dado alimentos a sus hijos de origen animal una vez a la semana y el 3,4% de las madres entrevistadas manifestaron no haber dado alimentos de origen animal a sus hijos.

**Tabla 21: ¿El lavado de mano con agua y jabón como lo realiza?**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Antes de preparar los alimentos	56	21,2
Antes de dar de comer al niño	27	10,2
Después de usar el baño	34	12,9
En los momentos arriba mencionados	143	54,2
No lo realiza	4	1,5
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

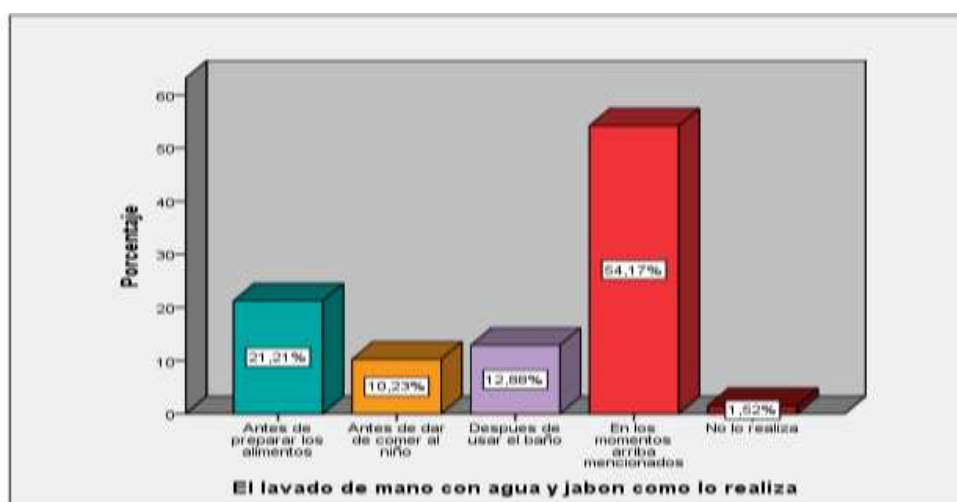


Figura 16: El lavado de mano con agua y jabón como lo realiza

### **Análisis e interpretación:**

En la tabla 21, se muestra que en relación a los factores de hábitos alimenticios se observa que el 21,21% de las madres entrevistadas manifestaron que el lavado de mano con agua y jabón lo realizan antes de preparar los alimentos, mientras que el 10,23% de las

madres entrevistadas manifestaron que el lavado de mano con agua y jabón lo realizan antes de dar de comer al niño, mientras que el 12,9% de las madres entrevistadas manifestaron que el lavado de mano con agua y jabón lo realizan después de usar el baño y el 54,2% de las madres entrevistadas manifestaron que el lavado de mano con agua y jabón lo realizan antes de preparar los alimentos, antes de dar de comer al niño y después de usar el baño y el 1,52% de las madres entrevistadas manifestaron que el lavado de mano con agua y jabón no lo realizan.

**Tabla 22: De qué manera consume usted agua segura**

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Siempre toma agua hervida o con cloro	76	28,8
Toma agua hervida a veces	147	55,7
Toma agua con cloro a veces	14	5,3
Toma agua cruda siempre	27	10,2
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

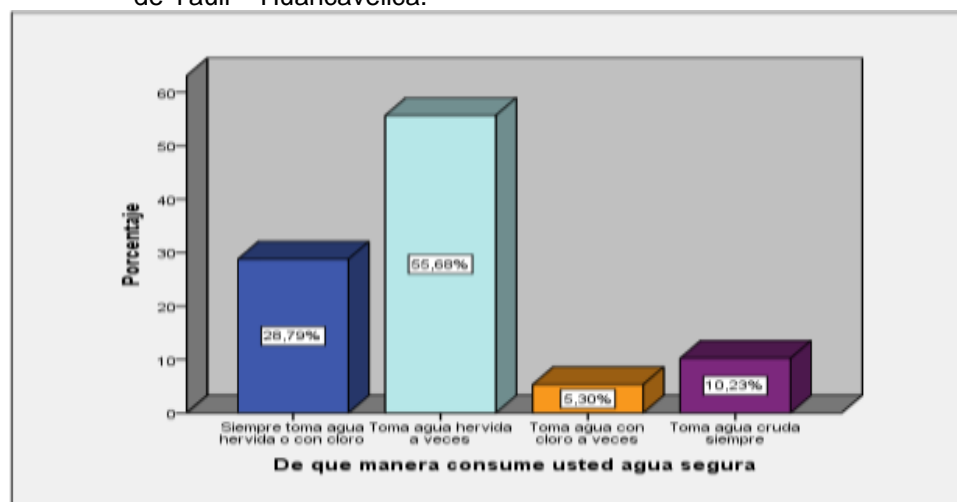


Figura 17: De qué manera consume usted agua segura

### Análisis e interpretación:

En la tabla 22, se muestra que en relación a los factores de hábitos alimenticios se observa que el 28,8% de las madres entrevistadas manifestaron que siempre toma agua hervida o con cloro, mientras que el 55,7% de las madres entrevistadas manifestaron que toma agua hervida a veces, mientras que el 5,3% de las madres entrevistadas manifestaron que toman agua con cloro a veces y el 10,2% de las madres entrevistadas manifestaron que toma agua cruda siempre.

#### 4.1.3 Descripción de los niveles de factores de riesgo

##### A. Cuestionario de factores de riesgo

Tabla 23: Niveles del cuestionario de factores de riesgo

Niveles del cuestionario de factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje
5 - 7.8 sin riesgo	3	1,1
8 - 11 bajo riesgo	48	18,2
12 - 14.7 moderado riesgo	74	28,0
15 - 18 alto riesgo	104	39,4
19 - 21.5 muy alto riesgo	32	12,1
22 - 25 excesivo riesgo	3	1,1
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

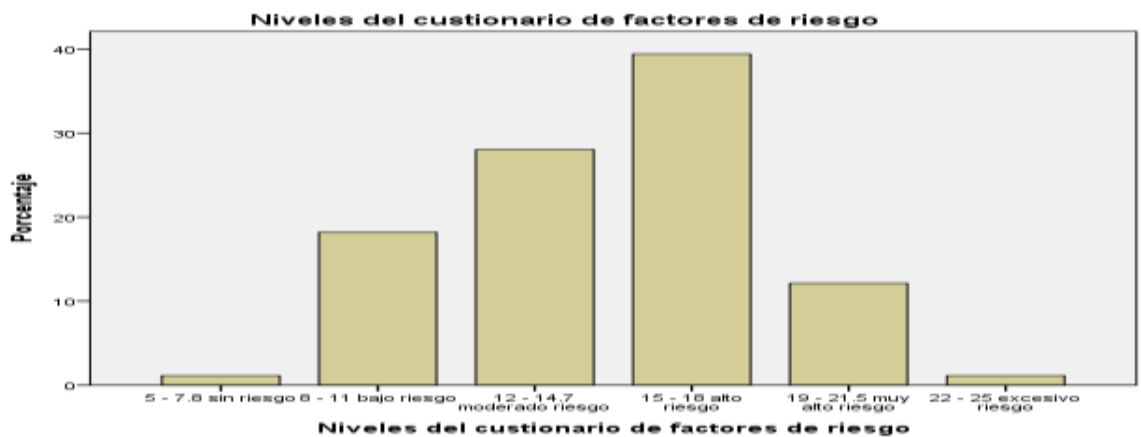


Figura 18: Niveles del cuestionario de factores de riesgo



### Análisis e interpretación:

En la tabla 23 y su figura respectiva se describen y representan la distribución de la muestra por niveles de factores de riesgo, reportándose que solo el 1.1% de la muestra es considerada sin riesgo, el 18.2% de la muestra presenta bajo riesgo, el 28% de la muestra presentan un moderado riesgo, el 39.4% de la muestra presentan un alto riesgo, el 12.1% de la muestra presentan muy alto riesgo, el 1.1% de la muestra presentan excesivo riesgo. Resumiendo, el 80.7% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo.

#### A. Dimensión (factor) socio demográfico

Tabla 24: Niveles de riesgo Dimensión (factor) socio demográfico

Niveles de riesgo dimensión socio demográficos	Frecuencia	Porcentaje
0 - 2.8 sin riesgo	5	1,9
3 - 5.3 bajo riesgo	41	15,5
6 - 7.9 moderado riesgo	60	22,7
8 - 10.5 alto riesgo	119	45,1
11 - 13 muy alto riesgo	38	14,4
14 - 15.6 excesivo riesgo	1	0,4
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

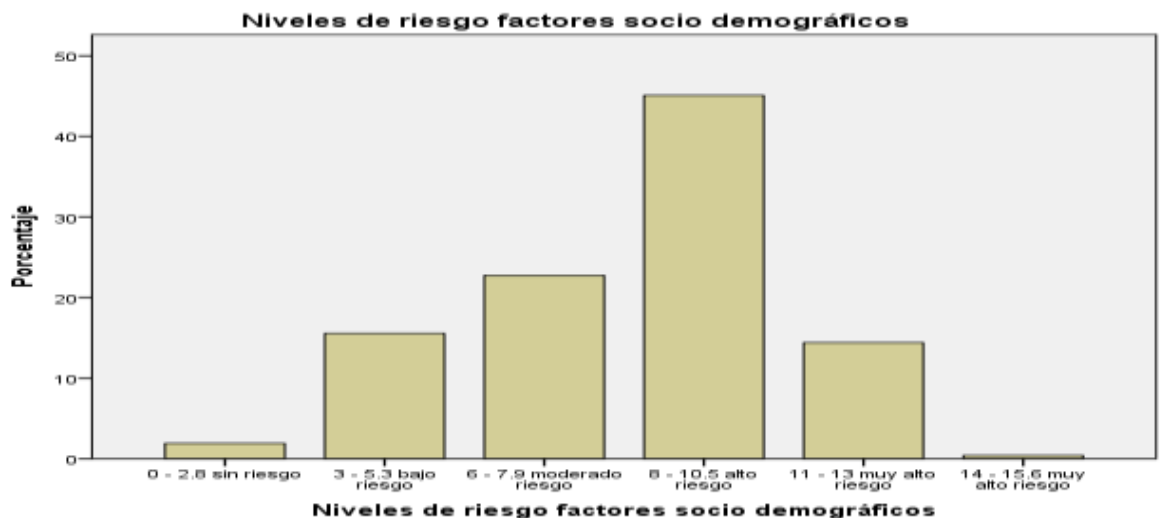


Figura 19: Niveles de riesgo Dimensión (factor) de riesgo socio demográfico

En la tabla 24 y su figura respectiva se describen y representan la distribución de la muestra por niveles en la dimensión (factor) socio demográfica del cuestionario de factores de riesgo, reportándose que solo el 1.9% de la muestra es considerada sin riesgo, el 15.5% de la muestra presenta bajo riesgo, el 22.7% de la muestra presentan un moderado riesgo, el 45.1% de la muestra presentan un alto riesgo, el 14.4% de la muestra presentan muy alto riesgo, el 0.4% de la muestra presentan excesivo riesgo. Resumiendo, el 82.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo en la dimensión socio demográfica.

#### **B. Dimensión (factor) de hábitos alimenticios**

Tabla 25: Niveles de la dimensión (factor) de riesgo hábitos alimenticios

<b>Niveles factores de riesgo hábitos alimenticios</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1 - 3 sin riesgo	7	2,7
4 - 4.9 bajo riesgo	15	5,7
5 - 6.8 moderado riesgo	103	39,0
7 - 8.6 alto riesgo	84	31,8
9 - 10.4 muy alto riesgo	48	18,2
11 - 12.3 excesivo riesgo	7	2,7
Total	264	100,0

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica



Figura 20: Niveles de riesgo Dimensión (factor) de riesgo socio demográfico

En la tabla 25 y su figura respectiva se describen y representan la distribución de la muestra por niveles de factores de riesgo, reportándose que solo el 2.7% de la muestra es considerada sin riesgo, el 5.7% de la muestra presenta bajo riesgo, el 39% de la muestra presentan un moderado riesgo, el 31.8% de la muestra presentan un alto riesgo, el 18.2% de la muestra presentan muy alto riesgo, el 2.7% de la muestra presentan excesivo riesgo. Resumiendo, el 91.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo.

#### 4.1.4 Prevalencia de los tipos de anemia

Tabla 26: El tipo de anemia que se identificaron en los niños de 3 años

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Leve (10,9-10g/dl)	165	62,5
Moderada (9,9-7,0g/dl)	93	35,2
Severa (<7,0g/dl)	6	2,3
<b>Total</b>	<b>264</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

■ Leve (10,9-10g/dl)  
■ Moderada (9,9-7,0g/dl)  
■ Severa (<7,0g/dl)

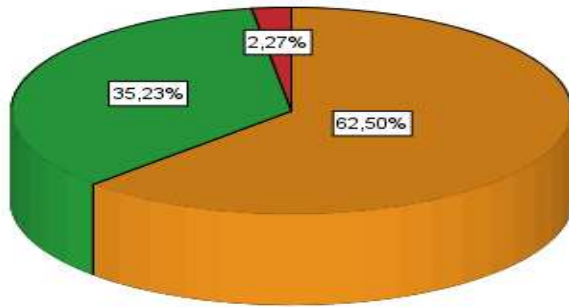


Figura 21: tipo de anemia que se identificaron en los niños menores de 3 años

### Análisis e interpretación:

En la tabla 26, se muestra, el tipo de anemia que se identificaron en los niños menores de 3 años, de las 264 madres encuestadas, el 62,5% de las madres manifestaron que sus niños tuvieron una anemia leve, mientras que el 35,2% de las madres manifestaron que sus niños tuvieron anemia moderada y el 2,3% de las madres manifestaron que sus niños tuvieron una anemia severa.

**Tabla 27: Tabla cruzada entre la edad del niño y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años**

		Edad del Niño*Anemia tabulación cruzada				Total
		Anemia				
			Leve (10,9-10g/dl)	Moderada (9,9-7,0g/dl)	Severa (<7,0g/dl)	
Edad del Niño	De 0 a 1 año	Recuento	40	23	1	64
		% del total	15,2%	8,7%	0,4%	24,2%
	De 1 y un mes a 2 años	Recuento	83	40	4	127
		% del total	31,4%	15,2%	1,5%	48,1%
	De 2 y un mes a 3 años	Recuento	42	30	1	73
		% del total	15,9%	11,4%	0,4%	27,7%
Total		Recuento	165	93	6	264
		% del total	62,5%	35,2%	2,3%	100,0%

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica.

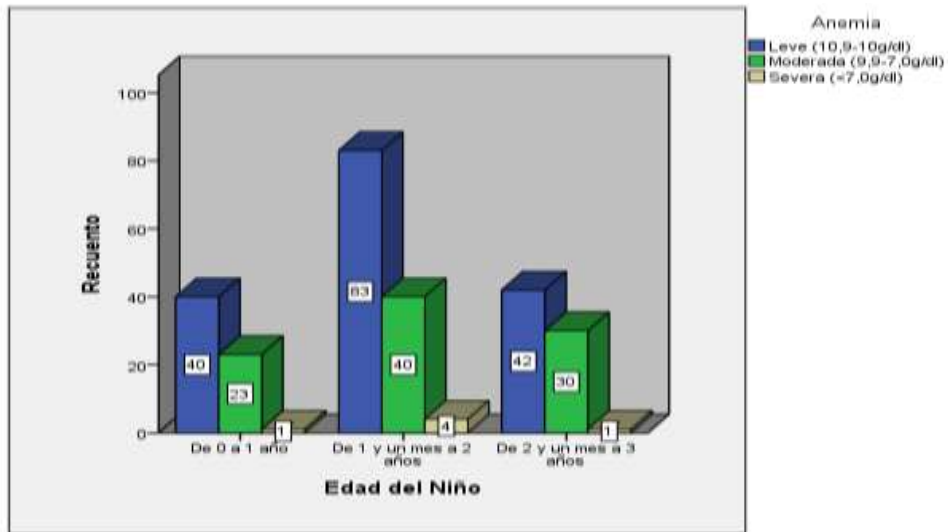


Figura 22: La edad del niño y el tipo de anemia

#### **Análisis e interpretación:**

Los datos que se muestran en la tabla 26, están relacionados con la edad del niño y prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, del Departamento de Huancavelica. Encontrando que los niños en la edad entre 0 a 1 año, mostraron que el 15,2% (40 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que el 8,7% (23 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada y el 0,4% (1 niño) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa. Así mismo cuando los niños se encuentran en la edad entre 1 año y un mes a 2 años, el 31,4% (83 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que 15,2% (40 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada, y el 1,5% (4 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa. Y cuando los niños se encuentran en la edad entre 2 años y un mes a 3 años, el 15,9% (42 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que 11,4% (40 niños)

de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada, y el 0,4% (1 niño) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa.

## 4.2. CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

### 4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General

#### a) Planteamiento de la Hipótesis:

Ho = No existe relación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

Hi = Existe relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

### A. Establecimiento de correlaciones entre los factores de riesgo y la prevalencia de anemia: Correlación rho de Spearman.

Tabla 28: Correlaciones no paramétricas entre los factores de riesgo y la prevalencia de anemia

<b>Correlaciones Rho de Spearman</b>		Puntaje total del cuestionario de factores de riesgo	Diagnóstico de anemia en la muestra
Puntaje total del cuestionario de factores de riesgo	Coeficiente de correlación	1,000	0,319**
	Sig. (bilateral)	.	0,000
	N	264	264
Diagnóstico de anemia en la muestra	Coeficiente de correlación	0,319**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	.
	N	264	264

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

En la tabla 27 se establece la correlación entre el puntaje total del cuestionario de factores de riesgo y el diagnóstico de anemia en la muestra de estudio a través de la técnica inferencial no paramétrica Correlacional Rho de Spearman, reportándose que existe relación positiva ( $\rho = 0.319^{**}$ ) y muy significativa ( $p < 0.001$ ) entre dichos puntajes, lo que nos indica que a mayor factor de riesgo mayor es la prevalencia de anemia en la muestra de estudio. Por lo tanto se rechaza la  $H_0$  (no existen relación entre ellas), aceptándose la  $H_1$  (existe relación entre ellas).

Tabla 29: Correlaciones no paramétricas entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo socio demográfico y la prevalencia de anemia

Correlaciones Rho de Spearman		Diagnóstico de anemia en la muestra	Factores socio demográficos
Diagnóstico de anemia en la muestra	Coeficiente de correlación	1,000	-,080
	Sig. (bilateral)	.	,197
	N	264	264
Factores socio demográficos	Coeficiente de correlación	-,080	1,000
	Sig. (bilateral)	,197	.
	N	264	264

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica

En la tabla 28 se establece la correlación entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo socio demográfico del cuestionario de factores de riesgo y el diagnóstico de anemia en la muestra de estudio a través de la técnica inferencial no paramétrica Correlacional Rho de Spearman, reportándose que no existe relación entre dichos puntajes. Por lo tanto se acepta  $H_0$  (no existen relación entre ellas).

Tabla 30: Correlaciones no paramétricas entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo hábitos alimenticios y la prevalencia de anemia

<b>Correlaciones Rho de Spearman</b>		Diagnóstico de anemia en la muestra	Puntaje de riesgo hábitos alimenticios
Diagnóstico de anemia en la muestra	Coeficiente de correlación	1,000	-,224**
	Sig. (bilateral)	.	0,03
	N	264	264
Puntaje dimensión de hábitos alimenticios	Coeficiente de correlación	-,224**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,03	.
	N	264	264

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Fuente: Encuesta a las madres con sus niños menores de 3 años del Distrito de Yauli – Huancavelica  
 En la tabla 29 se establece la correlación entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo hábitos alimenticios del cuestionario de factores de riesgo y el diagnóstico de anemia en la muestra de estudio a través de la técnica inferencial no paramétrica Correlacional Rho de Spearman, reportándose que existe relación negativa ( $\rho = -0.224$ ) y muy significativa ( $p < 0.001$ ) entre dichos puntajes. Por lo tanto se rechaza  $H_0$  (no existen relación entre ellas), aceptándose la  $H_1$  (existe relación significativa entre ellas). Esto significa que a mayores hábitos alimenticio menor es la prevalencia de anemia en la muestra de estudio.

#### **Toma de Decisión:**

La prueba estadística aplicada según la técnica inferencial no paramétrica rho de Spearman, nos indica que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa, debido a que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  es mayor que,  $p = 0,014$ , es decir que “Existe relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la



anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.”, con un coeficiente de correlación positiva rho 0.319\*\* para los factores de riesgo y un coeficiente de correlación negativa rho -0.224\*\* para la dimensión de riesgo hábitos alimenticios. No se encontró relación entre la dimensión de riesgo socio demográfico con la prevalencia de anemia en la muestra.

## **B. Establecimiento de asociaciones entre los niveles de los factores de riesgo y la prevalencia de anemia: $\chi^2$ de Pearson.**

### **B.1 Asociación entre los niveles de los factores de riesgo y la prevalencia de anemia: $\chi^2$ de Pearson.**

Así mismo, se utilizó el estadístico  $\chi^2$  de Pearson, para establecer si los niveles de los factores de riesgo del cuestionario de factores de riesgo y de sus respectivas dimensiones para confirman lo reportado en la correlación de Spearman.

**Tabla 31: Tabla cruzada entre los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años.**

			Anemia			Total
			Leve (10,9- 10g/dl)	Moderada (9,9- 7,0g/dl)	Severa (<7,0g/dl)	
Factores de Riesgo	Presente (1- 2)	Recuento	135	72	2	209
		% del total	51,1%	27,3%	0,8%	79,2%
	Ausente (2,1- 3)	Recuento	30	21	4	55
		% del total	11,4%	8,0%	1,5%	20,8%
Total		Recuento	165	93	6	264
		% del total	62,5%	35,2%	2,3%	100,0%

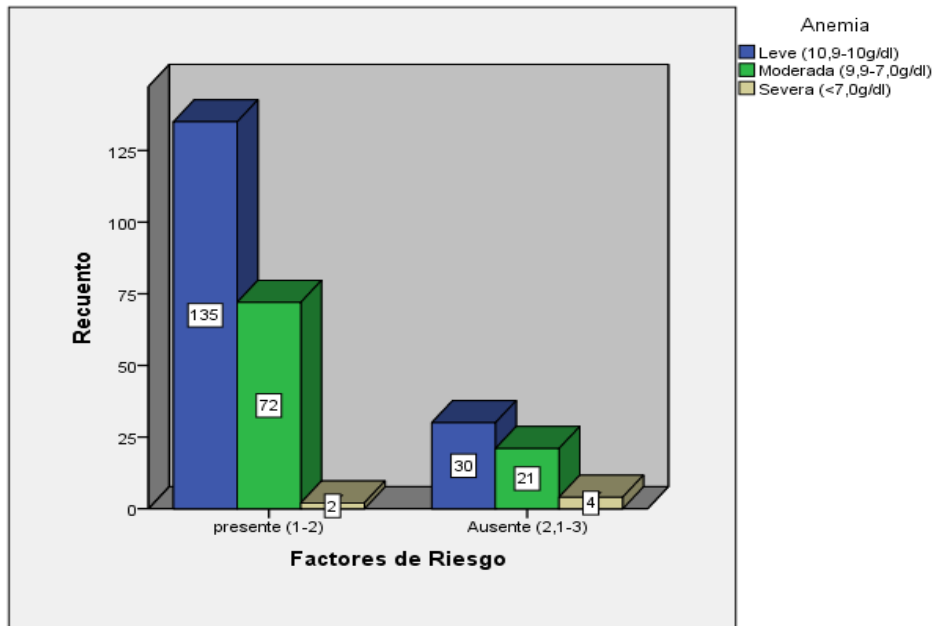


Figura 23: Niveles de los factores de riesgo y el tipo de anemia

### **Análisis e interpretación:**

Los datos que se muestran en la tabla 30, están relacionados a las variables factores de riesgo y prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, del Departamento de Huancavelica. Encontrando que cuando los factores de riesgo se muestran presentes, el 51,1% (135 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que el 27,3% (72 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada y el 0,8% (2 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa. Así mismo cuando los factores de riesgo se muestran ausentes el 11,4% (30 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que 8% (21 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada, y el 1,5% (4 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa.

### Aplicación de la prueba Chi-cuadrado:

**Tabla 32: Pruebas de chi-cuadrado entre los niveles de los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años.**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Sig. asintótica (2 caras)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	8,518 <sup>a</sup>	2	,014
Razón de verosimilitud	6,741	2	,034
Asociación lineal por lineal	4,075	1	,044
N de casos válidos	264		

a. 2 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,25.

### Toma de Decisión:

La prueba estadística aplicada según Chi- cuadrado, nos indica que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa, debido a que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  es mayor que,  $p = 0,014$ , es decir que “Existe relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.”, con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 8,518$ .

### B.2 Asociación entre los niveles de los factores de riesgo y la prevalencia de anemia: $X^2$ de Pearson.

#### Contrastación de las Hipótesis Específicas

##### a) Planteamiento de la Hipótesis Específica:

$H_0$  = Los factores sociodemográficos no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

Hi = Los factores sociodemográficos están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

**Tabla 33: Tabla cruzada entre los niveles de la dimensión sociodemográficos y la prevalencia de la anemia**

Factores sociodemográficos*Anemia tabulación cruzada		Anemia			Total	
		Leve (10,9- 10g/dl)	Moderada (9,9-7,0g/dl)	Severa (<7,0g/dl)		
Factores socio demográficos	presente (1-2)	Recuento	156	88	5	249
		% del total	59,1%	33,3%	1,9%	94,3%
	Ausente (2,1- 3)	Recuento	9	5	1	15
		% del total	3,4%	1,9%	0,4%	5,7%
Total		Recuento	165	93	6	264
		% del total	62,5%	35,2%	2,3%	100,0%

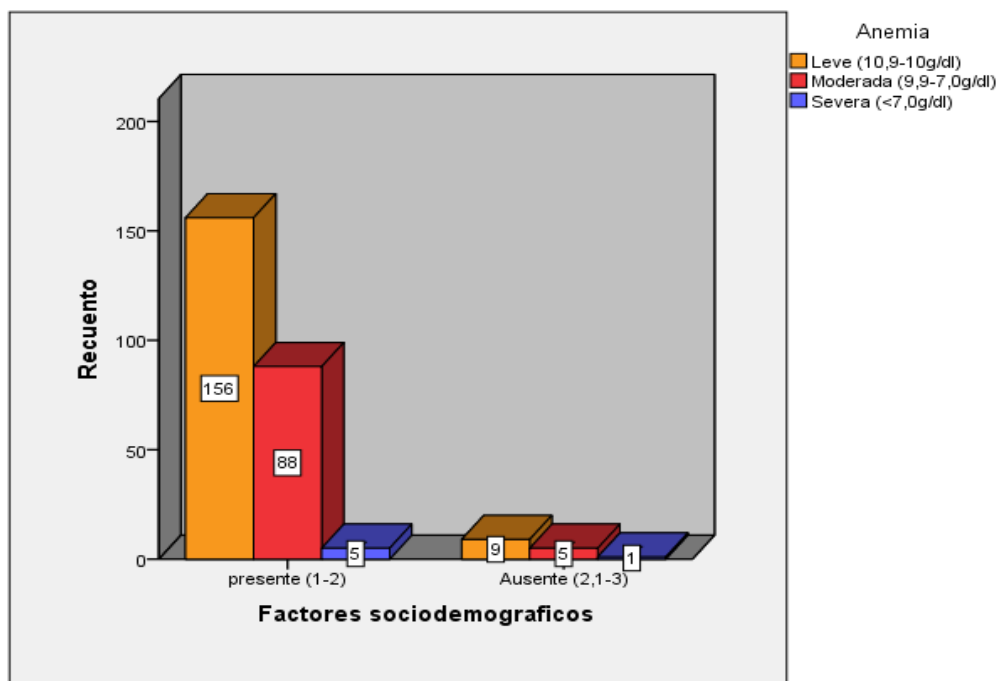


Figura 24: Niveles de la dimensión socio demográfico y el tipo de anemia

### Análisis e interpretación:

Los datos que se muestran en la tabla 32, están relacionados a las variables factores de riesgo sociodemográficos y prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, del Departamento de Huancavelica, Encontrando que cuando los factores de riesgo sociodemográficos se muestran presentes, el 59.1% (156 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que el 33,3% (88 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada y el 1,9% (5 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa. Así mismo cuando los factores de riesgo sociodemográficos se muestran ausentes el 3,4% (9 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que 1,9% (5 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada, y el 0,4% (1 niño) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa.

#### **Aplicación de la Prueba de Chi-cuadrado:**

**Tabla 34: Pruebas de chi-cuadrado entre los niveles de la dimensión (factor) socio demográfico y la prevalencia de la anemia**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>	<b>Valor</b>	<b>gl</b>	<b>Sig. asintótica (2 caras)</b>
Chi-cuadrado de Pearson	1,383 <sup>a</sup>	2	0,501
Razón de verosimilitud	0,947	2	0,623
Asociación lineal por lineal	0,264	1	0,607
N de casos válidos	264		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,34.

**Toma de Decisión:**

La prueba estadística aplicada según Chi-cuadrado, nos indica que se acepta hipótesis nula ( $H_0$ ) y se rechaza la hipótesis alternativa, debido a que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  es menor que,  $p = 0,501$ , es decir que “Los factores sociodemográficos no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.”, con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 1,383$ .

**Planteamiento de la Hipótesis Específica:**

$H_0$  = El factor de riesgo de los hábitos alimentarios no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

$H_1$  = El factor de riesgo de los hábitos alimentarios están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.

**Tabla 35: Tabla cruzada entre los niveles de las dimensiones (factores) de hábitos alimentarios y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años.**

Factores hábitos alimenticios*Anemia tabulación cruzada			Anemia			Total
			Leve (10,9- 10g/dl)	Moderada (9,9- 7,0g/dl)	Severa (<7,0g/dl)	
Factores hábitos alimenticios	presente (1- 2)	Recuento	164	92	6	262
		% del total	62,1%	34,8%	2,3%	99,2%
	Ausente (2,1-3)	Recuento	1	1	0	2
		% del total	0,4%	0,4%	0,0%	0,8%
Total		Recuento	165	93	6	264
		% del total	62,5%	35,2%	2,3%	100,0%

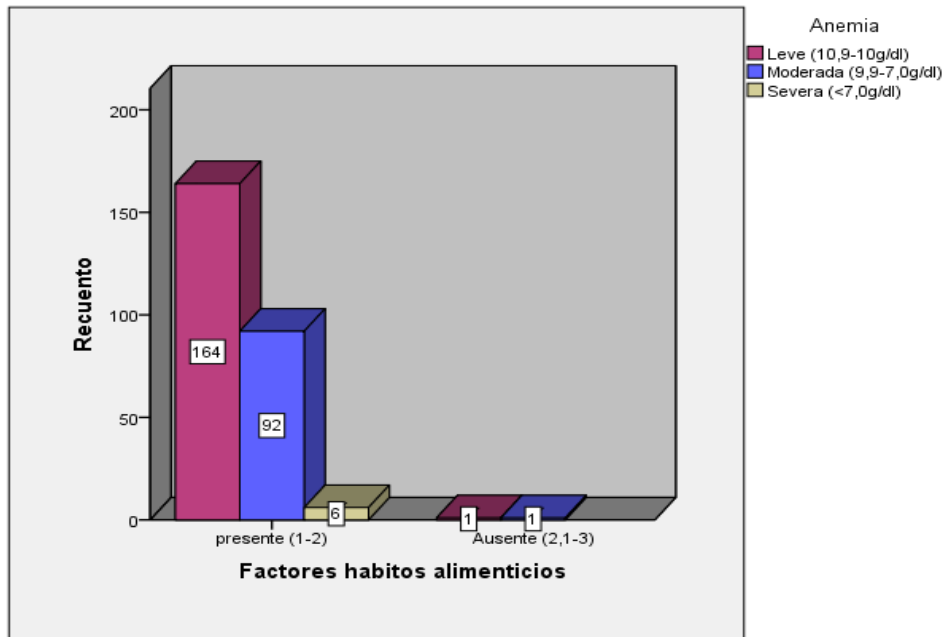


Figura 25: Niveles de los niveles de la dimensión hábitos alimenticios y el tipo de anemia

### **Análisis e interpretación:**

Los datos que se muestran en la tabla 34, están relacionados a las variables factores de riesgo hábitos alimentarios y prevalencia de la

anemia en los niños menores de 3 años en el Distrito de Yauli, del Departamento de Huancavelica, Encontrando que cuando los factores de riesgo hábitos alimentarios se muestran presentes, el 62,1% (164 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que el 34,8% (92 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada y el 2,3% (6 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa. Así mismo cuando los factores de riesgo hábitos alimentarios se muestran ausentes el 0,4% (1 niño) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que 0,4% (1 niños) de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada, y el 0,0% ningún niño menor de 3 años presentó una anemia severa.

**Aplicación de la Prueba de Chi-cuadrado:**

**Tabla 36: Pruebas de chi-cuadrado entre los niveles de la dimensión (factor) hábitos alimenticios y la prevalencia de la anemia**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 carcas)
Chi-cuadrado de Pearson	,221 <sup>a</sup>	2	,895
Razón de verosimilitud	,256	2	,880
Asociación lineal por lineal	,074	1	,786
N de casos válidos	264		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,05.



**Toma de Decisión:**

La prueba estadística aplicada según Chi-cuadrado, nos indica que se acepta hipótesis nula ( $H_0$ ) y se rechaza la hipótesis alternativa, debido a que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  es menor que,  $p = 0,742$ , es decir que “El factor de riesgo de los hábitos alimentarios no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.”, con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 0,221$ .

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Según los resultados de mi investigación se pudo observar en la tabla 26, de un total de 264 madres con sus niños menores de 3 años encuestados, se ha encontrado que el 62,5% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que el 35,2% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada y el 2,3% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa. Así mismo se puede observar en la tabla 17; que el 93,6% de los niños han recibido lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, además se observó en la tabla 18, que el 68,9% de los niños iniciaron a ser ablactados a los 6 meses. Por lo que hay concordancia con la investigación; Borge (2015). "Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 2 meses a 10 años de edad. Sala de Pediatría Hospital de Estelí enero – marzo 2014". Concluye en su estudio que predomina la anemia en niños menores de un año; la mayoría recibieron lactancia artificial antes de los 6 meses y de estos un tercio recibió leche de vaca. Los niños en su mayoría fueron ablactados antes

de los 6 meses, pero en su mayoría no recibían una dieta adecuada según requerimientos diarios de hierro y predominó la anemia microcítica hipocrómica que orienta a tratarse de Anemia Ferropénica.

Alonzo (2014). "Relación del estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses de edad. Estudio realizado de octubre a noviembre del 2013, en el Centro de Salud de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, Guatemala, 2014." Concluyo en su estudio que el 91.2% de los niños evaluados se encontraron con un estado nutricional actual normal. Se determinó que los niños que presentaron mayor prevalencia de anemia por deficiencia de hierro fue en los niños que se encontraron con un estado nutricional normal. Se comprobó que para este estudio según el coeficiente de correlación de Pearson no hay relación estadísticamente entre las variables.

Según los resultados de mi investigación se pudo observar en la tabla 20, de un total de 264 madres con sus niños menores de 3 años encuestados, se ha encontrado que el 53,4% de los niños menores de 3 años recibieron alimentos de origen animal (carnes) una vez a la semana, y en la tabla 19, se observó que el 76,9% de los niños menores de 3 años recibieron suplemento de hierro o micronutrientes. Así mismo se observó que el 50% de los niños que recibieron suplemento de hierro o micronutrientes presentaron una anemia leve, encontrando un estado nutricional casi normal y se comprobó que para este estudio según el coeficiente del Chi-cuadrado no hay relación

estadísticamente entre dichas variables. Concordando con los resultados de dicha investigación.

Gerreiro (2010). "La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud de Ribeirão Preto, SP, Brasil". Dice: Entre las carencias nutricionales de niños, la anemia ferropénica es la más frecuente. Concluyo que la prevalencia de anemia en los 69 niños de 3 a 5 meses fue del 20,2%, y en los 52 niños de 6 a 12 meses fue del 48,0%. En total, la prevalencia de anemia fue del 32,2%. Encontró asociación significativa entre anemia y edad del niño y anemia y el consumo de leche de vaca líquido.

Según los resultados de mi investigación se pudo observar en la tabla 26, de un total de 264 madres con sus niños menores de 3 años encuestados, se ha encontrado que el 62,5% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve, mientras que el 35,2% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada y el 2,3% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia severa. Así mismo se pudo observar en la tabla 18; que el 31,4% (83 niños) de los niños en la edad de 1 año y un mes a 2 años presentaron una anemia leve y el 15,2% (40 niños) de los niños en la edad de 1 año y un mes a 2 años presentaron una anemia moderada. En total, la prevalencia de la anemia leve fue del 62,5% no encontrando asociación significativa entre anemia y edad del niño. Guardando una similitud con los resultados de dicha investigación

En la tabla 23 y su figura respectiva se describen y representan la distribución de la muestra por niveles de factores de riesgo, reportándose que solo el 1.1% de la muestra es considerada sin riesgo, el 18.2% de la muestra presenta bajo riesgo, el 28% de la muestra presentan un moderado riesgo, el 39.4% de la muestra presentan un alto riesgo, el 12.1% de la muestra presentan muy alto riesgo, el 1.1% de la muestra presentan excesivo riesgo. Resumiendo, el 80.7% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo.

En la tabla 24 y su figura respectiva se describen y representan la distribución de la muestra por niveles en la dimensión (factor) socio demográfica del cuestionario de factores de riesgo, reportándose que solo el 1.9% de la muestra es considerada sin riesgo, el 15.5% de la muestra presenta bajo riesgo, el 22.7% de la muestra presentan un moderado riesgo, el 45.1% de la muestra presentan un alto riesgo, el 14.4% de la muestra presentan muy alto riesgo, el 0.4% de la muestra presentan excesivo riesgo. Resumiendo, el 82.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo en la dimensión socio demográfica.

En la tabla 25 y su figura respectiva se describen y representan la distribución de la muestra por niveles de factores de riesgo, reportándose que solo el 2.7% de la muestra es considerada sin riesgo, el 5.7% de la muestra presenta bajo riesgo, el 39% de la muestra presentan un moderado riesgo, el 31.8% de la muestra

presentan un alto riesgo, el 18.2% de la muestra presentan muy alto riesgo, el 2.7% de la muestra presentan excesivo riesgo. Resumiendo, el 91.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo.

En la tabla 27 se establece la correlación entre el puntaje total del cuestionario de factores de riesgo y el diagnóstico de anemia en la muestra de estudio a través de la técnica inferencial no paramétrica Correlacional Rho de Spearman, reportándose que existe relación positiva ( $\rho = 0.319^{**}$ ) y muy significativa ( $p < 0.001$ ) entre dichos puntajes, lo que nos indica que a mayor factor de riesgo mayor es la prevalencia de anemia en la muestra de estudio. Por lo tanto, se rechaza la  $H_0$  (no existen relación entre ellas), aceptándose la  $H_1$  (existe relación entre ellas).

En la tabla 28 se establece la correlación entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo socio demográfico del cuestionario de factores de riesgo y el diagnóstico de anemia en la muestra de estudio a través de la técnica inferencial no paramétrica Correlacional Rho de Spearman, reportándose que no existe relación entre dichos puntajes. Por lo tanto se acepta  $H_0$  (no existen relación entre ellas).

En la tabla 29 se establece la correlación entre el puntaje de la dimensión (factor) de riesgo hábitos alimenticios del cuestionario de factores de riesgo y el diagnóstico de anemia en la muestra de estudio a través de la técnica inferencial no paramétrica Correlacional Rho de Spearman, reportándose que existe relación negativa ( $\rho = -0.224$ ) y muy significativa ( $p < 0.001$ ) entre dichos puntajes. Por lo tanto se rechaza  $H_0$  (no existen relación entre ellas),

aceptándose la  $H_1$  (existe relación significativa entre ellas). Esto significa que a mayores hábitos alimenticio menor es la prevalencia de anemia en la muestra de estudio.

La prueba estadística aplicada según la técnica inferencial no paramétrica rho de Spearman, nos indica que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la hipótesis alternativa, debido a que el nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  es mayor que,  $p = 0,014$ , es decir que “Existe relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.”, con un coeficiente de correlación positiva rho 0.319\*\* para los factores de riesgo y un coeficiente de correlación negativa rho -0.224\*\* para la dimensión de riesgo hábitos alimenticios. No se encontró relación entre la dimensión de riesgo socio demográfico con la prevalencia de anemia en la muestra.

Asi mismo, según los resultados de mi investigación se pudo observar en la tabla 30, de un total de 264 madres con sus niños menores de 3 años encuestados, se ha encontrado que el 51,1% (135 niños) de los niños menores de 3 años, que presentaron anemia leve, los factores de riesgo (como el sociodemográfico y hábitos alimenticios) estuvieron presentes, mientras que el 11,4% (30 niños) de los niños menores de 3 años, que presentaron una anemia leve, los factores de riesgo (como el sociodemográfico y hábitos alimenticios) y que según la prueba estadística aplicada Chi- cuadrado, con un nivel de significancia  $\alpha = 0,05$  es mayor que,  $p = 0,014$ . Existe relación significativa entre los

factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017., con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 8,518$ . Concordando con la investigación de Rimachi (2013). En su estudio “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”. Donde concluyo que la anemia durante el embarazo de la madre y el número de personas que subsisten con el ingreso familiar estuvieron asociados a la anemia en los menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo-C. S Mi Perú- ventanilla.



## CONCLUSIONES

1. En los niveles de los factores de riesgo, el 80.7% de la muestra presentan de un moderado a excesivo nivel de riesgo; El 82.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo en la dimensión socio demográfica. El 91.6% de la muestra presentan de un moderado a excesivo riesgo.
2. Respecto a la prevalencia de anemia, se identificaron que el 62,5% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia leve (10,9-10g/dl), mientras que el 35,2% de los niños menores de 3 años presentaron una anemia moderada (9,9-7,0g/dl) y el 2,3% de los niños de 3 años presentaron una anemia severa (<7,0g/dl), en el Distrito de Yauli, Huancavelica – 2017.
3. Se determinó que existe una relación significativa entre los factores riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017., con un coeficiente de correlación positiva  $\rho = 0.319^{**}$  para los factores de riesgo y con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 8,518$ ; con un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$  es mayor que,  $p = 0,014$ .
4. Se determinó que los factores sociodemográficos no están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica - 2017. con un coeficiente de Chi-cuadrado  $X^2 = 1,383$ , con un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$  es menor que,  $p = 0,501$ .
5. Se determinó que factor de riesgo de los hábitos alimentarios están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en

niños menores de 3 años, en el Distrito de Yauli, Huancavelica – 2017, con un coeficiente de correlación negativa rho -0.224\*\* con un nivel de significancia  $p < 0.000$

## RECOMENDACIONES

1. Se le recomienda a la población en general, prestarle la debida atención a la calidad de la alimentación que se les brinda a los niños, y el uso de suplementos que se tiene al alcance, ya que de esta depende su desarrollo.
2. Se le recomienda al personal de salud del distrito de Yauli, promover y enfatizar en el seguimiento de las madres de niños con riesgo de anemia través de las visitas domiciliarias ya que cuentan con recursos materiales y humanos capaces de llevarlas a cabo. Así mismo llevar un estudio de continuidad que determine cuáles son los riesgos que predominan en nuestra población e incluir estudios como ferritina y hierro sérico.
3. Se recomienda a las autoridades del Ministerio de Salud, Impulsar campañas de educación a nivel de atención primaria sobre alimentación adecuada a los niños y sobre todo impulsando lactancia materna exclusiva y llevar a cabo el cumplimiento de plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de la anemia en el país.
4. Se recomienda fortalecer a las madres a través de acciones educativas acerca de la prevención y consecuencias de la anemia a través del diseño de un programa de promoción y prevención orientada a las madres que asisten a la consulta de CRED y a la comunidad en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alonzo, S. (2014). *Relacion de estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses de edad. Estudio realizado de octubre a noviembre del 2013, en el Centro de Salud de San Antonio Suchitepequez, Guatemala, 2014.* Guatemala.
2. Arias, J. (29 de julio de 2015). *Enfermería médico quirúrgica.* Obtenido de Enfermería médico quirúrgica: [https://books.google.com.pe/books?id=Oo9mSTz6lowC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=Oo9mSTz6lowC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
3. Arias, J. (29 de julio de 2015). *Patología Clínica.* Obtenido de Patología Clínica.:[https://books.google.com.pe/books?id=AjeaAAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=AjeaAAAAIAAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
4. Ávila Acosta R. (1998). *Estadística elemental.* Lima-Perú: Estudios y Ediciones S.A.
5. Awgla. (2005). Indicadores nutricionales del programa articulado nutricional. *AWGLA VOLUMEN I.*
6. Balarajan, Y. R. (2011). *Anaemia in low-income and middle-income countries.* Lanceti. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62304-5](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62304-5). Obtenido de Anaemia in low-income and middle-income countries.
7. Becerra, C., & Gonzales, A. D. (1998). Prevalencia de anemia en gestantes, Hospital Regional de Pucallpa. *Rev. Panam Salud Publica .*

8. Bocanegra, S. (2014). *Factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolome durante el año 2011*. Lima - Peru.
9. Borge, E. L. (2015). *Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 2 meses a 10 años de edad. Sala de Pediatría Hospital de esteli enero-marzo 2014*. Nicaragua.
10. Cabrera, A. M. (2011). *La organización del cuerpo humano*. San fernando de Henares: Oxford University Press.
11. Cassierer, E. (1944). *Antropología filosófica*. Mexico: Mexico:Fondo de cultura económica.
12. CK., L. (2008). *Iron deficiency in young children in low-income countries and new approaches for its prevention*. *J Nutr.*
13. D., H. (2007). *Arch. Dis. Child.* .
14. De Benoist B et al., e. W.-2. (2008). *base de datos mundial sobre la anemia de la OMS*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud .
15. Dewey, K. y. (2003). *Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado*. Washington.
16. Dirección General de salud de las personas Ministerio de salud Lima - Peru. (2011). *Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años R.M. - N° 990-2010/MINSA*.
17. ESANS - DIRESA. (2016). *Sistema de información del estado nutricional SIEN 2016*. Lima.

18. Gainza, G. (2002). *La práctica Alimentaria y la Historia. Revista electrónica semestral de estudios semióticos de la cultura*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Recuperado en:  
<http://www.ugr.es/~mcaceres/Entretextos/entre2/gainza1>.
19. Gay, J. P. (1995). Prevención y control de la anemia y la deficiencia de hierro en Cuba. *Cubana Aliment Nutr.*
20. Gerreiro, M. S. (2010). La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud de Ribeirao Preto, SP, Brasil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* , 18(4):[09 pantallas]. Obtenido de [www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)
21. Goodnough, L. T. (2010). *Detection, evaluation, and management of iron-restricted erythropoiesis*. *Blood*. <http://doi.org/10.1182/blood-2010-05-286260>.
22. Granick, S. (2006). *Protein apoferritin in iron feeding and absorption*. *Science*.
23. Greene Judith & D'Oliveira Manuela (2006). *Test estadísticos para psicología*. 3ra. Edición. España: Mc Graw Hill.
24. Hermiston, M. M. (2010). *Pediatric Hematology, a practical approach to the evaluation of the anemic child*. *Pediath Clin North Am*. *Pediath Clin North Am*.
25. Hernandez, R. F. (2003). *Metodología de la Investigacion*. Mexico: 3ra. Edicion, McGraw-Hill/iteramericana Editores S.A. de CV.
26. Hernandez, R. F. (2010). *Metodología de la Investigacion*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana 5ta. Edicion.

27. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *Encuesta demografica y salud familiar - EDES 2013*. Lima: INEI, 2014.
28. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *Indicadores de resultados de los programas estrategicos 2007-2013. Encuesta demografica y de salud familiar - EDES*. Lima: INEI;2014.
29. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (EDES). *Indicadores de resultados de los programas estrategicos 2007-2013. Encuesta demografica y de salud familiar - .* Lima: INEI, 2014.
30. Janus, J. H. (2010). American Family Physician. *American Family Physician*, Number 12.
31. Mark, W. (2005). *Regulacion del metabolismo del hierro. Deficiencia de hierro en la infancia*. Anales Nestle.
32. Ministerio de Salud de Peru. (2014). *Plan nacional para la reduccion de la desnutricion cronica infantil y la prevalencia de la anemia en el pais periodo 2014-2016*. Lima: MINSA; 2014.
33. MINSA. (8 de julio de 2016 ). *Directiva sanitaria de suplementación con micronutrientes para los niños(as) menores de 5 años, gestantes y puerperas. 2012*. Obtenido de Directiva sanitaria de suplementación con micronutrientes para los niños(as) menores de 5 años, gestantes y puerperas. 2012.:  
[http://www.diresacusco.gob.pe/salud\\_individual/normas/DIRECTIVA](http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/DIRECTIVA)
34. MINSA. (27 de junio de 2016). *Anemia en la población infantil del Perú: Aspectos claves para su afronte. 2015*. Obtenido de Anemia en la población infantil del Perú: Aspectos claves para su afronte. 2015.:

[http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA%20FINAL\\_v.03mayo2015.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA%20FINAL_v.03mayo2015.pdf)

35. MINSA. (8 de julio de 2016). *Hierro*. Obtenido de Hierro: <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2007/nutricion/archivos/HIERRO.pdf>
36. MM, O. (2002). *Determinant factors of anemia in children*. *J Pediatr (Rio J)*. 2002. Rio J.
37. Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales INEI. (2008-2010). *Indicadores nutricionales de programa articulado nutricional*. Lima - Peru: INEI.
38. Moore, C. A. (2009). *Studies in iron transportation and metabolism. Observations on the absorption of iron from the gastrointestinal tract*. *J Clin Invest*.
39. Nutrición infantil Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria Especializada, 2. (29 de agosto de 2016). *Nutrición infantil Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria Especializada, 2011*. Obtenido de Nutrición infantil. Guías de actuación conjunta Pediatría Primaria Especializada, 2011: <http://www.ampap.es/wp>
40. O'Donnell, A. V. (2007). *Deficiencia de Hierro. Desnutrición oculta en América Latina*. Buenos Aires: CESNI.
41. OMS. (2004). *Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño pequeño*. Ginebra.
42. OMS.OPS. (2003). *Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado*.

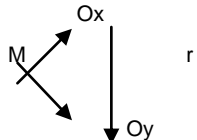


43. OPS. Grupo tecnico para el control de la anemia, Peru. (1995). *Anemias nutricionales 3 Fortificacion de alimentos con hierro*. Lima - Peru.
44. Perú., P. p. (29 de agosto de 2016). *Desarrollo infantil temprano*. Obtenido de Desarrollo infantil temprano: [http://www.gobernabilidad.org.pe/buen\\_gobierno/galleries/183231265\\_086%20Brochure%20D IT.pdf](http://www.gobernabilidad.org.pe/buen_gobierno/galleries/183231265_086%20Brochure%20D IT.pdf)
45. Plan Regional Huancavelica . (2017-2021). *Reduccion de la desnutricion cronica infantil y la prevencion de la anemia en la region Huancavelica, periodo 2017-2021*. Huancavelica.
46. Rimachi, N. L. (2013). *Factores de riesgo asociados a anemia en menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo - Centro de Salud Mi Peru-Ventanilla, 2013*. Lima-Peru.
47. Rosell, A. (2012). *Anemias. Servicio de hemotolga del Hospital Universitarios Dr. Peset,.* Valencia (España).
48. Sarmiento, D. (2005). *Nutrición*. Madrid, España.
49. Stoltzfus, R. D. (1997). *Guidlines for the Use of Iron supplements to prevent and treat Iron deficiency anemia*. Washington : International Nutritional Anemia Consultative Groip (INACG).
50. UNICEF/UNU/WHO. (2000). *Iron Deficiency Anaemia Assessment, Prevbention, and control. A guide for programme managers*.
51. Valera, J. (29 de julio de 2015). *Niños Sanos (108 Enfermedades infantiles, alimentación para bebes y niños)*. Obtenido de Niños Sanos (108 Enfermedades infantiles, alimentación para bebes y niños): [https://books.google.com.pe/books?id=GIJar3G-2rEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&ca](https://books.google.com.pe/books?id=GIJar3G-2rEC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&ca)

52. Velasquez, J. R. (2016). Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomedica* .
53. World Health Organization. (2004). *Comparative quantification of health risks*. Geneva: WHO; 2004.
54. World Health Organization. (2014). *Iron deficiency anaemia. Assessment, prevention and control. A guide for programme managers*.
55. Ziegler, E. (29 de julio de 2015). *Conocimientos actuales sobre nutrición*. Obtenido de Conocimientos actuales sobre nutrición: [https://books.google.com.pe/books?id=wfY82pBJmf\\_sC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=wfY82pBJmf_sC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)

# **ANEXOS**

## ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
TEMA: "FACTORES ASOCIADOS EN LA PREVALENCIA DE LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL DISTRITO DE YAULI, HUANCVELICA - 2017"						
FORMULACIÓN DE PROBLEMAS	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS	FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
PROBL. PRINCIPAL	OBJ. GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL				
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?	Determinar los factores de riesgo en la prevalencia de la anemia en niños y niñas menores de 3 años en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017	Existe relación significativa entre los factores de riesgo y la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017	VARIABLE INDEPENDIENTE:	Sociodemográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedencia</li> <li>• Nivel de ingreso del hogar</li> <li>• Edad materna</li> <li>• Grado de instrucción de la madre</li> <li>• Lengua materna de la madre</li> </ul>	El nivel de investigación es explicativo (busca la relación existente entre las variables independientes y la variable dependiente), porque mide dos o más variables, para ver si la variable independiente (X) influye en la variable dependiente (Y) y después se analiza el resultado.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS P1. ¿Cuál es la prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años de edad, en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?	OBJETIVOS ESPECÍFICOS O1. Identificar la prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	Factores asociados de riesgo	Hábitos alimentarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactancia materna exclusiva</li> <li>• Lactancia materna continua hasta los 2 años</li> <li>• Inicio de la alimentación complementaria</li> <li>• Suplementación de hierro o multimicronutrientes</li> <li>• Lavado de manos con agua y jabón</li> <li>• Consumo de agua segura</li> </ul>	El tipo de investigación es descriptivo (se centran en recolectar datos que describan la situación tal y como es). Transversal (el estudio se realiza con los datos obtenidos en un momento puntual) y observacional (el investigador se limita a observar y describir la realidad).
P2. ¿Cómo se relacionan los factores sociodemográficos en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?	O2. Determinar cómo se relacionan los factores sociodemográficos con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017	H2. Los factores sociodemográficos están relacionados significativamente con la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017.	VARIABLE DEPENDIENTE: Prevalencia de la anemia	Prevalencia	N° de casos %	El diseño es transaccional correlacionales/causales buscan describir correlaciones entre variables o relaciones causales entre variables, en uno o más grupos de personas u objetos o indicadores y en un momento determinado. 
P3. ¿En qué medida la relación del factor de riesgo de los hábitos	O3. Determinar la relación del factor de riesgo de los hábitos	H3. El factor de riesgo de los hábitos alimentarios influyen		Hemoglobina	g/ dL	POBLACIÓN (N): La Población está representada por los 844 niños y niñas menores de 3 años del Distrito de Yauli, Huancavelica. De manera censal.

<p>alimentarios influye en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017?</p>	<p>alimentarios con la prevalencia de la anemia en los niños menores de 3 años en el distrito de Yauli, Huancavelica - 2017</p>	<p>significativamente en la prevalencia de la anemia en niños menores de 3 años, en el distrito de Yauli, Huancavelica – 2017</p>				<p>MUESTRA (n): La muestra está constituida por los 264 niños y niñas menores de 3 años evaluados en el Distrito de Yauli, Huancavelica. Según formula.</p> <p>TÉCNICAS: La encuesta: utilizando como instrumento para la recopilación de datos de campo un cuestionario, recurriendo como informantes a la población objeto en estudio del distrito de Yauli Huancavelica.</p> <p>INSTRUMENTOS: Para la recolección de datos se aplicará un cuestionario, que está validada para medir los factores asociados de riesgo. Y Para medir la anemia de los niños menores de 3 años se obtendrá una muestra de sangre extraída del dedo pulgar del niño.</p>
---	---	---	--	--	--	--

CODIGO:

FECHA: / /



**UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN" DE HUÁNUCO**  
**ESCUELA DE POST GRADO**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN: FACTORES ASOCIADOS EN LA  
 PREVALENCIA DE LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL  
 DISTRITO DE YAULI, HUANCAMELICA - 2017.**

**ENCUESTA**

**1.8.1.1.1 CUESTIONARIO DE FACTORES DE RIESGO**

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente cada ítem y elija el que refleje tu idea de sentir o actuar actualmente como madre, marcando con un aspa (X) la escala elegida.

**El cuestionario es anónimo.**

**I. DATOS GENERALES DEL NIÑO**

1. Sexo: M ( ) F ( )                      2. Edad.....
3. ¿El niño cuenta con el SIS o AUS? Si ( ) No ( )

**II. CUESTIONARIO SOCIODEMOGRAFICO:**

1. Cuál es su Procedencia:
1. Urbano ( )
2. Rural ( )
2. Cuál es su nivel de ingreso del hogar:
1. De 100 a 300 ( )
2. De S/. 301 – S/. 500 ( )
3. De S/. 501 a S/. 1000 ( )
4. De S/. 1001 a S/. 2,000 ( )
- 5.. De 2000 a más ( )
3. Cuál es la edad de la madre:
1. Menor o igual a 20 años ( )
2. De 21 a 30 años ( )
3. Mayor de 30 años ( )
4. Cuál es su grado de Instrucción:
1. Sin educación ( )
2. Primaria ( )
3. Secundaria ( )
4. Técnico Superior ( )
5. Universitarios ( )
5. Estado Civil:
1. Soltera ( )
2. Casada ( )
3. Conviviente ( )
4. Divorciada ( )
5. Viuda ( )
6. Lengua materna de la madre:
1. Español ( )
2. Quechua ( )
3. Español y Quecha ( )

7. Ocupación:
1. Ama de casa ( )
  2. Agricultor ( )
  3. Ganadero ( )
  4. Comerciante ( )
  5. Profesional ( )
8. Número de hijos:
1. 1 hijo ( )
  2. 2 hijos ( )
  3. 3 hijos ( )
  4. Más de 3 hijos ( )

### III. CUESTIONARIO DE HABITOS ALIMENTARIOS:

9. Usted le brindo lactancia materna exclusiva a su niño
1. Menos de 1 mes ( )
  2. De 1 a 2 meses ( )
  3. De 3 a 5 meses ( )
  4. 6 meses ( )
  5. No ha recibido ( )
10. A qué edad comenzó a comer el niño (a)
1. 4 meses ( )
  2. 5 meses ( )
  3. 6 meses ( )
  4. Más de 6 meses ( )
11. La Suplementación de hierro o micronutrientes le da a su niño de manera
1. Si ( )
  2. No ( )
12. Con que frecuencia le da a su niño alimento de origen animal (carnes)
1. Diario ( )
  2. Inter diario ( )
  3. 1 vez por semana ( )
  4. Ninguno ( )
13. El lavado de manos con agua y jabón como lo realiza
1. Antes de preparar los alimentos ( )
  2. Antes de dar de comer al niño ( )
  3. Después de usar el baño ( )
  4. En los momentos mencionados arriba ( )
  5. No lo realiza ( )
14. De qué manera consume usted agua segura
1. Siempre toma agua hervida o con cloro ( )
  2. Toma agua hervida a veces ( )
  3. Toma agua con cloro a veces ( )
  4. Toma agua cruda siempre ( )

### IV. RESULTADOS DE LABORATORIO:

15. Cuál es el resultado de Hemoglobina que tiene su niño
1. Anemia leve (10 – 10.9 g/dl) ( )
  2. Anemia moderada (7 – 9.9 gr/dl) ( )
  3. Anemia severa (inferior a 7 gr/dl) ( )

16. Cuantas veces le identificaron anemia a su niño

- 1. Vez ( )
- 2. De 2 a 3 veces ( )
- 3. Más de 3 veces ( )
- 4. Ninguno ( )

Gracias por su colaboración