

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**T E S I S**

**Educación extramural sobre el tipo de alimentación, asociado a la prevalencia de desnutrición y anemia, en familias con niños menores de 5 años de edad, en el Puesto de Salud Virgen Del Rosario, Pasco, abril a agosto del 2019**

**Para optar el título profesional de:**

**Licenciada en Enfermería**

**Autoras: Bach. Maria Isabel ARTEAGA ACEVEDO**

**Bach. Eleonora Mercedes OSCATEGUI BUSTILLOS**

**Asesor: Cesar TARAZONA MEJORADA**

**Cerro de Pasco – Perú - 2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**T E S I S**

**Educación extramural sobre el tipo de alimentación, asociado a la prevalencia de desnutrición y anemia, en familias con niños menores de 5 años de edad, en el Puesto de Salud Virgen Del Rosario, Pasco, abril a agosto del 2019**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Dr. Javier SOLÍS CÓNDOR**

**PRESIDENTE**

---

**Mg. Jheysen Luis BALDEÓN DIEGO**

**MIEMBRO**

---

**Mg. Emerson Edwin LEÓN ROJAS**

**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

Mi Tesis la dedico en primer lugar a Dios, porque sin su misericordia no hubiese podido terminar mi carrera, a mi adorada madre Anna, que me ayudo desde el principio hasta el final de esta hermosa profesión; a mi hija Camila, que fue mi motivo y mis fuerzas para seguir adelante; mi novio Max y mi hermano Juan, porque siempre creyeron en mí y estuvieron a mi lado, gracias a cada uno de estas personas mencionadas y sobre todo gracias a Dios, que lograron que este sueño se pueda hacer una realidad.

**Maria A.**

El presente trabajo, está dedicado a mi padre Walter OSCATEGUI TORRES, por ser la persona que me motivó a continuar esta carrera y enseñarme el concepto de resiliencia con sus acciones.

**Mercedes O.**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, por mostrarnos esta profesión como un medio para servirle.

Agradecer a nuestra familia, por ser el soporte integral durante el proceso de la carrera profesional de Enfermería.

Expresamos nuestra gratitud a las enfermeras del Centro de Salud Virgen del Rosario, por brindarnos toda la disposición para el desarrollo del presente estudio, en la población objetivo del Asentamiento Humano Columna Pasco.

## RESUMEN

El presente trabajo lo realizamos con el objetivo principal de verificar los efectos que tiene la educación extramural sobre el tipo de alimentación, a la familia del niño menor, en la prevalencia de desnutrición y anemia del niño menor de 5 años, en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, Pasco, abril a agosto del 2019.

Los resultados obtenidos son; niños en estado de desnutrición, antes de la educación alimentaria, el 61% estaban desnutridos, disminuye a 25%, después de la capacitación; en niños con nutrición normal, inicialmente eran 39%, esta cifra aumenta a 75%, después de la educación alimenticia adecuada ( $p=0.000 < \alpha$ ). Encuanto a la prevalencia de anemia, inicialmente el 50% fueron diagnosticados con anemia entre leve y moderado, esta cantidad disminuye a 32% después de la educación alimentaria; también a inicios el 50% de los niños no tenían anemia, esta cifra aumenta a 68% después de la capacitación ( $p=0.000 < \alpha$ ).

Conclusiones; En el estudio se encontró que, la capacitación de la familia del niño menor de 5 años sobre el tipo de alimentación, influye notablemente para mitigar la prevalencia de anemia y desnutrición del niño. Asimismo, encontramos que, un niño menor de 5 años desnutrido, tiene mayor probabilidad de presentar algún grado de anemia; a su vez, una familia con bajo nivel de conocimiento sobre la forma de como alimentar a su niño, tiene grandes efectos para que su niño presenta algún grado de desnutrición y/o anemia; de esta manera poniendo en peligro la salud de niño menor.

**Palabras Clave:** Anemia por deficiencia de hierro, desnutrición, educación nutricional, visita nutricional.

## ABSTRACT

The present work is carried out with the main objective of verifying the effects that extramural education has on the type of feeding, to the family of the minor child, in the prevalence of malnutrition and anemia of the child under 5 years of age, in the Health Post Virgen del Rosario, Pasco, April to August 2019.

The results obtained are; children in a state of malnutrition, before food education, 61% were malnourished, it decreases to 25%, after training; in children with normal nutrition, initially they were 39%, this figure increases to 75%, after adequate nutritional education ( $p=0.000 < \alpha$ ). Regarding the prevalence of anemia, initially 50% were diagnosed with anemia between mild and moderate, this amount decreases to 32% after nutritional education; also at the beginning 50% of the children did not have anemia, this figure increases to 68% after the training ( $p=0.000 < \alpha$ ).

Conclusions; In the study it was found that the training of the family of the child under 5 years of age on the type of feeding has a significant influence in mitigating the prevalence of anemia and malnutrition of the child. Likewise, we found that a malnourished child under 5 years of age is more likely to present some degree of anemia; In turn, a family with a low level of knowledge about how to feed their child has great effects so that their child presents some degree of malnutrition and/or anemia; thus endangering the health of the minor child.

**Keywords:** Iron deficiency anemia, malnutrition, nutritional education, nutritional visit.

## INTRODUCCIÓN

Según los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 en nuestro país, el 43,6% de los niños menores de 36 meses padece anemia infantil. Esto significa que aproximadamente 743000 niños padecen esta enfermedad, que amenaza su desarrollo. Si bien es cierto que la anemia ha disminuido en los últimos años, también se confirma a nivel regional que la anemia persiste en las regiones pobres, y se deben tomar medidas para cerrar estas diferencias. Las zonas más afectadas en nuestro país son la sierra y la selva, donde encontramos que el 51,8% y el 51,7% de los niños menores de tres años padecen anemia, respectivamente. Desglosados por sectores, los más importantes son; Loreto 60.7%, Pasco 60.3%, Huancavelica 58.1% y Ucayali 57.1%. Las principales áreas afectadas son áreas de nivel socioeconómico más bajo, pero esto no es un determinante universal, ya que todas las áreas tienen una alta prevalencia de anemia, (INEI-ENDES 2016).

Nuestra investigación está enfocada y en línea, con el compromiso del país para combatir la desnutrición infantil y las estrategias de salud que el Ministerio de Salud, tiene planificado.

Al finalizar este estudio se logra reducir la desnutrición y la anemia moderada en la población afectada. Se destaca la importancia de la educación externa, respecto al consumo de hierro en la alimentación para la salud y su inclusión en la dieta familiar.

Además, a través de cursos didácticos y demostrativos, se educa a las madres sobre nutrición y se les enseña a incorporarla en sus hábitos alimenticios diarios, innovar alimentos de uso frecuente, promover una alimentación balanceada y orientar con propósito la vida normal de sus hijos. para garantizar una buena salud durante el crecimiento.

Como estudiante de maestría de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, el

principal objetivo de la responsabilidad social es combatir la desnutrición crónica y la anemia de manera sostenible mediante la promoción de buenos hábitos saludables y una alimentación balanceada. Por ello, nos hemos sumado a la iniciativa del MINSA y al compromiso del país para combatir la desnutrición infantil y la anemia. En nuestro estudio consideramos la posibilidad de reducir la incidencia de desnutrición y anemia en niños menores de 5 años.

La investigación que estamos realizando actualmente puede lograr un desarrollo sostenible en las diversas comunidades de la región de Pasco, lo cual se puede lograr a través de la participación activa de la ciudadanía y un acercamiento claro principalmente con las autoridades locales y en varios niveles de otros sectores gubernamentales y la sociedad civil. que puedan adoptar prácticas dietéticas y nutricionales apropiadas, especialmente para los niños pequeños.

## ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

### CAPÍTULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1	Identificación y determinación del problema .....	1
1.2	Delimitación de la Investigación .....	3
1.3	Formulación del Problema.....	5
	1.3.1 Problema General.....	5
	1.3.2 Problemas Específicos.....	5
1.4	Formulación de Objetivos.....	5
	1.4.1 Objetivo General .....	5
	1.4.2 Objetivos Específicos .....	6
1.5	Justificación de la Investigación .....	6
1.6	Limitaciones de la Investigación .....	8

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes de Estudio .....	9
2.2	Bases Teóricas – Científicas .....	12
	2.2.1 Prevalencia de Anemia en Niños: .....	12
	2.2.2 Prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años: .....	17

2.2.3	Tipo de Alimentación en Niños con Anemia: .....	19
2.3	Definición de términos básicos .....	21
2.4	Formulación de Hipótesis .....	23
2.4.1	Hipótesis General .....	23
2.4.2	Hipótesis Específicos.....	23
2.5	Identificación de variables .....	24
2.6	Definición operacional de variables e indicadores .....	25

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

3.1	Tipo de investigación .....	26
3.2	Nivel de investigación .....	26
3.3	Métodos de investigación .....	27
3.4	Diseño de investigación .....	27
3.5	Población y muestra.....	28
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.7	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación ...	31
3.8	Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	32
3.9	Tratamiento estadístico .....	33
3.10	Orientación ética filosófica y epistémica .....	34

### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

4.1	Descripción del trabajo de campo .....	36
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados .....	37
4.3	Prueba de Hipótesis .....	59
4.4	Discusión de Resultados.....	62

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### ANEXO



## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 Identificación y determinación del problema**

La anemia es la baja concentración de hemoglobina en la sangre de acuerdo a la edad y con el ajuste del nivel de clima de 4380 msnm, teniendo efecto en el desarrollo de las neuronas y crecimiento del niño menor de 5 años. Observándose en el centro de salud alta tasa de prevalencia de anemia, entre leve y moderado.

En cuanto al estado nutricional de los niños menores de 5 años de edad, consideramos el grado de adecuación de las características anatómicas, bioquímicas y fisiológicas del individuo, con respecto a los parámetros establecidos como normales que se relacionan con el consumo, utilización, excreción de nutrientes y estado de salud. Para su evaluación se utiliza el procedimiento de valoración nutricional antropométrica de peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla.

El indicador de crecimiento que relaciona el peso con la edad es conocido como el índice global del estado nutricional y se usa para evaluar si un

niño presenta bajo peso o severo bajo peso, en el historial de las fichas clínicas observamos con mayor frecuencia este problema. El índice que relaciona el crecimiento lineal a través de la talla de la niña o niño con respecto a su edad, refleja la historia nutricional. El crecimiento lineal continuo es el mejor indicador de una dieta y estado nutricional adecuado a largo plazo.

En el Centro de Salud Virgen del Rosario, son atendidos niños menores de 5 años de edad, se observa con mayor frecuencia a niños que tienen anemia, inicialmente realizamos un trabajo de exploración con fines de observar las causas principales, llegando a encontrar los siguientes, se logra identificar la desnutrición global mediante el indicador peso/edad; se logra identificar la desnutrición crónica, según peso/talla en niños menores de 5 años, causando un impacto negativo para el estado de salud del niño, también de la familia; observamos conocimientos muy bajos de la familia de los niños con prevalencia de anemia, sobre las prácticas saludables en el manejo de las causas de la anemia y desnutrición.

En las familias de los niños menores de 5 años de edad con prevalencia de anemia, observamos un bajo nivel de conocimiento en los siguientes aspectos; con mayor frecuencia observamos un desconocimiento total de la familia sobre la desnutrición crónica infantil, presenta la familia un conocimiento deficiente sobre anemia, escaso conocimiento sobre la práctica del lavado de manos, bajo conocimiento y práctica sobre los micronutrientes, desconocimiento sobre las prácticas y beneficios del sulfato ferroso, bajo conocimiento y práctica sobre alimentación complementaria, entre otros; por todo lo mencionado nos motivó realizar el presente trabajo de investigación sobre, educación extramural sobre el tipo de alimentación, asociado a la

prevalencia de desnutrición y anemia, en familias con niños menores de 5 años de edad, atendidos en el puesto de salud Virgen Del Rosario, del distrito de Yanacancha de la provincia de Pasco, en el transcurso de los meses de abril a agosto del 2019.

## **1.2 Delimitación de la Investigación**

El presente trabajo de investigación lo ejecutamos en el transcurso de nuestras prácticas pre profesionales, encontrándonos en calidad de internas del programa profesional de enfermería de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, nuestro campo laboral donde realizamos las actividades correspondientes a enfermería es el Centro de Salud Virgen del Rosario, de la provincia y región de Pasco, durante el periodo de abril a agosto del año 2019.

El Centro de Salud Virgen del Rosario, se encuentra en el AA.HH. Columna Pasco, en el sector 4, ubicado en el distrito de Yanacancha de la Provincia y Región Pasco, a una altitud de 4380 msnm, el clima es frígido, alcanzando una temperatura máxima de 10°C, tiene una población aproximada de 7000 habitantes de acuerdo a los datos del centro de salud virgen del Carmen. El sector 4, se encuentra en noreste del AA.HH. Columna Pasco, en la provincia de Pasco, es considerado como el segundo sector de mayor superficie territorial, las calles son pavimentadas hasta la Av. Luis Aguilar, metros más adentro, las calles son totalmente inaccesibles de tierra y roca. El sector 4, limita, por el norte, la Calle Klever Meléndez Gamarra; por el este, se encuentra la Calle Progreso; por el oeste, se encuentra la calle Pachacútec, Urb. San Juan Pampa; por el sur, está la Av. Daniel Alcides Carrión.

La ejecución de nuestro trabajo de investigación ha ampliado, nos permite entender y considerar a las personas responsables del cuidado de la salud del

niño como actores, con su sabiduría, fortalezas y debilidades. Los niños también son personas a quienes primero debemos conocer para luego definir si intervenimos o no, sin desmerecer su capacidad como sujetos; por el contrario, debemos proponer alternativas de solución a los problemas de salud que les aquejan, consideramos muy importante promover la salud con participación comunitaria y percibir con una nueva visión las necesidades sentidas por la población.

Al iniciar el presente estudio, observamos un diagnóstico particular de los problemas de salud del niño, pensábamos conocer cuáles eran las causas de un posible retraso en su crecimiento y desarrollo; por la literatura y los conocimientos impartidos en nuestra formación, poseíamos nuestra idea sobre la responsabilidad de las madres, de los cuidadores y de los otros miembros de la familia, aunque no sabíamos con exactitud qué rol y funciones cumplían en la práctica. Luego de llevar a cabo la ejecución del presente proyecto, sobre desnutrición y anemia en el Asentamiento Humano Columna Pasco, Sector 4; mediante entrevistas, charlas, sesiones, visitas en profundidad a los grupos focales conformados por los cuidadores del niño (madres, padres y/o abuelos), nos damos cuenta de sus conocimientos y comprendemos las lógicas de sus comportamientos y necesidades particulares en cada familia como en cada niño, consideramos que el trato debe ser personalizado para lograr un éxito en el tratamiento. También hemos tratado de comprender por qué se dan los problemas sociales que aquejan a las familias de estas zonas urbanas.

### **1.3 Formulación del Problema**

#### **1.3.1 Problema General**

“¿Qué efectos tiene la educación extramural sobre el tipo de alimentación, en la prevalencia de desnutrición y anemia, en familias con niños menores de 5 años de edad, atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, de la provincia de Pasco, de abril a agosto del 2019?”

#### **1.3.2 Problemas Específicos**

- a. ¿Cómo influye el estado nutricional según el peso y la talla para la edad, del niño menor de 5 años de edad, en la prevalencia de anemia, antes de la educación externa a la familia?
- b. ¿Qué influencias tiene el nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación, en la desnutrición de su niño menor de 5 años de edad, antes de la educación extramural?
- c. ¿Cómo afecta el bajo nivel de conocimiento de la familia sobre la alimentación de su niño menor, en la prevalencia de anemia, antes de aplicar la educación externa?
- d. ¿Cuál es el efecto de la educación externa a la familia sobre el tipo de alimentación, en el estado nutricional de su niño menor de 5 años?
- e. ¿Cómo se relaciona la educación extramural de la familia, sobre la forma de alimentar a su niño menor de 5 años de edad, con la prevalencia de anemia?

### **1.4 Formulación de Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo General**

“Contrastar la educación extramural a la familia antes y después, sobre el tipo de alimentación, asociado a la prevalencia de desnutrición y anemia, en

niños menores de 5 años, del puesto de salud Virgen del Rosario, Pasco, de abril a agosto del 2019”

#### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a.** Calificar el estado nutricional por el peso y talla para la edad, del niño menor, según la prevalencia de anemia, antes de efectuarse la educación externa a la familia.
- b.** Analizar el nivel de conocimiento de la familia sobre la alimentación de su niño menor, en relación a la prevalencia de desnutrición, antes de someterse a la educación extramural.
- c.** Explicar el bajo nivel de conocimiento de la familia sobre la alimentación de su niño, asociado a la prevalencia de anemia, antes del proceso de educación alimentaria externa.
- d.** Distinguir la efectividad de la educación alimentaria externa de la familia, en el estado nutricional según el peso para la edad, del niño menor de 5 años de edad.
- e.** Determinar la relación entre la educación extramural a la familia, sobre el tipo de alimentación de su niño menor, con la prevalencia de anemia.

#### **1.5 Justificación de la Investigación**

En el distrito de Yanacancha la tasa de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad se encuentra en el segundo lugar con un índice de 31.2% en el 2017 a comparativa del año 2016 que tenía un valor de 75.3%, se muestra una disminución considerable del índice 44.1. Y la tasa de desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años de edad se encuentra en el segundo lugar a nivel nacional con un valor de 18.7 % en el 2017, a comparativa del año 2016 con su valor de 20.7 % se muestra una reducción significativa de 2.0%”, nos

indica que tenemos que seguir intensificando las acciones de prevención. Las intervenciones están enfocadas a contribuir en la reducción de los factores determinantes de la anemia y la desnutrición crónica infantil.

Se realiza un diagnóstico situacional para identificar los factores determinantes del AA.HH. Columna Pasco, sector 4, mediante la aplicación de encuestas a los pobladores (familias) con niños menores de 5 años de edad de la comunidad, determinando, factores de riesgo condicionantes de la anemia y desnutrición como la frecuencia de práctica de cloración de agua, teniendo en cuenta que hay un buen número que no lo realizan, así como el abastecimiento de agua, muchas familias no tienen un sistema de alcantarillado, a su vez la frecuencia del consumo de hígado no lo realizan o tal vez pocas familias lo realizan durante el mes, también existen familias con antecedentes patológicos donde tienen anemia, también presentan IRA, el DCI y el EDA. El presente estudio tiene como finalidad de brindar tratamiento a los niños desnutridos, con anemia, sobre todo brindar educación alimentaria a las familias, como por ejemplo dar tratamiento con el sulfato ferroso, también dar tratamiento a los niños desnutridos y con anemia mediante los micronutrientes, se observa que la mayoría de las familias que tienen hijos menores de 5 años de edad no tienen conocimiento sobre el tratamiento con los micronutrientes.

Al realizar las capacitaciones a las familias de los niños menores de 5 años de edad, con prevalencia de anemia y desnutrición, atendidos en el centro de salud Virgen del Rosario, del distrito de Yanacancha, mediante visitas domiciliarias; se podría mitigar la prevalencia de anemia y desnutrición de los niños menores. Se realizarían las visitas domiciliarias educativas a las familias o responsables focalizadas de los niños menores de 5 años de edad con

prevalencia de anemia y desnutrición, la capacitación educativa consistiría sobre; desnutrición crónica infantil, práctica de agua segura, conocimientos sobre la anemia, educación en el lavado de manos, educación sobre micronutrientes, sesión educativa sobre el sulfato ferroso, sesión educativa sobre crecimiento y desarrollo, educación en alimentación saludable, alimentación en la alimentación complementaria, entre otros. La finalidad de las visitas educativas es elevar el nivel de conocimiento de la familia o encargado del niño menor para prevenir la prevalencia de anemia y desnutrición, inclusive se podrían realizar sesiones de preparación de alimentos ricos en hierro, con fines de prevenir la anemia y desnutrición crónica infantil.

#### **1.6 Limitaciones de la Investigación**

Las limitaciones de nuestro trabajo de investigación, es no haber ampliado el estudio con respecto a la prevalencia de IRA, EDA y plomo en sangre de los niños menores de 5 años de edad. El presente estudio tiene un alcance de la prevalencia de anemia y desnutrición de niños menores de 5 años de edad de las familias atendidas en el centro de salud Virgen del Rosario, ubicado en el asentamiento humano columna Pasco del distrito de Yanacancha, en el periodo comprendido de abril a agosto del año 2019. Los logros que se requiere alcanzar es disminuir el riesgo de desnutrición y anemia en niños menores de 5 años y gestantes, así como implementar y promocionar prácticas saludables con fines de mejorar los conocimientos a las familias vulnerables. En cuanto a la limitación que nosotras tuvimos y que nos afectó en el desarrollo de nuestro estudio fue el tiempo y disposición de las madres de familia, para lo cual teníamos que volver varias veces para poder lograr su atención y poder capacitarlas sobre el tipo de alimentación que debe brindar a su niño.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de Estudio**

##### **2.1.1 Internacionales:**

José Xavier Segarra Ortega, et, al; (2016); Realizaron un estudio sobre, “Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 Meses, Cuenca 2015”; Mediante un estudio transversal de prevalencia y en una muestra de 737 niños; obtiene los siguientes resultados; El 47.6% fueron niñas y el 52.4% niños; los lactantes constituyeron el 35.8% y los pre-escolares el 64.2%. El estudio reveló que el 5% de la población padece desnutrición global, el 20.8% desnutrición crónica moderada y el 2.8% desnutrición crónica severa. La prevalencia de anemia fue del 2.4% en niños con bajo peso y de 10.8% en niños con baja talla. Se encontró relación significativa entre anemia, bajo peso al nacer y baja talla al nacer con bajo peso y baja talla, según OMS ( $P < 0.05$ ). Concluyendo que, la prevalencia de desnutrición y sus factores asociados sigue la tendencia reportada en estudios similares; esta investigación

abre las puertas a intervenciones que permitan detectar factores determinantes de desnutrición y para lograr la “Desnutrición Cero”.

Nadia Janna L., Mónica Hanna L.; (2018); En un estudio sobre, “Desnutrición en la población infantil de 6 meses a 5 años en Ayapel, Córdoba (Colombia)”; Estudio descriptivo transversal, con enfoque cuantitativo, en una muestra de 533 niños menores de 5 años; obtiene los siguientes resultados, en la muestra predominó el sexo masculino (52 %); se realizó la valoración antropométrica en 257 niñas y 176 niños, encontrándose nutrición adecuada en el 70 % (180) y 63,8 % (176) respectivamente; el 68,3 % de la muestra reportó algún tipo de anemia. Llegan a las conclusiones, la muestra evaluada presentó varios tipos de malnutrición; se recomienda realizar un diagnóstico nutricional de la población infantil municipal, ya que las cifras comparativas de informes a escala nacional no corresponden con la realidad de los menores del presente estudio. Además, se sugiere coordinar con sectores como salud, medio ambiente, protección social, trabajo, saneamiento, educación y energía la ejecución de programas que aborden las múltiples causas subyacentes en la malnutrición.

Solano Barquero Melissa, et, al; (2018); Realizaron un estudio sobre, “Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016”; En una población de 2503 niños, obtiene los siguientes resultados; se estimó una prevalencia de deficiencias nutricionales de 15,4% y una prevalencia de anemia de 7,5%; ambas condiciones fueron más frecuentes en infantes  $\leq 5$  años (23,2% para deficiencias nutricionales y 8,6% para anemia) y quienes se beneficiarían del programa de ayuda extramuros (41,9% y 10,6%, respectivamente); otros factores demográficos y

socioeconómicos, tales como ser del sexofemenino, habitar en una vivienda no adecuada con un techo de material natural o de desecho y ser parte de una familia numerosa (>4 integrantes) también se asociaron con la presencia de deficiencias nutricionales y/o anemia. Llegaron a concluir que, las prevalencias de deficiencias nutricionales y anemia observadas en este estudio resaltan la importancia de intervenir aquellos factores sociodemográficos modificables que influyen en estas prevalencias y mejorar la atención médica de preescolares en condición de vulnerabilidad.

### **2.1.2 Nacionales:**

Llacuachaqui Sánchez, Oscar Benjamín; (2022) – En un estudio realizado sobre, “Desnutrición como factor de riesgo para anemia, en niños menores de 5 años del Perú, ENDES, 2019”; En un estudio observacional, transversal y retrospectivo; en una población de 20085 niños menores de 5 años del Perú, evaluados por ENDES el 2019; obtiene los siguientes resultados: Se identificó desnutrición aguda, crónica y global en el 0.4%, 12.0% y 2.1% de los niños, respectivamente. La desnutrición aguda ( $p < 0.001$ ), crónica ( $p < 0.001$ ) y global ( $p < 0.001$ ), resultaron factores de riesgo para anemia. Llega a la conclusión, la desnutrición sí resultó un factor de riesgo para anemia en niños menores de 5 años del Perú: ENDES, 2019; donde los niños con desnutrición aguda, crónica o total tienen hasta 2 veces mayor probabilidad de presentar anemia, respecto a los niños sin desnutrición.

Sandoval Carmen, Leandro Daniel; (2022); Realizó el estudio respecto a, “Factores asociados al desarrollo de anemia, en niños de 6 meses hasta 4 años, en el Centro de Salud CLAS I-4, La Unión, durante la segunda ola COVID-19”; En un estudio transversal y retrospectivo, realizado a niños

menores de 4 años, obtiene los siguientes resultados; La prevalencia ponderada de anemia fue de 53.8%: 32.8% fue leve, 20.2% fue moderada y 0.8% fue severa. En el análisis multivariado se identificó como factores asociados el no haber recibido suplementación de hierro en mayores de 4 meses ( $p < 0.001$ ), el de tener desnutrición ( $p < 0.006$ ) y sobrepeso ( $p < 0.023$ ). Como conclusión manifiesta, que, los factores asociados identificados se correlacionan con la literatura y deberían ser tomados en cuenta para ser evaluados y no dejados de lado al momento de desarrollar estrategias sanitarias de nivel local orientado en la población objetivo del presente estudio.

Bartra Ríos, Johan Luigi; (2020); Desarrolla el estudio sobre, “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II, EsSalud Tarapoto, agosto – diciembre, 2019”; mediante un estudio analítico, retrospectivo, observacional de casos y controles; en una muestra de 54 niños menores de 5 años con anemia para casos y 54 niños menores de 5 años para controles. Obtiene como resultados, los factores asociados a anemia ferropenia son la edad del niño mayor de 12 meses ( $p < 0,001$ ) OR 6,236; ocupación que desempeña la madre fuera del Hogar ( $p < 0,002$ ) OR 1,630. Antecedentes de anemia materna ( $p < 0,039$ ) OR 2,556. Antecedentes de EDA ( $p < 0,004$ ) OR 3,455. Antecedentes de IRA ( $p < 0,003$ ) OR 18,000. En la conclusión señala, que los factores de riesgo sociodemográficos (edad mayor de 12 meses, ocupación que desempeña la madre fuera del Hogar) y patológicos (Antecedentes de Anemia materna, EDA, IRA) se asociaron de manera significativa con la anemia ferropénica en los niños en estudio.

## **2.2 Bases Teóricas – Científicas**

### **2.2.1 Prevalencia de Anemia en Niños:**

## **Prevalencia de anemia**

La deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más común en todo el mundo, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, y es la principal causa de anemia. Según la Organización Mundial de la Salud, alrededor de 1.000 millones de personas en todo el mundo padecen anemia por falta de este mineral.

La anemia por deficiencia de hierro es multifactorial y su desarrollo puede estar influenciado por la dieta, la fisiología, la patología asociada y la carga genética del individuo. Por lo tanto, ciertos grupos de personas tienen un mayor riesgo de deficiencia de hierro o, en casos más graves, anemia por deficiencia de hierro, que puede ser causada por una mayor demanda o pérdida, así como por una ingesta insuficiente de hierro o malabsorción.

## **Etiología**

La principal causa de anemia en los niños es la deficiencia de hierro, generalmente causada por; bajo nivel o biodisponibilidad de hierro en la dieta - absorción reducida de hierro debido a procesos inflamatorios en los intestinos - necesidades de hierro insatisfechas durante el crecimiento y desarrollo - debido a parásitos intestinales, pérdida de sangre por enfermedades de gusanos, gastritis, etc. - Presencia de infección por enfermedad crónica o paludismo - Bajo peso al nacer y/o parto prematuro - Corte inmediato del cordón umbilical, (MINSA; 2016).

## **Fisiopatología**

El déficit de hierro se suscita por un desbalance que compromete a la síntesis de eritrocitos o a los niveles de hemoglobina. Existe etapas de aparición de la anemia en niños menores; cuando es normal, hace referencia a las reservas

óptimas de hierro, la ferritina es mayor a 12 ug/dl y la hemoglobina se halla en los límites de normalidad; en una primera etapa de aparición, hace referencia a la disminución de los depósitos de hierro, la ferritina es inferior a 12 ug/dl, hay ferropenia latente y la hemoglobina se encuentra en los límites de normalidad; en una segunda etapa, señala a la eritropoyesis y al déficit de hierro, con acrecentamiento en la concentración receptora de transferrina, existe ferropenia sin anemia y las concentraciones de hemoglobina se hallan en los límites de normalidad; una tercera etapa, menciona a la anemia ferropriva, la hemoglobina se encuentra por debajo de los límites de normalidad

La deficiencia de hierro es causada por un desequilibrio que interrumpe la síntesis de glóbulos rojos o los niveles de hemoglobina. Los niños pequeños tienen diferentes etapas de episodios anémicos; normal, se refiere a reservas óptimas de hierro, ferritina superior a 12 ug/dl, hemoglobina dentro de los límites normales; ocurre la primera etapa, se refiere a depósito reducido de hierro, ferritina menor a 12 ug/dl, la base es deficiencia de hierro, la hemoglobina está dentro de los límites normales; en la segunda etapa, señala eritropoyesis y deficiencia de hierro, aumenta la concentración de receptores de transferrina, deficiencia de hierro sin anemia, la concentración de hemoglobina está dentro de los límites normales; la tercera etapa, que se refiere a la anemia por deficiencia de hierro, el nivel de hemoglobina está por debajo de lo normal, (MINSAs; 2016) .

### **Factores determinantes de la anemia**

En la literatura internacional se propuso un modelo causal de la anemia; este modelo fue adoptado por Zavaleta en China, las causas inmediatas son la ingesta dietética insuficiente de hierro y otros oligoelementos. Esta falta de

hierro y vitaminas impedirá la formación normal de glóbulos rojos y hemoglobina. Otras causas inmediatas de anemia son la alta incidencia de infecciones como diarrea, parásitos, malaria, etc. Esta condición está asociada con prácticas inadecuadas de higiene, lavado de manos, acceso limitado a agua limpia y saneamiento básico.

Se sabe que las vitaminas A, B2, B6, B12 y el ácido fólico participan en la formación de glóbulos rojos en la médula ósea. La vitamina A, C y la riboflavina favorecen la absorción intestinal de hierro y desempeñan un papel en la movilización de las reservas minerales; mientras que las vitaminas C y E tienen funciones antioxidantes que protegen los glóbulos rojos, (Zavaleta N y Irizarry L.; 2016).

### **Consecuencias de la anemia**

Las consecuencias de la anemia se detallan de acuerdo al grupo etáreo y/o estado fisiológico, de la siguiente manera:

Las mujeres embarazadas pueden experimentar retraso del crecimiento intrauterino, bebés con bajo peso al nacer, aumento de la mortalidad materna y hemorragia.

En los niños pequeños, puede atrofiar su crecimiento y desarrollo, causando defectos en el sistema inmunológico, retraso mental, deterioro del desarrollomotor, reducción del apetito y aumento del riesgo de enfermedades.

En niños y adolescentes en edad escolar, esto suele ocurrir con un rendimiento académico reducido, capacidad atlética reducida, capacidad reducida para concentrarse y resistencia reducida a las infecciones, etc.

### **Tratamiento nutricional**

Siempre es necesario visitar a un médico con pruebas prescritas para investigar la enfermedad. Si la anemia se debe a la deficiencia de hierro, el tratamiento es relativamente sencillo, ya que en la mayoría de los casos se debe a la baja cantidad o calidad del hierro en la dieta. En casos de anemia leve, se recomiendan cambios en la dieta y cambios en la dieta para fomentar el consumo de alimentos ricos en hierro y vitamina C. En la segunda fase se prescriben suplementos diarios de hierro y siempre hay recomendaciones nutricionales. Los pacientes con anemia severa y vómitos que no pueden tolerar el hierro oral pueden recibir inyecciones de hierro o transfusiones de sangre. En todos los casos, se debe buscar y tratar la causa subyacente de la anemia.

La cantidad recomendada de hierro para el tratamiento de la anemia en niños es de 3 mg/kg de peso corporal por día y no debe exceder los 60 mg por día durante 3 meses. El hierro se absorbe mejor con el estómago vacío, aunque esto puede causar malestar estomacal, heces negras y obstrucción o estreñimiento. Para niños con problemas estomacales, cuando se toman preparados de hierro, se debe tomar con una pequeña cantidad de comida (zumo, conservas o fruta). No debe tomarse con leche o bebidas con cafeína (café con cafeína, té, refrescos de cola) ya que pueden interferir en su absorción. Las dosis altas de hierro, que a menudo se utilizan para tratar la anemia, son ineficaces en algunos pacientes porque provocan grandes reacciones secundarias que pueden llevar a la suspensión del tratamiento; lo mejor es comenzar con dosis más bajas para garantizar la tolerancia a la droga y luego continuar con su uso. La ingesta de hierro no aumenta el volumen sanguíneo total, pero aumenta la cantidad de hemoglobina producida y almacenada en los glóbulos rojos. El tratamiento exitoso, según las indicaciones de su médico,

generalmente produce una respuesta en los niveles de hemoglobina aproximadamente 4 semanas después de comenzar el tratamiento continuo.

### **Medidas de prevención de anemia**

La anemia es un problema multifactorial que afecta toda la vida. Las medidas preventivas y curativas previstas en esta norma enfatizan un enfoque integral e interdisciplinario. Las precauciones generales más importantes son las siguientes: (Balarajan Y.; 2011):

Los equipos de atención de la salud deben proporcionar un seguimiento integral del crecimiento, atención prenatal y de maternidad, incluida la detección de la anemia, a todos los niños, adolescentes, mujeres embarazadas y puérperas que reciben suplementos de hierro profilácticos o terapéuticos.

Las madres, familiares o cuidadores de niños, niñas, adolescentes, mujeres embarazadas y puérperas deben ser debidamente asesorados sobre las consecuencias y consecuencias irreversibles de la anemia; la importancia de una dieta variada, que incluya alimentos animales ricos en hierro; y la importancia de prevenir o tratar la anemia.

Se pondrá énfasis en informar a los padres de niños y adolescentes, mujeres embarazadas y puérperas sobre el impacto negativo de la anemia en el desarrollo y crecimiento cognitivo y motor, así como el impacto en la inteligencia y el aprendizaje (bajo rendimiento escolar o en los estudios, etc.) y la actividad física (deficiencias físicas) e incluso en la edad adulta (riesgo de enfermedad crónica).

### **2.2.2 Prevalencia de desnutrición en niños menores de 5 años:**

#### **Prevalencia de desnutrición**

La desnutrición es una enfermedad causada por una nutrición insuficiente que afecta principalmente a los lactantes menores de 5 años. Se caracteriza por una composición corporal reducida y deterioro sistémico del funcionamiento orgánico y psicosocial, (Ministerio de Salud de Colombia; 2016).

Según el MINSA, la desnutrición infantil se clasifica de acuerdo con los siguientes indicadores antropométricos: peso para la edad (P/E), expresado como peso global, para lactantes mayores de 28 días y menores de 5 años; altura-peso (P/T), expresada como estado nutricional actual de los lactantes mayores de 28 días y menores de 5 años; talla para la edad (T/E), que se refiere al crecimiento longitudinal, en lactantes mayores de 28 días y menores de 5 años; todo lo anterior permitirá bajo la clasificación de desnutrición: (MINSA; 2017).

Desnutrición mundial. - También conocido como bajo peso, derivado de un puntaje de edad de menos de dos desviaciones estándar.

Desnutrición aguda.- Se obtiene a partir de la puntuación de altura a peso, nuevamente cuando la puntuación está por debajo de dos desviaciones estándar. Desnutrición crónica. - Calificado por altura para la edad, el puntaje nuevamente está por debajo de dos desviaciones estándar, (MINSA; 2017).

### **Desnutrición crónica infantil**

La desnutrición infantil crónica (DCI) es una condición en la que las niñas o los niños tienen una estatura atrofiada para su edad. En Perú, según el modelo de la OMS, la prevalencia de DCI en niños menores de 5 años disminuyó de 28,0% en 2007 a 13,1% en 2016. Según el lugar de residencia, en 2016, la mayor proporción de niños menores de 5 años con DCI en las zonas

rurales fue de 26,5 % frente a 7,9 % en las zonas urbanas. Esta proporción también ha mostrado una tendencia continua a la baja desde 2007. En comparación con 2007, en 2016 algunas provincias del país mostraron una tendencia a la baja de más del 10%; 14 de 25 distritos (Huancavelica, Huánuco, Ucayali, Cajamarca, Lo Reto, Amazonas, Pasco, Apurímac, Ayacucho, Piura, Junín, Ancash, Cusco y Puno) se mantuvieron por encima del promedio nacional, (INEI-ENDES; 2016).

### **2.2.3 Tipo de Alimentación en Niños con Anemia:**

#### **Estilos de alimentación:**

El estilo de alimentación se refiere a ciertos comportamientos que caracterizan la interacción durante la alimentación, como el número de bocados, la respuesta del niño a la comida, etc. Este es nuevamente el proceso de obtener de países extranjeros las sustancias en los alimentos que son parte de la nutrición necesaria para la nutrición, (Carbajal AA.; 2013).

Los hábitos alimenticios incluyen una alimentación saludable y una variedad de alimentos todos los días con la moderación apropiada para la edad del niño. La comida es una actividad primitiva y básica para todos. Se basa en la compra, preparación y consumo de los alimentos que debe constituir una dieta equilibrada; la nutrición también debe ser sana, equilibrada, adecuada y suficiente para satisfacer las necesidades del niño, (Essalud; 2015).

Asimismo, la Organización Mundial de la Salud, menciona que la edad de 6 a 24 meses es un período crítico de crecimiento, ya que una alimentación inadecuada puede conducir a un aumento de la desnutrición en niños menores de 5 años a nivel mundial, (OMS; 2019).

#### **Tipos de alimentación:**

La alimentación proporciona una dieta muy saludable para los niños, una comida no es suficiente para aportar todos los nutrientes necesarios, por lo que es necesaria una alimentación equilibrada; se clasifican según su función en el organismo; hay tres tipos de comida:

Energético. - Se llaman carbohidratos; son los encargados de proporcionar energía muscular, vitalidad y fuerza. Estos alimentos incluyen tubérculos, arroz, pan, fideos, miel y aceites.

Orientadores o constructores. - Llamadas proteínas; ayuda en el desarrollo y crecimiento de órganos y tejidos; son los encargados de fortalecer los músculos, huesos, uñas y dientes. Este tipo de alimentos incluyen productos lácteos, huevos, leche y queso; así como pollo, carnes rojas y pescados.

Reguladores. - Conocidos como protectores; estos alimentos incluyen verduras (brócoli, espinacas, zanahorias), frijoles (lentejas y guisantes) y frutas (naranjas, manzanas y papaya). Son alimentos encargados de mantener el sistema inmunológico para prevenir enfermedades y aportar nutrientes, minerales y vitaminas, (OMS; 2019).

### **Nutrientes:**

Los alimentos contienen diferentes tipos de nutrientes, que son vitales para que el niño no presenta anemia, estos nutrientes se categorizan como:

Folato. - Los alimentos que contienen esta fuente alimenticia incluyen frutas, especialmente frutas cítricas, legumbres, vegetales de hoja verde oscuro, harinas y granos.

Hierro. - Estos nutrientes se encuentran en la carne de res, lentejas, frijoles, nueces, semillas y vegetales de hoja verde oscuro. Cabe señalar que este nutriente se absorbe junto con la vitamina C o los cítricos, ya que esto ayuda a

optimizar la absorción; el calcio, a su vez, inhibe la absorción de hierro, mientras que al mismo tiempo inhibe la ingesta de té, café, huevos, cereales y fibra.

Vitamina B12.- Importante para el metabolismo de las proteínas; promueve la formación de glóbulos rojos. Este nutriente se encuentra en varios productos lácteos, cerdo, cordero, carne de res y productos de soya, (Lucan DLK; 2015).

### **Tipos de hierro:**

Hierro Hemínico. - Lo encontramos en la hemoglobina (glóbulos rojos) y la mioglobina (carne roja, conejo, pavo, hígado, pescados (sardinas, lubinas), mariscos (almejas, mejillones, almejas) y también en las yemas de huevo.

Hierro No Hemínico. - Lo encontramos en los alimentos vegetales. Un porcentaje menor de estas sustancias se absorben, ya que los vegetales contienen sustancias que dificultan la absorción. El folato se encuentra en (lentejas, cereales integrales y garbanzos), ácido oxálico (espinacas, col rizada, acelgas, espárragos y chocolate) y taninos en el café, el té y el vino.

### **Beneficios del hierro:**

Transporta fácilmente el oxígeno a los tejidos - Activa las vitaminas B - Activa la inmunidad y la resistencia del cuerpo - La glucosa se oxida para convertirla en energía - Ayuda a construir proteínas en los músculos, glóbulos rojos y huesos.

## **2.3 Definición de términos básicos**

**Anemia.** - Es una condición en la que la cantidad de eritrocitos o glóbulos rojos que circulan en la sangre es insuficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo. Las concentraciones de hemoglobina estaban dos desviaciones estándar

por debajo de la media según el sexo, la edad y la altitud.

**Anemia por deficiencia de hierro.** - Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la deficiencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF).

**Anemia ferropénica.** - Es un tipo de anemia que se caracteriza por la deficiencia de hierro y suele tener con mayor frecuencia la incidencia.

**Hemoglobina.** - Es una proteína compleja que consiste en el grupo hemo y la parte de la globina de la proteína, que contiene hierro y le da a los glóbulos rojos su color rojo. La hemoglobina es el transportador de oxígeno más importante del cuerpo, (MINSa; 2016).

**Hematocrito.** - Es la proporción del volumen total de sangre compuesta por glóbulos rojos. Los glóbulos rojos llevan oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo.

**Hierro.** – El cuerpo utiliza el hierro para fabricar la hemoglobina, mineral cuya función es la producción de proteínas responsables del transporte de oxígeno, como hemoglobina y mioglobina (MINSa; 2016).

**Desnutrición.** – Es una enfermedad producida por una dieta insuficiente o por una anomalía en el metabolismo de los alimentos o por un insuficiente aporte de proteínas y/o calorías, (RAE; 2021).

**Visita nutricional.** - Es la atención especializada realizada por el profesional nutricionista, con la finalidad de promover, prevenir, recuperar o controlar el estado nutricional.

**Educación nutricional.** - Serie de actividades o estrategias de aprendizaje, cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición, que conducen a mejorar el estado de

salud y el bienestar.

**Estilos de Alimentación.** - Se definen como conductas que atribuyen en el desarrollo físico y psíquico de las personas. Asimismo, son interacciones que están con relación a los alimentos que conforman una dieta saludable (Essalud; 2015).

## **2.4 Formulación de Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis General**

“La educación extramural a la familia del niño menor, sobre el tipo de alimentación, es efectivo para mitigar la prevalencia de desnutrición y anemia, en niños menores de 5 años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, Pasco, periodo de abril a agosto del 2019”

### **2.4.2 Hipótesis Específicos**

- a.** El estado nutricional según el peso y talla para la edad, del niño menor, tiene relación con la prevalencia de anemia, antes de realizarse la educación extramural a la familia.
- b.** El nivel de conocimiento de la familia del niño menor, sobre el tipo de alimentación, tiene efectos en la prevalencia de desnutrición, antes de llevarse a cabo la educación extramural.
- c.** El bajo nivel de conocimiento de la familia del niño menor, sobre el tipo de alimentación, influye en la prevalencia de anemia, antes del proceso de educación alimentaria.
- d.** La educación alimentaria externa a la familia del niño menor, tiene influencias para mitigar la prevalencia de desnutrición del niño menor de 5 años de edad.
- e.** La educación extramural a la familia del niño menor, sobre el tipo de

alimentación, tiene efectividad para mitigar la prevalencia de anemia, del niño menor de 5 años de edad.

## **2.5 Identificación de variables**

### **2.5.1 Independiente:**

Entre las características principales que causan o generan la desnutrición y/o anemia de los niños menores de 5 años de edad, que fueron atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, durante el periodo de abril a agosto del 2019; Consideramos las siguientes características:

- Estado nutricional del niño menor de 5 años de edad, según el peso para la edad que tiene.
- Estado nutricional del niño menor de 5 años de edad, según la talla para la edad que tiene.
- Nivel de conocimiento de la familia o la persona que está a cargo del niño menor de 5 años de edad, sobre el tipo de alimentación que le brinda al niño que tiene anemia y/o desnutrición.
- Educación extramural que se le brinda a la familia del niño menor de 5 años de edad, sobre la alimentación adecuada que debe dar a su niño con anemia y/o desnutrido.

### **2.5.2 Dependiente:**

En este caso consideramos dos características principales del niño menor de 5 años de edad, que tuvieron efecto, son las siguientes:

- Prevalencia de anemia, definida por la tasa de anemia antes y después de realizarse la educación extramural a la familia o la persona que está a cargo del niño menor de 5 años de edad.
- Prevalencia de desnutrición, definida por el estado nutricional que presenta

el niño menor de 5 años de edad, antes y después de realizarse la educación extramural a la familia o la persona que está a cargo del niño.

## 2.6 Definición operacional de variables e indicadores

<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala / Medición</b>
(VARIABLE INDEPENDIENTE)  CARACTERÍSTICAS QUE CAUSAN O MITIGAN LA PREVALENCIA DE ANEMIA Y/O DESNUTRICIÓN	• ESTADO NUTRICIONAL (Peso/Edad)	• Desnutrido Normal	Nominal
	• ESTADO NUTRICIONAL (Talla/Edad)	• Desnutrido Normal	Nominal
	• NIVEL DE CONOCIMIENTO (Familia o encargado del niño)	• Bueno Intermedio Bajo	Ordinal
	• EDUCACIÓN ALIMENTARIA EXTRAMURAL	• Antes Después	Nominal
(VARIABLE DEPENDIENTE)	• PREVALENCIA DE ANEMIA	• No Presenta Leve	Ordinal
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS DE EDAD, QUE PRESENTARON EL EFECTO	DEL NIÑO MENOR	Moderado	Nominal
	• PREVALENCIA DE DESNUTRICIÓN (Estado Nutricional del Niño)	• Desnutrido Normal	

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación que utilizamos en el presente estudio es, analítico, explicativo y correlacional, en este tipo de estudio con fines de analizar la educación alimentaria de la familia, se coge dos grupos de niños un grupo con anemia y el otro sin anemia; en el análisis de nuestras variables de estudio se trata de identificar la causa y el efecto según el fenómeno ocurrido, a su vez explicar el grado de relación que tiene algunas características como el nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación de su menor niño y el efecto que tiene la educación extramural en la prevalencia de anemia, es decir, enfocar principalmente la capacitación sobre el tipo de alimentación que se brinda a la familia del menor con anemia y observar las relaciones o su efectividad en la recuperación del niño con anemia.

#### **3.2 Nivel de investigación**

El enfoque que tiene nuestro estudio es cuantitativo, por la misma razón que realizamos un análisis estadístico del conjunto de datos respecto a las

características principales, con fines de corroborar nuestra hipótesis planteada, es decir, observar la efectividad de la educación extramural a la familia del niño menor con anemia, sobre las formas de alimentación; en nuestro estudio utilizamos el nivel correlacional, nivel explicativo y el nivel aplicativo.

### **3.3 Métodos de investigación**

Al observar en población de estudio la mayor concurrencia de niños menores de 5 años de edad con anemia, tomamos una muestra con fines de estudiar las causas efecto las relaciones de las principales característica que general esta patología; y que, a partir de estas premisas de los estudios de nuestra muestra, obtuvimos las conclusiones generales con respecto a la población de estudio, es decir, estudiar las influencias de la educación extramural alimentaria a la familia, con fines de mitigar la prevalencia de anemia; por ello, el método que utilizamos es él, Deductivo, Inductivo y Correlacional.

### **3.4 Diseño de investigación**

El diseño de estudio empleado es el cuasiexperimental, con un diseño específico longitudinal correlacional; utilizamos este diseño con la finalidad de medir las características en estudio, como el nivel de conocimiento de la familia sobre la alimentación adecuada de su menor niño y la prevalencia de anemia, antes y después de realizar la capacitación extramural a la familia sobre el tipo de alimentación que se le debe brindar a su niño menor; tratamos de hacer un seguimiento a la familia del niño menor con anemia con fines de capacitarlo sobre el tipo de alimentación que le debe dar a su niño, de esa manera observar las influencias en el estado de nutrición y prevalencia de anemia del niño menor.

Para este tipo de diseño, presentamos un esquema de la siguiente forma:



$M$  = Elementos de la muestra.

$X_i$  = Viene a ser la variable independiente, en nuestro trabajo consideramos, el nivel de conocimiento de la familia del niño con anemia sobre el tipo de alimentación y la capacitación extramural que se le brinda a la familia del niño menor con anemia, la capacitación es sobre los estilos de alimentar a un niño menor en especial cuando está desnutrido o con anemia, de la familia atendido en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, del distrito de Yanacancha, Provincia de Pasco.

$Y_i$  = Viene a ser la variable efecto o dependiente, en nuestro estudio se consideró principalmente la prevalencia de anemia y el estado nutricional según el peso para la edad y talla para la edad, del niño menor de 5 años de edad, atendido en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia de Pasco.

### **3.5 Población y muestra**

#### **3.5.1 Población objetivo**

En el presente trabajo de investigación consideramos a la población, todos los niños menores de 5 años de edad, del Distrito de Yanacancha, Provincia y Departamento de Pasco, los mismos que en el periodo de ejecución de nuestro de estudio, es decir, de abril a agosto del año 2019, fueron atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, un aproximado de 600 niños menores de 5 años y de ambos sexos.

#### **3.5.2 Muestra**

El tipo de muestreo que hemos utilizado es la no probabilística, del tipo intencional, para la selección de los elementos que conforma la muestra, se ha utilizado algunos criterios de inclusión y criterios de exclusión; nuestra unidad de análisis son los niños menores de 5 años de edad y los familiares quienes asumen la responsabilidad de los niños, a su vez los familiares que están a cargo de sus niños son quienes respondieron el cuestionario de conocimientos sobre el tipo de alimentación que se brinda al niño, por lo mismo para el tamaño de la muestra de trabajo se consideró a los 70 niños menores de 5 años de edad que presentaron anemia y con fines de estudio se consideró otros 70 niños menores de 5 años de edad que no presentaron anemia; haciendo un total de 140 niños menores de 5 años de edad que conforman nuestra muestra de trabajo.

**Criterios de inclusión:**

- Niños menores de 5 años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, con prevalencia de anemia.
- Niños menores de 5 años con anemia, quienes sus familiares encargados aceptaron recibir capacitación sobre el tipo de alimentación que debe brindarse al niño menor.
- Niños menores de 5 años, con datos completos y que viven en la jurisdicción del Distrito de Yanacancha.
- Familiares de los niños menores, que aceptaron responder el cuestionario al principio y al final de la capacitación y con actitud de colaboración en el estudio.

**Criterios de exclusión:**

- Niños mayores de 5 años de edad.
- Familiares de los niños que no quieren responder el cuestionario o no

querían participar en el estudio o no tenían tiempo para participar en las capacitaciones.

### **3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1 Técnicas de recolección de datos**

Con la finalidad de obtener la información requerida para nuestra base de datos, mediante el instrumento del documento registral, nos permitió hacer uso de las historias clínicas registradas en la posta de salud, así como en algunos casos empleamos la encuesta directa con el usuario con respecto a algunas características consideradas en el estudio; también mediante el instrumentos de la guía de cuestionario, empleamos directamente a la familia o a la persona que está a cargo del niño menor de 5 años de edad atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, respecto al tipo de alimentación que le brinda a su niño menor, esto es antes y después de la educación extramural.

#### **3.6.2 Instrumentos de recolección de datos**

##### **Documento registral:**

Consideramos uno de los principales métodos en la investigación de Ciencias de la Salud; por lo mismo que tiene por objetivo recopilar información haciendo uso la historia clínica o datos registrados del usuario atendido en el nosocomio, nos permitió obtener datos específicos sobre el niño menor, tales como, edad del niño, peso según la edad, talla según la edad, estado de nutrición del niño según el peso para la edad y talla, prevalencia de anemia, es decir, observar la hemoglobina del niño con fines de identificar el grado de anemia, si lo tuviera; a su vez también, este instrumento nos permitió recolectar datos relacionados a la familia o a la persona quien tiene a cargo al niño menor de 5

años de edad, atendido en el Puesto de Salud Virgen del Rosario de la provincia de Pasco.

### **Guía de cuestionario:**

Un instrumento que también consideramos muy importante, para este instrumento se elaboró 20 ítems, respecto a las formas, los estilos de alimentación, los tipos de alimentación, que le brinda a su niño menor, este instrumento nos permitió medir el grado de conocimientos que tiene la familia o de la persona que tiene a su cargo al niño menor de 5 años de edad, la finalidad es obtener respuestas a la problemática planteada en el estudio, es decir, en relación a la prevalencia de anemia y al grado de desnutrición del niño menor; el presente instrumento aplicamos antes y después de realizar la educación extramural a la familia que tiene a cargo al niño menor, esto es sobre el tipo de alimentación que debe brindarse a su niño; de esta manera el instrumento nos permitió obtener información sobre el nivel de conocimiento que tiene la familia, y que estamos seguro que repercute en la salud del niño menor de 5 años de edad, atendido en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia de Pasco.

### **3.7 Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

Para la selección de nuestros instrumentos, para lograr nuestros objetivos del presente estudio, consideramos necesario utilizar un documento registral, que nos permitió recolectar datos generales y epidemiológicos del niño menor de 5 años de edad, a su vez utilizamos la guía de un cuestionario, que nos permitió obtener el nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación que brinda a su niño, a la familia quien está a cargo del niño menor.

Para la respectiva validación y confiabilidad de nuestros instrumentos, consultamos el juicio de cinco expertos en investigación, personas con una gran experiencia en la investigación científica, son diferentes docentes de nuestra universidad, así como profesionales de salud, que laboran en los diferentes nosocomios del país; en tal sentido tomando en cuenta las recomendaciones correspondientes de cada juez, luego de realizadas algunas correcciones, se valida nuestros instrumentos de recolección de datos.

A su vez, para la confiabilidad de nuestros instrumentos, utilizamos la técnica del Alfa de Cronbach, realizamos una prueba piloto en una muestra de 10, con la finalidad de medir la correlación de los ítems con el total, a su vez observar la concordancia entre el resultado final con el resultado en cada uno de los ítems; el resultado obtenido se encuentra en el rango adecuado, es decir, se encuentra entre 0.80 y 0.89. La prueba de coherencia que realizamos al instrumento, arroja el siguiente resultado:

Número de Elementos = 10            Coeficiente de Cronbach = 0.812

En consecuencia, se demuestra según el puntaje obtenido, cada ítem considerado en el instrumento, es representado por el total.

### **3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Luego de realizar la recolección de los datos correspondientes según las características consideradas en el presente estudio, procedimos a la revisión de cada instrumento aplicado al usuario, en nuestro caso al niño menor de 5 años de edad y a la familia quién está a cargo del niño menor; con la finalidad de crear nuestra base de datos, empezamos a codificar y a tabular a cada uno de los usuarios, según las variables consideradas en el estudio; luego, representamos nuestra base de datos mediante tablas de distribución de frecuencias simples y

porcentuales, construyendo tablas de doble entrada; también procesamos los datos para representarlos en forma gráfica, tomando en cuenta el tipo de variable por su naturaleza. Teniendo las tablas de doble entrada, realizamos el procesamiento de los mismos, con la ayuda de algunos programas estadísticos como, el Excel, Minitab y el SPSS; los mismos que nos permitió realizar el análisis con la aplicación de la estadística descriptiva y la estadística inferencial.

### **3.9 Tratamiento estadístico**

En nuestro presente estudio, elegimos la técnica propuesta por Pearson, la prueba estadística no paramétrica Chi-cuadrada, con el modelo de la homogeneidad de datos; con esta técnica nos permite determinar si los datos correspondientes en dos tiempos (antes y después de realizar la capacitación a la familia) en una muestra aleatoria provienen de la misma población; para su análisis con esta técnica, los datos pueden tabularse en lo que se denomina una tabla de contingencia.

En este caso debemos comparar las frecuencias observadas en cada una de los tiempos (antes y después) de la muestra y para cada categoría de la variable, en nuestro caso, sobre la prevalencia de desnutrición y anemia del niño menor de 5 años de edad, atendido en el Puesto de Salud Virgen del Rosario; bajo el supuesto de homogeneidad de datos en la población.

Con la finalidad de interpretar los resultados obtenidos con esta técnica, sugerimos que, cuanto menor sean el valor del estadístico Chi cuadrado calculado “ $X^2$ ”, existe mayor coherencia entre los valores observados con los valores esperados. En su sentido opuesto, cuanto más grande es este valor estadístico, indicará falta de concordancia entre las observaciones y lo esperado. Al obtener este tipo de contraste, generalmente se rechaza la hipótesis nula, es

decir, cuando los valores observados son coherentes con los esperados; en nuestro estudio, si existe homogeneidad de datos, antes y después de llevar a cabo la capacitación de la familia sobre el tipo de alimentación de su niño menor, entonces no habría efectividad con la prevalencia de desnutrición y anemia.

### **3.10 Orientación ética filosófica y epistémica**

Con la finalidad de aplicar instrumentos según las variables considerados en el presente trabajo; en vista que nosotras tuvimos la oportunidad de realizar nuestro internado clínico en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, del distrito de Yanacancha y provincia de Pasco, junto a mi compañera realizamos la ejecución del presente estudio, hicimos grandes esfuerzos para realizar la educación extramural a la familia o personas quienes están a cargo del niño menor de 5 años de edad, con prevalencia de desnutrición y anemia, asistimos presencialmente a sus hogares de los niños involucrados en estas enfermedades presentes; se hizo un seguimiento especial a los niños con desnutrición y anemia, seleccionados en la muestra.

Luego de haber seleccionado a los niños menores de 5 años de edad, con prevalencia de desnutrición y anemia, realizamos el contacto con sus familiares o personas quienes están a cargo de los niños menores, con la finalidad de realizar la capacitación alimentaria, según los tipos de alimentación para la edad del niño con anemia o desnutrición; luego de terminar con nuestra educación alimentaria extramural, esto es casi al final del estudio, se realizó una evaluación a los niños menores sobre la desnutrición y anemia, obteniendo gratos e impresionantes resultados sobre la efectividad de la educación

alimenticia externa, que nos permitió mitigar la tasa de prevalencia de anemia y desnutrición en el niño menor.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1 Descripción del trabajo de campo**

El presente trabajo de investigación lo desarrollamos en las instalaciones del Puesto de Salud Virgen del Rosario, ubicado en el distrito de Yanacancha, Provincia de Pasco, lo que nos permitió obtener información sobre niños menores de 5 años de edad, atendidos sobre casos de prevalencia de desnutrición y anemia; con fines de mitigar estos casos de prevalencia, realizamos el trabajo de campo mediante la educación extramural de nutrición de niños menores afectados por la desnutrición y/ anemia.

Durante las actividades de trabajo de campo realizamos visitas domiciliarias, bajo la supervisión de los directivos del Centro de Salud Virgen del Rosario, contando con el apoyo total de las licenciadas y personal que laboran, elaboramos los rotafolios, realizamos la identificación de las viviendas focalizadas, luego las sesiones demostrativa y agua segura, asimismo, implementar y promocionar practicas saludables de alimentación adecuada, con

la finalidad de mejorar los conocimientos de la familia del niño menor con anemia y/o desnutrido.

#### 4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

**Cuadro N°1**

**Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el puesto de salud virgen del rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por el estado nutricional según peso para la edad, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.**

Prevalencia de Anemia	Estado Nutricional (Peso para la Edad)				Total	
	Desnutrido		Normal			
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
<b>No Presenta</b>	30	35	40	73	70	50
<b>Leve</b>	18	21	7	13	25	18
<b>Moderado</b>	37	44	8	14	45	32
<b>Total</b>	85	100	55	100	140	100

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\begin{aligned}
 (\alpha = 0.05 ; v = 2 \text{ gl}) & \rightarrow \chi^2 = \\
 5.99146 & = \chi^2_{19.421} \\
 > \chi^2 & = 5.99146
 \end{aligned}$$

P – Valor = 0.000

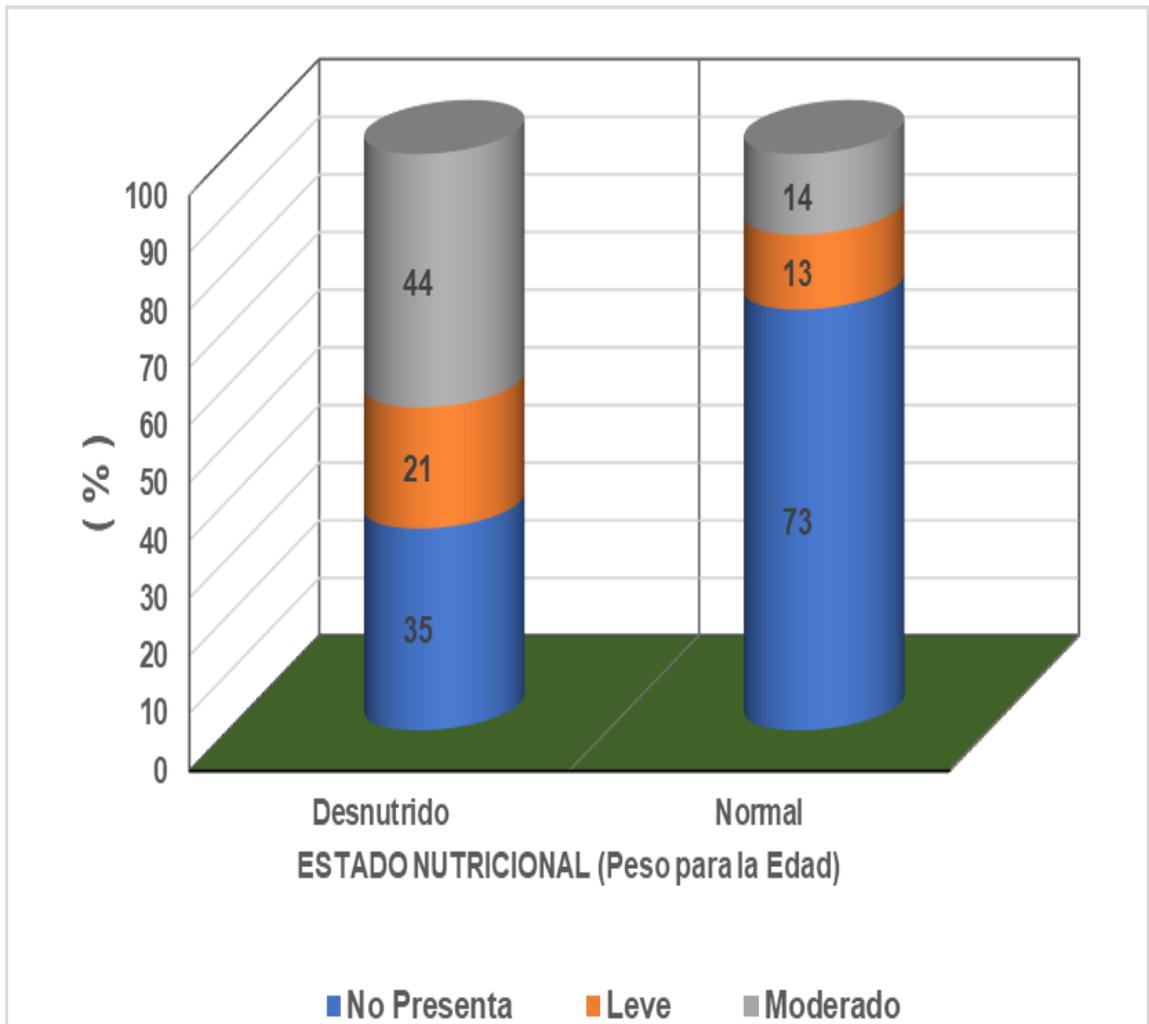
Decisión:

H<sub>0</sub>: No se puede aceptar.

H<sub>1</sub>: Se toma en cuenta.

**Gráfico N°01**

**Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por el estado nutricional según peso para la edad, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.**



**Prevalencia de anemia**

**FUENTE: Elaboración propia.**

En el presente cuadro se observa a un grupo de familias que tienen hijos menores de 5 años de edad, los mismos que fueron atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia y Departamento de Pasco, en el periodo comprendido de abril a agosto del año 2019; el cuadro presenta dos

características de estudio que fueron evaluadas, el estado nutricional de los niños tomando en cuenta el peso para la edad, así como la prevalencia de anemia; en cuanto a la prevalencia de anemia de los niños se ha considerado dos grupos de estudio, un primer grupo de 70(50%) niños que si presentaron anemia entre leve y moderado y un segundo grupo también de 70(50%) niños que no presentaron anemia; la segunda características que consideramos es el estado nutricional de los niños según el peso para la edad, se encontró que 85 niños se encuentran en estado de desnutrido, 55 niños atendidos en el nosocomio se encuentran en estado normal en cuanto al estado de nutrición.

Tomando en cuenta el grupo de pacientes atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, en estado de desnutrición según el peso para su edad, se observa que, el 35% (30) de los niños no presenta anemia, el 21% (18) presenta en forma leve y el 44% (37) presenta anemia en forma moderada; en este grupo de niños menores de 5 años de edad, nos permite identificar a la gran mayoría con presencia de anemia entre leve y moderado.

A su vez también considerando al grupo de niños atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, en estado de nutrición normal según el peso para su edad, observamos que, el 73% (40) de los niños no presenta anemia, el 13% (7) presentaleve y el 14% (8) presenta anemia en forma moderada; en este caso nos permite observar que, en los niños atendidos en el puesto de salud con menor frecuencia o en poca cantidad mostraron tener algún grado de anemia.

Según el cuadro podemos resumir lo siguiente, en los niños menores de 5 años de edad atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, donde no presentaron anemia, el 73% se encuentran con estado de nutrición normal según el peso para su edad y el 35% se encuentran en estado de desnutrición;

en cuanto al grupo de niños atendidos que si presentan anemia entre leve y moderado, se observa que, el 65% se encuentran en estado de desnutrición y el 27% de los niños menores de 5 años, su estado de nutrición es normal; respecto a la representación gráfica, podemos corroborar que, los niños que presentan anemia moderada en su gran mayoría están desnutridos, niños con anemia leve también en su mayoría están desnutridos, sin embargo en niños atendidos que no presentan anemia, en su gran mayoría son los que tienen nutrición normal, esto es según el peso para su edad.

## CUADRO N°2

**Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el puesto de salud virgen del rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por el estado nutricional según talla para la edad, en laprovincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.**

Estado Nutricional (Talla para la Edad)						
Prevalencia de Anemia	Desnutrido		Normal		Total	
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
No Presenta	33	36	37	76	70	50
Leve	17	19	8	16	25	18
Moderado	41	45	4	8	45	32
Total	91	100	49	100	140	100

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\begin{aligned}
 (\alpha = 0.05 ; v = 2 \text{ gl}) & \quad \rightarrow \quad \chi^2 = \\
 5.99146\chi^2 & \quad = \quad \chi^2_{23.396}
 \end{aligned}$$

$$> \chi^2 = 5.99146$$

P – Valor = 0.000

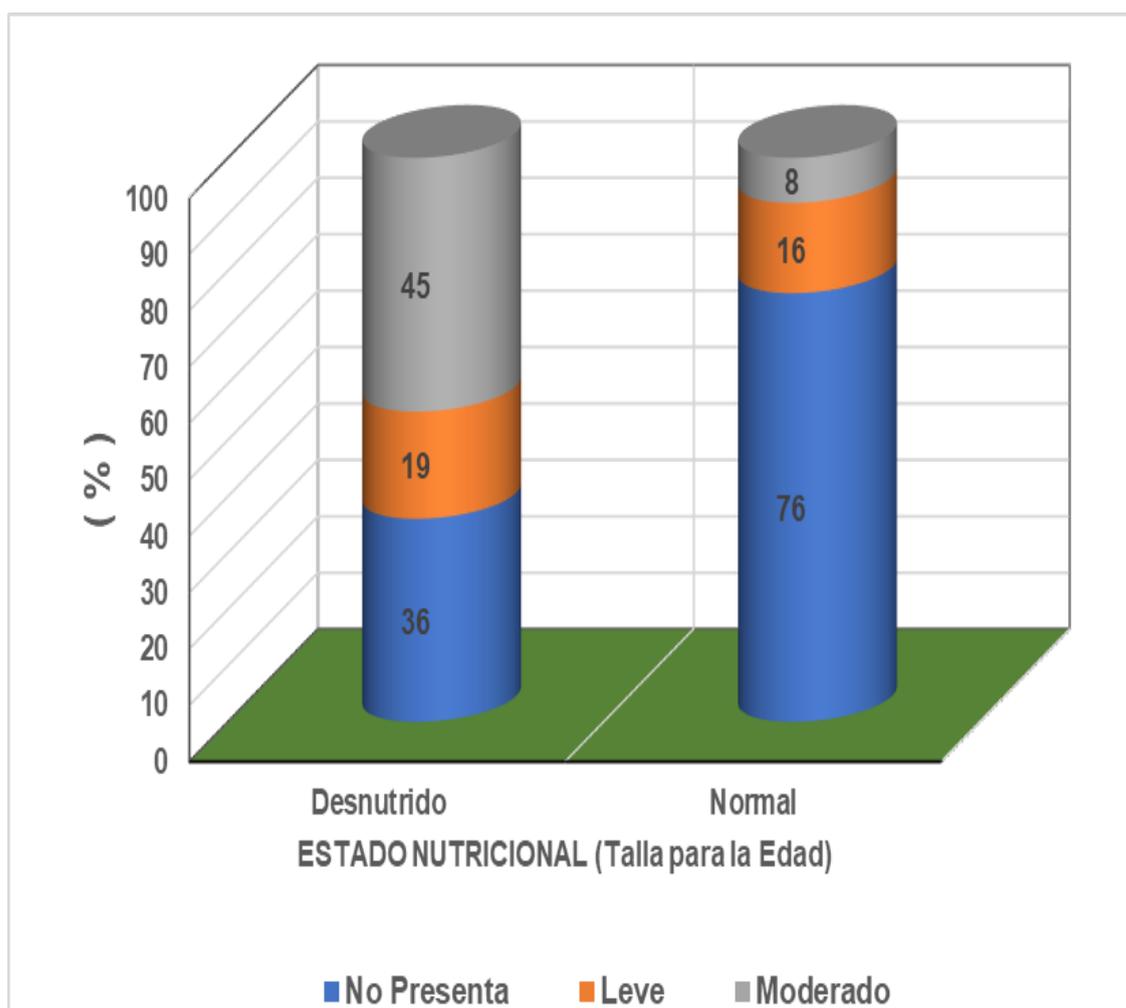
Decisión:

H<sub>0</sub>: No podemos aceptar.

H<sub>1</sub>: Se considera en el estudio.

### Gráfico N°02

**Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por el estado nutricional según talla para la edad, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.**



Prevalencia de Anemia

FUENTE: Elaboración propia.

De la misma forma el cuadro muestra a un grupo de familias que tienen hijos menores de 5 años de edad, los mismos que fueron atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia y Departamento de Pasco, en el periodo comprendido de abril a agosto del año 2019; también el presente cuadro muestra las mismas características del cuadro anterior, los mismos que fueron evaluadas, en este caso para medir el estado nutricional de los niños se ha tomado en cuenta la talla para la edad que tiene, esto es en relación a la prevalencia de anemia; sobre esta variable de la prevalencia de anemia de los niños, observamos a dos grupos de estudio, un primer grupo de 70(50%) niños que si presentaron anemia entre leve y moderado y un segundo grupo también de 70(50%) niños que no presentaron anemia; la segunda variable que nos permitió analizar es el estado nutricional de los niños, en este caso es según la talla para la edad que tiene, encontrándose que en 91 niños la talla no es normal considerándose como desnutrido, 49 niños atendidos en el nosocomio tienen la talla normal para lo que comprende a su edad.

Observando el grupo de niños menores de 5 años de edad atendidos en el puestode salud Virgen del Rosario, quienes tienen la talla fuera de lo normal según la edad que tiene, se observa que, el 36% (33) no presenta anemia, el 19% (17) presenta en forma leve y el 45% (41) presenta anemia en forma moderada; también en este grupo de niños menores de 5 años de edad, se observa con mayor frecuencia la presencia de anemia entre leve y moderado.

Sin embargo observando al grupo de niños atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, con una talla normal para la edad que tiene el niño, observamos que, el 76% (37) de los niños no presenta anemia, en el 16% (8) es leve y en el 8% (4) la presencia de anemia es moderada; de la misma forma en

este caso también se observa que, en los niños menores atendidos en el puesto de salud, con mayor frecuencia se observa que no presentan anemia.

En aras de resumir los datos del presente cuadro podemos señalar que, en los niños menores de 5 años de edad atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, quienes no presentaron anemia, el 76% se encuentran con la talla normal según la edad que tiene el niño y en el 36% la talla se encuentran fuera de lo normal según su edad; a diferencia del grupo de niños atendidos que si presentan anemia entre leve y moderado, observamos que, el 64% tienen una talla menor según la edad que tiene y solo el 24% de los niños presentan una talla normal según la edad que tiene; de la misma manera observando la gráfica, podemos visualizar con mayor claridad que, los niños que presentan anemia entre leve y moderada, en su gran mayoría tienen una talla menor según la edad que tiene, considerándoles como desnutridos, pero observando a niños atendidos que no presentaron ningún grado de anemia, en su gran mayoría su talla es normal esto es según la edad que tiene el niño.

### **Cuadro N° 3**

**Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el puesto de salud virgen del rosario, clasificados según el estado nutricional del peso para la edad y por el nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación de la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.**

Estado Nutricional (Peso para la Edad)	Nivel de Conocimiento de la Familia						Total	
	Bueno		Intermedio		Bajo		fi	%
	fi	%	fi	%	fi	%		
<b>Desnutrido</b>	10	34	34	74	41	63	85	61
<b>Normal</b>	19	66	12	26	24	37	55	39
<b>Total</b>	29	100	46	100	65	100	140	100

**Fuente:** Elaboración propia.

$$(\alpha = 0.05 ; v = 2 \text{ gl}) \quad \rightarrow \quad X^2_t = 5.99146$$

$$X^2_g = 11.878 \quad > \quad X^2_t = 5.99146$$

$$P - \text{Valor} = 0.003$$

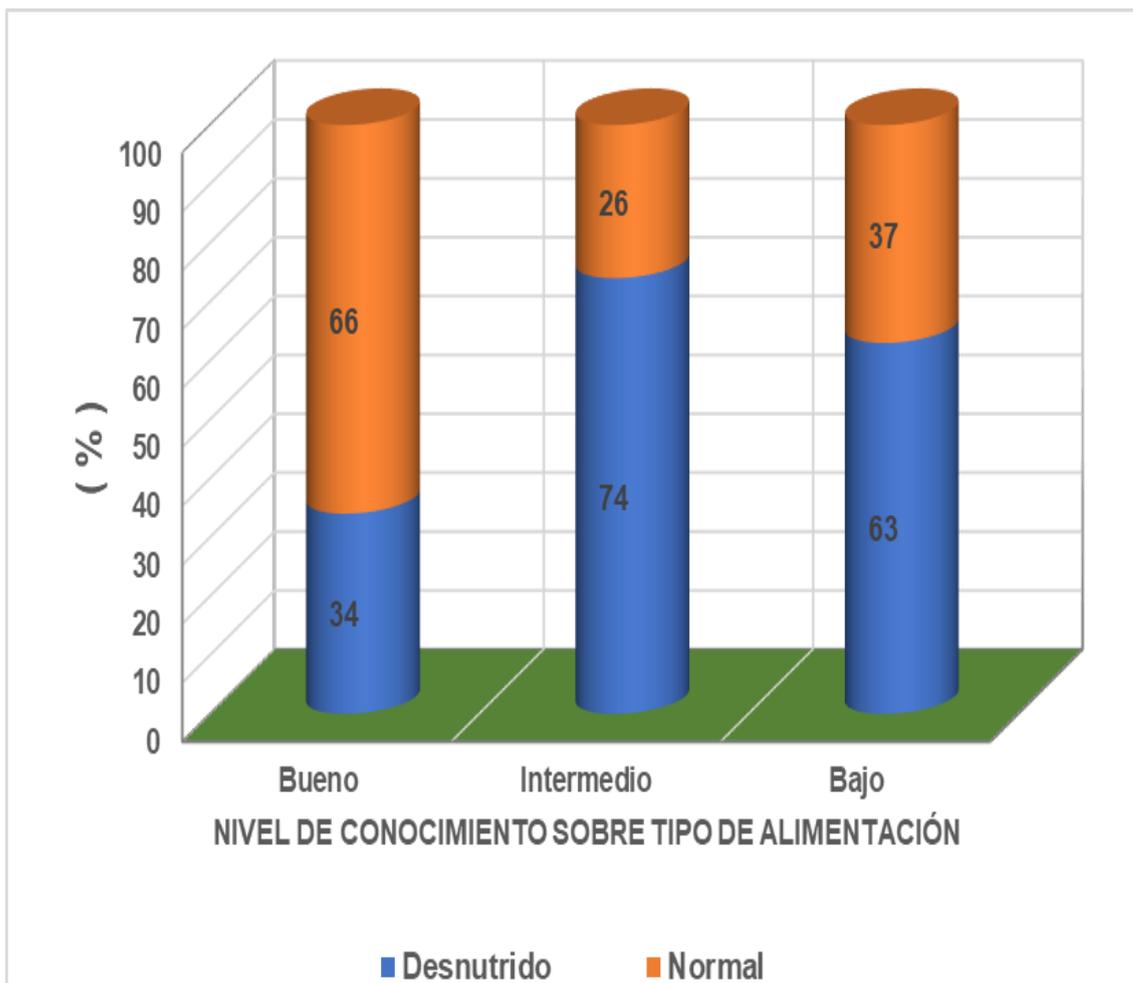
Decisión:

$H_0$ : Es evidente no aceptar.

$H_1$ : Consideramos en el trabajo.

### GRÁFICO N°03

**Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, clasificados según el estado nutricional del peso para la edad y por el nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación de la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.**



**Estado nutricional (Peso para la Edad)**

**FUENTE:** Elaboración propia.

A continuación, según el cuadro presente, observamos a un grupo de familias con hijos menores de 5 años de edad, los mismos que fueron atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia y Departamento de Pasco, en el periodo comprendido de abril a agosto del año 2019; en este caso las características de estudio a ser evaluadas son, el estado nutricional de los niños tomando en cuenta el peso para la edad que tiene y el nivel de conocimiento de la familia respecto al tipo de alimentación que brinda a su niño; en cuanto al estado nutricional del niño menor de 5 años de edad respecto al peso para su edad, observamos que, el 61%(85) de los niños se encuentran con estado de desnutrición y en el 39%(55) su estado de nutrición es normal; en

cuanto a la característica del nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación, se encontró que 29 familias tuvieron alto nivel de conocimiento sobre la forma de alimentar a su niño, 46 familias un nivel de conocimiento intermedio y 65 familias mostraron bajo nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación que brinda a su niño.

En cuanto al conjunto de familias atendidas en el puesto de salud Virgen del Rosario y que mostraron tener alto nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación que brinda a su niño, se observa que, en el 34% (10) de las familias tuvieron a sus niños desnutridos mientras que en el 66% (19) mostraron sus niños una nutrición normal; en este grupo de familias se evidencia con mayor frecuencia a niños menores de 5 años de edad con estado de nutrición normal.

Respecto al conjunto de familias que mostraron tener un nivel de conocimiento intermedio sobre el tipo de alimentación que brinda a su niño, observamos que, en el 74% (34) de las familias sus niños estuvieron desnutridos, mientras que en el 26% (12) sus niños se encontraban con una nutrición normal; en este caso, en el grupo de familias se incrementa más niños menores de 5 años de edad con estado de desnutrición.

De la misma forma sobre las familias que mostraron tener bajo nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación que brinda a su niño, en el 63% (41) de las familias se encontró a sus niños desnutridos, siendo menor en el 37% (24) se encontró a sus niños con nutrición normal; también, en este grupo de familias con mayor frecuencia se presenta a niños con estado de desnutrición.

Con la finalidad de resumir los datos observados en el cuadro, podemos señalar que, en los niños menores de 5 años de edad atendidos en el puesto de

salud y con el estado de desnutrición, en el 34% su familia muestra alto conocimiento sobre el tipo de alimentación que brinda a su niño, en el 74% su familia muestra un nivel intermedio de conocimiento y en el 63% muestra bajo nivel de conocimiento; a su vez en el grupo de niños con estado de nutrición normal, en el 66% la familia muestra alto nivel de conocimiento, en el 26% muestran un nivel intermedio y en el 37% es bajo el nivel de conocimiento sobre como alimentar a su niño; también podemos visualizar en la gráfica, los niños que presentan una nutrición normal con mayor frecuencia la familia muestran un buen nivel de conocimiento sobre los estilos de alimentar a su niño, mientras que los niños que presentan algún grado de desnutrición, con mayor frecuencia se observa que la familia muestra tener un nivel de conocimiento entre intermedio y bajo, respecto al tipo de alimentación que brinda a su niño.

#### Cuadro N°4

Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el puesto de salud virgen del rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por el nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación de la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.

Prevalencia de Anemia	Nivel de Conocimiento de la Familia						Total	
	Bueno		Intermedio		Bajo			
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
<b>No Presenta</b>	21	73	34	74	15	23	70	50
<b>Leve</b>	5	17	8	17	12	18	25	18
<b>Moderado</b>	3	10	4	9	38	59	45	32

---

<b>Total</b>	29	100	46	100	65	100	140	100
--------------	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----

---

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\begin{aligned}
 (\alpha = 0.05 ; v = 4 \text{ gl}) & \quad \rightarrow \quad \chi^2 = \\
 9.48773 & \quad = \quad 43.785 \\
 > \chi^2 & \quad = 9.48773
 \end{aligned}$$

P – Valor = 0.000

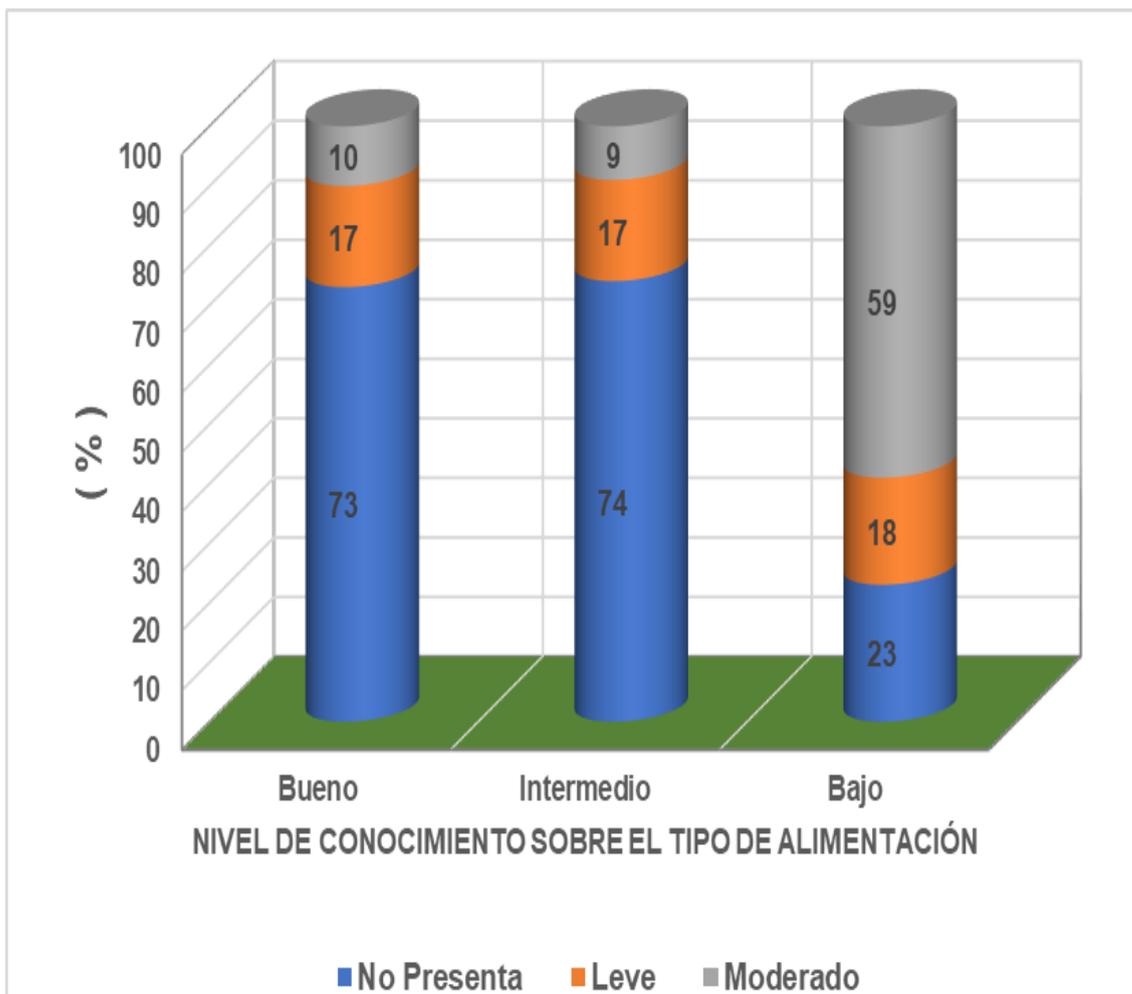
Decisión:

H<sub>0</sub>: No podemos aceptar.

H<sub>1</sub>: Tener en cuenta en la decisión.

#### **Gráfico N°04**

Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por el nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación de la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.



#### Prevalencia de anemia

**FUENTE:** Elaboración propia.

En el presente cuadro, también nos muestra a un grupo de familias con hijos menores de 5 años de edad, los mismos que fueron atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia y Departamento de Pasco, en el periodo comprendido de abril a agosto del año 2019; en el cuadro las características de estudio a ser evaluadas consideramos, la prevalencia de anemia de los niños menores de 5 años de edad en relación al nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación de su niño; según la variable de la prevalencia de anemia del niño menor de 5 años de edad, se tiene que, 70 (50%) niños presentan anemia entre leve y moderado, es decir, 25 niños presentan la anemia en forma leve y 45 niños presentan moderado, con fines de

estudio consideramos un segundo grupo también de 70 niños (50%) quienes no presentan anemia; respecto a la característica del nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación, el cuadro muestra a 29 familias las que tuvieron alto nivel de conocimiento sobre la forma de alimentar a su niño, 46 familias un nivel intermedio y 65 familias mostraron tener bajo nivel de conocimiento sobre los estilos de alimentación que brinda a su niño.

En cuanto al grupo de familias de los niños atendidos en el puesto de salud que mostraron un buen nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación, el 73% (21) de los niños no presentan anemia, el 17% (5) presentan en forma leve y el 10% (3) es moderado la anemia; en este caso se evidencia con mayor frecuencia a niños menores de 5 años que no presentan algún grado de anemia.

A su vez en el grupo de familias de los niños atendidos en el puesto de salud que mostraron un nivel intermedio de conocimiento sobre el tipo de alimentación, el 74% (34) no presentan anemia, el 17% (8) presentan leve y solo el 9% (4) presenta moderado la anemia; de la misma forma se evidencia que la mayoría de niños menores de 5 años no presentan anemia.

Y, observando al grupo de familias de los niños atendidos en el puesto de salud, donde mostraron tener un bajo nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación, el 23% (15) no presenta anemia, el 18% (12) es leve y en el 59% (38) es moderado la presencia de anemia; en este grupo de usuarios observamos una clara evidencia que, con mayor frecuencia muestran los niños menores de 5 años de edad tener anemia entre leve y moderado.

En resumen sobre los datos del presente cuadro, señalamos lo siguiente, niños menores de 5 años de edad atendidos en el puesto de salud quienes

presentaron anemia entre leve y moderado se observa que, en el 27% su familia muestra un buen nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación, en el 26% su familia muestra un nivel intermedio de conocimiento y en el 77% la familia muestra bajo nivel de conocimiento sobre la forma de alimentar a su niño; sin embargo, en el grupo de niños que no presentaron anemia, en el 73% de los niños su familia muestra buen nivel de conocimiento, en el 74% muestran un nivel intermedio y solo en el 23% la familia muestra bajo el nivel de conocimiento respecto a la alimentación de su niño; observando la representación gráfica, en los niños que sus familias muestran tener un buen nivel y un nivel intermedio de conocimiento sobre la forma de alimentar a su niño, en su gran mayoría no presentan o presentan en forma leve la anemia; mientras que, las familias de los niños que muestran tener bajo nivel de conocimiento, con mayor frecuencia su niño menor de 5 años presenta anemia hasta moderado.

#### **Cuadro N° 5**

Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el puesto de salud virgen del rosario, clasificados según el estado nutricional del peso para la edad y por la educación alimentaria a la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.

Estado Nutricional (Peso para la Edad)	Educación Alimentaria a la Familia				Total	
	Antes		Después			
	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%	f <sub>i</sub>	%
<b>Desnutrido</b>	85	61	35	25	140	50
<b>Normal</b>	55	39	105	75	140	50
<b>Total</b>	140	100	140	100	280	100

Fuente: Elaboración propia.

$$(\alpha = 0.05; v = 1 \text{ gl}) \quad \rightarrow \quad X^2_t = 3.84146$$

$$X^2_g = 36.458 \quad > \quad X^2_t = 3.84146$$

$$P - \text{Valor} = 0.000$$

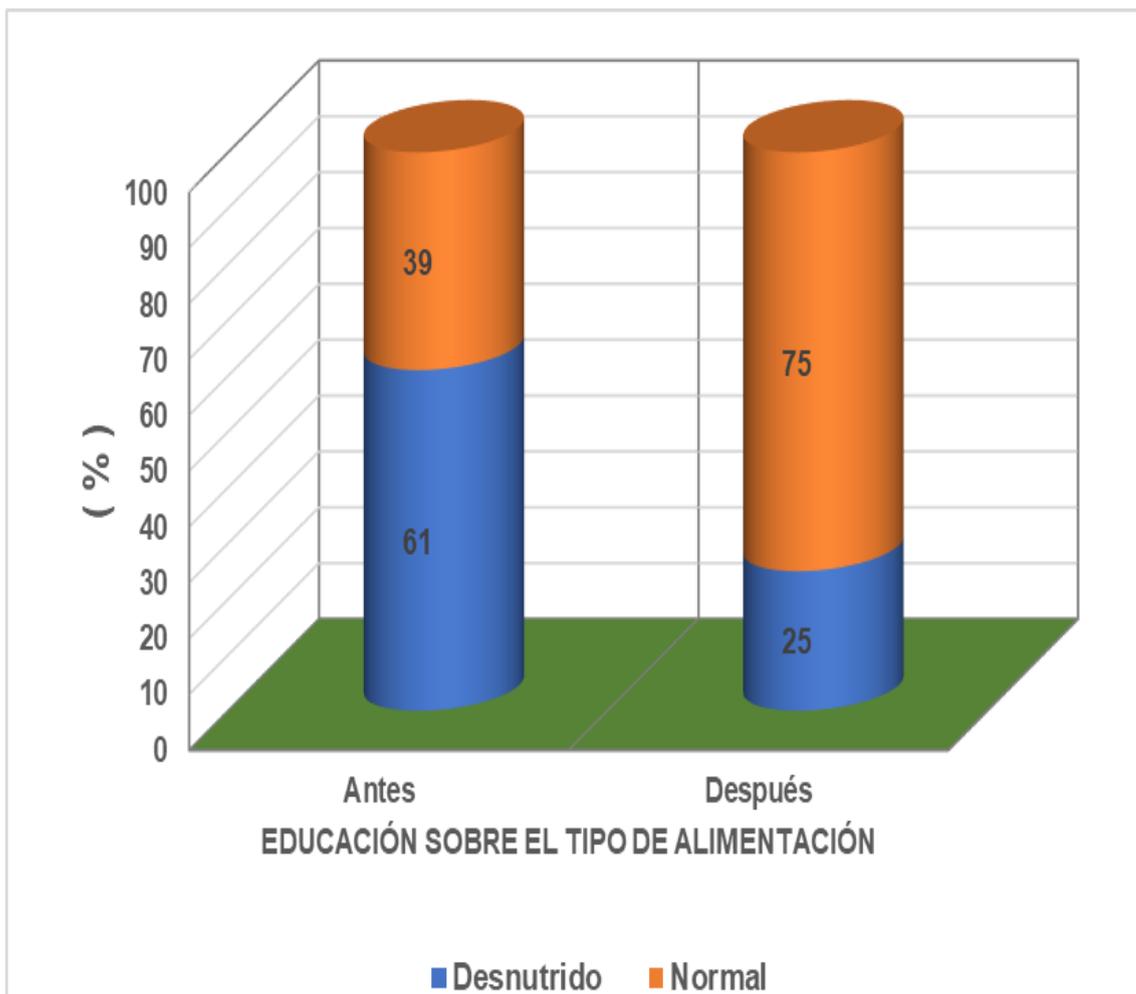
Decisión:

H<sub>0</sub>: No se puede aceptar.

H<sub>1</sub>: Se toma en cuenta.

### Gráfico N°05

Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, clasificados según el estado nutricional del peso para la edad y por la educación alimentaria a la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.



**Estado nutricional (Peso para la Edad)**

**FUENTE:** Elaboración propia.

En cuadro adjunto, nos muestra a un grupo de familias que tienen hijos menores de 5 años de edad, fueron atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia y Departamento de Pasco, en el periodo comprendido de abril a agosto del año 2019; en el cuadro consideramos a la característica de estudio sobre el estado nutricional de los niños menores de 5 años de edad según el peso para su edad, en relación a la efectividad de la educación extramural de parte de las enfermeras del centro de salud, concerniente al tipo de alimentación que se debe dar al niño menor; asimismo observamos a un grupo de estudio de 140 niños menores de 5 años de edad, clasificados según el estado nutricional del niño menor por el peso para su edad; se ha evaluado a los

140 niños su estado nutricional por el peso según la edad que tiene, esto es a principios de ejecutar nuestro proyecto, es decir, antes de iniciar la educación extramural a la familia respecto a la alimentación adecuada que debe brindar a su niño; de la misma manera también se ha evaluado el estado nutricional por el peso para la edad que tiene los 140 niños menores, esto es después de realizar la educación externa, es decir, al final del proceso de ejecución del presente trabajo de investigación.

Tomando en cuenta al conjunto de niños menores de 5 años de edad, atendidos en el puesto de salud, antes de llevar a cabo la educación extramural a la familia del niño, sobre el tipo de alimentación adecuado que debe brindarse al niño menor, se encontró que, 85 (61%) niños estaban en estado de desnutrición, mientras que, 55(39%) niños tenían su estado de nutrición normal; observándose que, antes de realizarse la educación alimentaria, la mayoría de los niños menores de 5 años, se encontraban mal alimentados por su familia.

De la misma manera en cuanto al conjunto de niños menores de 5 años de edad, atendidos en el puesto de salud, después de llevarse a cabo la educación extramural a la familia del niño, sobre el tipo de alimentación adecuada que debe recibir el niño menor, se encontró que, 35 (25%) niños estaban en estado de desnutrición, mientras que, 105(75%) niños presentaron su estado de nutrición normal; en ello se observa que, después de realizarse la educación alimentaria, la mayoría de los niños tuvieron mejoría respecto a la desnutrición.

Resumiendo sobre el presente cuadro, cabe señalar lo siguiente, niños menores de 5 años de edad atendidos en el puesto de salud, quienes mostraron desnutrición tomando en cuenta el peso para su edad, se observa que, el 61% de

los niños menores mostraron tener algún grado de desnutrición, esto es antes de iniciar la educación alimentaria adecuada que la familia debe brindar a su niño y habiendo disminuido al 25% de los niños con el desnutrición después de llevarse a cabo la educación externa sobre el tipo de alimentación; mientras tanto, en el grupo de niños que presentaron normal el estado de nutrición, observamos que, el 39% de los niños tienen nutrición normal antes de llevarse a cabo la educación alimentaria, en este caso aumento al 75% de niños con nutrición normal después de llevarse a cabo la educación alimenticia adecuada; estos resultados podemos corroborar en el gráfico adjunto, donde los niños menores de 5 años con la característica de estar desnutridos, con mayor frecuencia se observa antes de llevarse a cabo la educación alimentaria a la familia, a su vez en cuanto a los niños con una nutrición normal, observamos un gran incremento entre antes y después de llevarse a cabo la educación extramural, respecto a una alimentación adecuada a la familia de los niños menores de 5 años.

#### **CUADRO N°6**

Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el puesto de salud virgen del rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por la educación alimentaria a la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.

<b>Educación Alimentaria a la Familia</b>						
<b>Prevalencia de Anemia</b>	<b>Antes</b>		<b>Después</b>		<b>Total</b>	
	<b>f<sub>i</sub></b>	<b>%</b>	<b>f<sub>i</sub></b>	<b>%</b>	<b>f<sub>i</sub></b>	<b>%</b>
<b>No Presenta</b>	70	50	95	68	165	59
<b>Leve</b>	25	18	34	24	59	21
<b>Moderado</b>	45	32	11	8	56	20
<b>Total</b>	140	100	140	100	280	100

**Fuente:** Elaboración propia.

$$\begin{aligned}
 (\alpha = 0.05 ; v = 2 \text{ gl}) & \rightarrow \chi^2 = \\
 5.99146 & = \chi^2_{25.804} \\
 > X^2 & = 5.99146
 \end{aligned}$$

P – Valor = 0.000

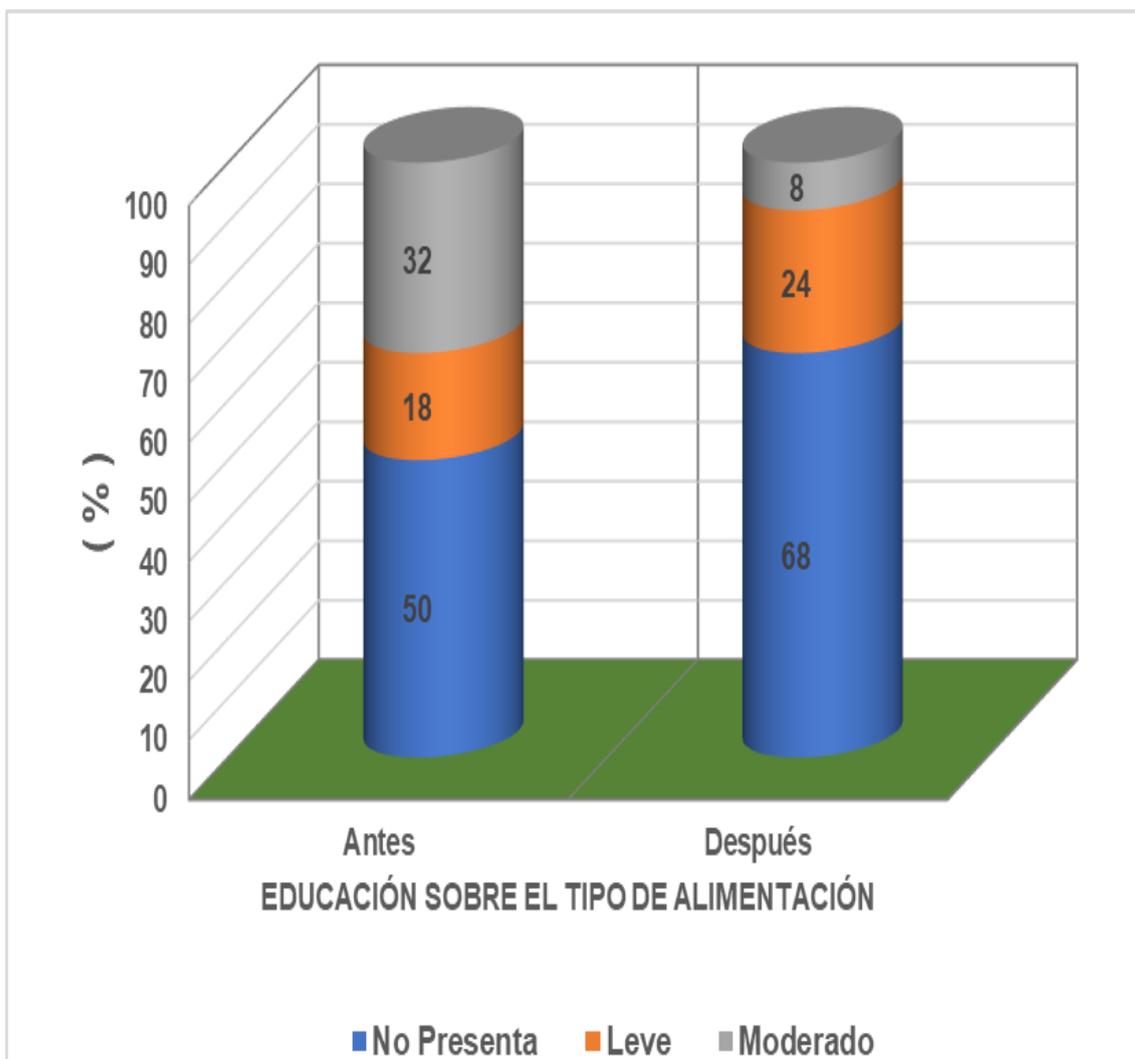
Decisión:

H<sub>0</sub>: Es evidente no aceptar.

H<sub>1</sub>: Consideramos en el estudio.

### **Gráfico N°06**

Familias con niños menores de cinco años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, clasificados según la prevalencia de anemia y por la educación alimentaria a la familia, en la provincia de Pasco, periodo de abril a agosto del 2019.



**Prevalencia de anemia**

**FUENTE:** Elaboración Propia.

Por último, también el siguiente cuadro nos muestra a un grupo de familias que tienen hijos menores de 5 años de edad, atendidos en el Puesto de Salud Virgen del Rosario, de la Provincia y Departamento de Pasco, en el periodo de abril a agosto del año 2019; en este caso, según el cuadro presentamos a nuestra variable de estudio sobre la prevalencia de anemia de los niños menores de 5 años de edad, para ser evaluado conjuntamente con la efectividad de la educación extramural por parte de las enfermeras del centro de salud a las familias de los niños con anemia, la educación externa es sobre el tipo de alimentación que se debe dar a la familia encargado del niño menor; el

cuadro muestra a un grupo de 140 niños menores de 5 años de edad, clasificados según la prevalencia de anemia; se ha evaluado a los usuarios seleccionados en la muestra la prevalencia de anemia, realizamos al iniciar la ejecución de nuestro proyecto de investigación, esto es antes de llevar a cabo la educación extramural a la familia respecto a una adecuada alimentación que se le debe brindar al niño; a su vez también se ha evaluado a los mismos usuarios la prevalencia de anemia, esto es después de realizar la educación externa sobre el tipo de alimentación, casi al final del proceso de ejecución del presente trabajo de investigación.

En cuanto al conjunto de niños menores de 5 años de edad, atendidos en el puesto de salud, antes de llevar a cabo la educación externa a la familia del niño, respecto al tipo de alimentación adecuado que debe brindarse al niño menor, consideramos a 70 (50%) niños menores con diagnóstico de anemia, de ellos el 18% (25) tenían anemia leve y el 32%(45) tenían moderado, solo a este grupo se le brindó la educación alimentaria; con fines de estudio consideramos otros 70(50%) niños menores de 5 años que no presentaron algún grado de anemia.

Luego, de llevarse a cabo la educación extramural sobre el tipo de alimentación adecuada que debe brindarse a las familias de los niños menores de 5 años de edad, atendidos en el puesto de salud y quienes dieron positivo a la presencia de anemia, en los resultados finales se encontró que, el 68%(95) de los niños menores ya no tenían anemia, el 24% (34) presentaban la anemia en forma leve y solo el 8%(11) presentó la anemia moderada; de esta manera observándose aparentemente la efectividad de la educación alimentaria externa a las familias que sus niños presentaban o fueron diagnosticados con anemia.

En resumen, según el cuadro cabe mencionar que, los niños menores de 5 años de edad atendidos en el puesto de salud, quienes no presentaron anemia, inicialmente eran 50%, esto es antes de llevarse a cabo la educación externa sobre el tipo de alimentación, luego de haberse realizado la educación alimentaria a la familia de los niños con diagnóstico de anemia se tiene que, el 68% ya no presentaron anemia; de la misma manera en el grupo de niños que dieron positivo en el diagnóstico de anemia, antes de realizar la educación alimentaria el 18% tenían la anemia leve y el 24% fue después de la educación alimenticia; a su vez de los niños que mostraron tener anemia moderada, el 32% fue antes de iniciarse la educación extramural y solo el 8% presentaron anemia moderada después de haberse realizado la educación externa alimentaria; también en nuestra representación gráfica podemos visualizar con mayor claridad, que de los niños menores de 5 años que no presentan anemia, hubo un incremento después de haber realizado la educación alimentaria, asimismo de los niños con diagnóstico de anemia moderada observamos que ha disminuido enormemente la prevalencia de anemia, en comparación de antes y después de llevarse a cabo la educación extramural a la familia del niño con anemia sobre una adecuada alimentación.

### **4.3 Prueba de Hipótesis**

En cuanto a nuestras variables de estudio, el estado de nutrición de los niños menores de 5 años de edad, atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, según la prevalencia de anemia, realizamos el tratamiento estadístico del conjunto de datos para su posterior análisis, utilizamos la técnica estadística propuesto por Pearson, con la ayuda de la expresión matemática Chi cuadrada y con un margen de error del 5%, obtuvimos el resultado que,  $X^2 = 19.421 > X^2$

=5.99146, en tal sentido se decide rechazar la hipótesis nula, en consecuencia podemos llegar a la conclusión que, el estado nutricional del niño menor de 5 años de edad juega un papel muy importante en la prevalencia de la anemia, para su aporte de nuestro trabajo podemos afirmar que, un niño menor de 5 años de edad en estado desnutrido, tiene mayor probabilidad de presentar anemia, de esta manera poniendo en peligro el crecimiento y desarrollo del niño.

Asimismo, considerando las mismas variables de estudio, es decir, el estado de nutrición de los niños menores de 5 años de edad, en este caso es según la talla para su edad en función a la prevalencia de anemia, realizamos el análisis estadístico del conjunto de datos, mediante la técnica estadística de Pearson, con un nivel de significancia del 5% y la expresión matemática Chi cuadrada, un programa estadístico nos arroja el siguiente resultado,  $X^2_c=23.396 > X^2 = 5.99146$ , por lo mismo decidimos aceptar la hipótesis alterna, de esta manera llegando a concluir que, la talla menor o fuera de lo normal del niño según la edad que tiene, se relaciona con la prevalencia de la anemia, es decir, en nuestro trabajo se demuestra que, un niño menor de 5 años de edad con una talla fuera de lo normal según su edad, tiene mayor probabilidad de presentar algún grado de anemia.

Respecto a nuestra variables de estudio, el estado de nutrición de los niños menores de 5 años de edad según el peso para su edad, evaluando en relación al nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación que brinda a su niño, llevamos a cabo el análisis estadístico de la base de datos y un software estadístico, empleando el modelo matemático de Pearson, con un margen de error del 5% y la técnica Chi cuadrada, se obtuvo como resultado,  $X^2_c = 11.878 > X^2 = 5.99146$ , en consecuencia y considerando la hipótesis

alternativa, llegamos a la conclusión que, el nivel de conocimiento de la familia respecto al tipo de alimentación de su niño, tiene efectos notables en el estado de nutrición de su niño según el peso para la edad que tiene, por lo mismo y para su aporte se afirma que, una familia con un buen nivel de conocimiento sobre los estilos de alimentación de su niño, mayor es la probabilidad de que su niño menor de 5 años de edad se encuentra en un rango normal de nutrición, de esta manera evitando la presencia de alguna patología.

Al llevar a cabo el análisis estadístico de las variables, la prevalencia de anemia de los niños menores de 5 años de edad, en función al nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación de su niño, empleamos el modelo matemático de Pearson, con la técnica Chi cuadrada, y con la ayuda de un software estadístico, nos arroja el siguiente resultado,  $X^2_c = 43.785 > X^2 = 9.48773$ , utilizamos un nivel de significancia del 5%, en tal sentido decidimos rechazar la hipótesis nula, de esta manera podemos concluir que, el nivel de conocimiento de la familia respecto al tipo de alimentación de su niño, juega un papel muy importante en la prevalencia de la anemia, es decir, para su aporte en el trabajo demostramos que, una familia con bajo nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación de su niño, tiene mayor probabilidad de que su niño menor de 5 años de edad presenta anemia entre de leve a moderado.

Según el análisis de la variable estado nutricional de los niños menores de 5 años de edad por el peso para su edad, el análisis se hizo antes y después de llevarse a cabo la educación extramural a las familias de los niños con diagnóstico de anemia, llevamos a cabo el análisis estadístico de los datos mediante un software estadístico, empleando la técnica estadística Chi cuadrada propuesto por Pearson, con un nivel de significancia del 5%, obtuvimos el

siguiente resultado,  $X^2_c = 36.458 > X^2_t = 3.84146$ , en tal sentido, decidimos rechazar la hipótesis nula, en consecuencia arribamos a la conclusión, la educación externa a las familias de los niños menores de 5 años de edad sobre una alimentación adecuada que debe dar a su niño, es efectivo para disminuir la presencia de desnutrición por el peso para su edad de su niño, es decir, una familia bien capacitada sobre el tipo de alimentación que debe dar a su niño, tiene mayor probabilidad de que su niño menor tenga una nutrición normal respecto al peso para su edad.

Respecto al análisis estadístico de la variable, prevalencia de anemia de los niños menores de 5 años de edad, en relación a la educación externa de la familia sobre el tipo de alimentación de su niño, mediante el modelo matemático de Pearson, con la expresión Chicuadrada, obtenemos el siguiente resultado,  $X^2 = 25.804 > X^2 = 5.99146$ , se realizó el análisis con un margen de error del 5%, luego de tomar en cuenta nuestra hipótesis alterna, llegamos a la siguiente conclusión, la educación extramural a las familias de los niños con diagnóstico de anemia, sobre la alimentación adecuada que debe brindar a su niño, tiene relación con la prevalencia de anemia; para su aporte del presente trabajo de investigación se afirma que, una familia que tiene capacitación sobre la forma de alimentar a su niño menor de 5 años influye notablemente en el crecimiento y desarrollo de su niño, evitando de esta manera posibles complicaciones como la anemia.

#### **4.4 Discusión de Resultados**

Las investigaciones muestran que la prevalencia de anemia y desnutrición entre los niños es alta y no ha cambiado en los últimos cinco años, lo que plantea un desafío para el trabajo integral con niños menores de 5 años

que involucra al gobierno, la familia y las comunidades locales, (Zavaleta, 2017).

En el trabajo que realizamos respecto a las características del estado nutricional según el peso por edad y la prevalencia de anemia de los niños menores de 5 años, atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, se encontró que, en niños que no tenían anemia, el 73% tiene nutrición normal según el peso por edad y el 35% están desnutridos; en el grupo de niños que tenían anemia entre leve y moderado, el 65% están desnutridos y el 27% presentan nutrición normal; luego de realizar el análisis estadístico ( $p=0.000 < 0.05$ ), llegamos a la conclusión que, el estado nutricional del niño menor de 5 años según el peso por edad, juega un papel muy importante en la prevalencia de anemia, por lo que, un niño menor de 5 años desnutrido, tiene mayor probabilidad de presentar anemia.

Como menciona, Sandoval Carmen, Leandro Daniel; (2022); sobre, “Factores asociados al desarrollo de anemia en niños de 6 meses a 4 años”; los resultados mostraron que la prevalencia ponderada de anemia fue de 53,8%: leve 32,8%, moderada 20,2%, severa 0,8%; sin embargo, la suplementación con hierro ( $p<0,001$ ), la desnutrición ( $p<0,006$ ) y el sobrepeso ( $p<0,023$ ) resultaron ser factores asociados en pacientes mayores de 4 meses. Los autores concluyen que los factores relevantes identificados están relacionados con la literatura y deben ser considerados y evaluados, no dejados de lado, al desarrollar estrategias locales de salud para los grupos objetivo.

Con respecto a las características consideradas en el estudio, sobre el estado nutricional y el nivel de conocimiento de la familia de los niños menores

de 5 años atendidos en el puesto de salud, se encontró que, en el grupo de niños con desnutrición, el 34% la familia muestra alto conocimiento sobre el tipo de alimentación, el 74% muestra un nivel intermedio y en el 63% muestra bajo nivel de conocimiento; en el grupo de niños con nutrición normal, el 66% la familia muestra alto nivel de conocimiento, el 26% nivel intermedio y el 37% bajo nivel de conocimiento. Luego del tratamiento estadístico del conjunto de datos ( $p=0.003 < 0.05$ ), podemos concluir que, el nivel de conocimiento de la familia respecto al tipo de alimentación de su niño, tiene efectos notables en el estado nutricional de su niño según el peso por edad, en tal sentido demostramos que, una familia con alto conocimiento sobre la alimentación de su niño, mayor es la probabilidad que el se encuentra en un rango normal de nutrición.

Según, MINSA, 2017. En el “Plan Nacional de Alivio de la Desnutrición Crónica Infantil y Prevención de la Anemia”; menciona para promover la adopción de prácticas que contribuyan a la mejora de la alimentación y nutrición. Las actividades educativas incluyen lactancia materna, lavado de manos, cuidado del recién nacido, prevención de enfermedades epidémicas, inmunización y suplementos de micronutrientes, desparasitación, visitas domiciliarias, consejería, educación sobre alimentación saludable. Estas actividades educativas deben realizarse en el hogar, a través de charlas y demostraciones para madres y cuidadores. Por lo tanto, las familias juegan un papel importante en la protección, el cuidado, el estímulo y el afecto para el mantenimiento de la salud.

En cuanto a las características prevalencia de anemia y nivel de conocimiento de la familia del niño menor de 5 años, el presente trabajo reporta

que, niños con anemia entre leve y moderado, el 27% la familia muestra buen nivel de conocimiento sobre la alimentación de su niño, el 26% muestra nivel intermedio y el 77% bajo nivel de conocimiento; sin embargo, en el grupo de niños que no presentan anemia, el 73% muestra buen nivel de conocimiento, el 74% muestran nivel intermedio y solo el 23% bajo el nivel de conocimiento respecto al tipo de alimentación. Después de un tratamiento estadístico de los datos ( $p=0.000 < 0.05$ ), arribamos a la conclusión que, el nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación, juega un papel muy importante en la prevalencia de la anemia, podemos señalar que, una familia con bajo nivel de conocimiento, tiene mayor probabilidad de que su niño menor de 5 años presenta anemia entre leve y moderado.

Respecto a las características estado nutricional y la educación alimentaria a la familia de los niños menores de 5 años, nuestro estudio reporta que, en el grupo de niños desnutridos según el peso por edad, inicialmente el 61% mostraron desnutrición antes de la capacitación alimentaria adecuada, esta cantidad disminuye a 25% de niños con desnutrición, esto es después de la capacitación externa; mientras tanto, en el grupo de niños con nutrición normal, antes de la educación alimentaria el 39% tenían nutrición normal, esta cifra aumenta a 75% después de llevarse a cabo tal capacitación alimenticia adecuada. Al someter los datos a un análisis estadístico ( $p=0.000 < 0.05$ ), podemos concluir que, la educación externa alimentaria a las familias de los niños, es efectivo para mitigar la tasa de prevalencia de desnutrición, podemos afirmar que, una familia bien capacitada sobre la alimentación adecuada de su menor niño, es muy probable que tenga nutrición normal.

Asimismo, en un estudio realizado por, Solano Barquero Melissa, et, al; (2018); sobre, “Nutrición y anemia en preescolares de Costa Rica, 2014-2016”; El 15,4% presentaron prevalencia de desnutrición y 7,5% la prevalencia de anemia, resultados de una población de 2503 niños; más común fue en lactantes  $\leq 5$  años, es decir, las deficiencias nutricionales fueron 23,2% y la anemia fue del 8,6 por ciento. Los investigadores del estudio concluyeron que la prevalencia de desnutrición y anemia hace importante incluir factores sociodemográficos modificados que influyan en esa prevalencia, mejorando así la atención a la salud de los niños en edad preescolar.

En cuanto a las características la prevalencia de anemia y la educación extramural alimentaria a la familia del niño menores de 5 años, en el presente trabajo reporta que, en el grupo de niños que no tenían anemia, inicialmente eran 50%, esto es antes de realizarse la capacitación externa, luego de haberse llevado a cabo la capacitación alimentaria a la familia, esta cifra se incrementa a 68%; a su vez en el grupo de niños que dieron positivo en el diagnóstico de anemia entre leve y moderado, inicialmente eran 50%, después de haberse capacitado la familia sobre el tipo de alimentación, esta cifra disminuye a 32%. Según el resultado del análisis estadístico ( $p=0.000 < 0.05$ ), llegamos a la conclusión que, la educación extramural sobre nutrición a las familias de los niños con diagnóstico de anemia, influye notablemente para mitigar la tasa de prevalencia de anemia; se afirma que, una familia que tiene capacitación sobre la alimentación necesaria que debe dar a su niño, es muy probable evitar la anemia.

Corroboramos con los estudios de, Llacuchaqui Sánchez, Oscar Benjamín; (2022); sobre, “Desnutrición como factor de riesgo de anemia en

niños menores de 5 años en el Perú, ENDES, 2019”; La desnutrición aguda ( $p < 0,001$ ), crónica ( $p < 0,001$ ) y global ( $p < 0,001$ ); estuvo presente en el 0,4%, 12,0% y 2,1% de los niños. La desnutrición aguda, crónica y global son factores de riesgo para la anemia. Los autores concluyeron que la desnutrición sí es un factor de riesgo de anemia en los niños peruanos menores de 5 años; los niños con desnutrición aguda, crónica o completa tienen hasta 2 veces más riesgo de desarrollar anemia que los niños sin desnutrición.

## CONCLUSIONES

1. De los niños menores de 5 años de edad atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, que no presentaron anemia, el 73% muestra nutrición normal por el peso para su edad y el 35% muestra desnutrición; a su vez en los niños que presentaron anemia entre leve y moderado, el 65% muestra desnutrición y el 27% presenta nutrición normal; luego del análisis se afirma que, un niño menor de 5 años en estado de desnutrición, tiene mayor probabilidad de presentar algún grado de anemia.
2. Respecto al nivel de conocimiento de la familia sobre el tipo de alimentación, en relación a los niños en estado de desnutrición, el 34% muestra buen nivel de conocimiento, el 74% nivel intermedio y el 63% bajo nivel; en niños con estado de nutrición normal, el 66% muestra buen nivel, el 26% nivel intermedio y el 37% bajo nivel de conocimiento; se demuestra que, en una familia con bajo nivel de conocimiento sobre la forma de alimentar a su niño, mayor es la probabilidad que este se encuentra desnutrido.
3. En cuanto al grupo de niños menores con anemia, en función al nivel de conocimiento de la familia sobre la alimentación de su niño, el 27% muestra buen nivel, el 26% nivel intermedio y el 77% bajo nivel; a su vez en niños que no presentaron anemia, el 73% la familia tuvo buen nivel, el 74% intermedio y solo el 23% en este caso bajo nivel; también afirmamos que, una familia con bajo nivel de conocimiento sobre el tipo de alimentación, tiene mayor probabilidad que su niño tenga algún grado de anemia.
4. Respecto a los niños en estado de desnutrición, antes de la educación extramural sobre el tipo de alimentación, el 61% estaban desnutridos, esta cantidad disminuye al 25% después de la educación alimentaria a la familia; en niños con

nutrición normal, antes de la capacitación eran el 39%, aumentando al 75% después de la educación externa alimenticia adecuada; se afirma que, la capacitación de la familia sobre el tipo de alimentación se relaciona con la prevalencia de desnutrición de su niño menor.

5. En cuanto a la prevalencia de anemia del niño menor de 5 años, inicialmente antes de la capacitación de la familia sobre el tipo de alimentación, el 50% fueron diagnosticados con anemia entre leve y moderado, disminuyendo al 32% después de la educación alimentaria; asimismo del 50% de los niños sin anemia, aumenta al 68% después de la educación alimenticia; se demuestra que, una familia capacitada sobre la forma de alimentar a su niño menor, influye notablemente para mitigar la prevalencia de anemia.

## **RECOMENDACIONES**

1. A los directivos del Ministerio de Salud, sugerimos realizar actividades de promoción de la salud en forma continua, con la finalidad de fortalecer las capacidades de la familia sobre los tipos de alimentación, así, contribuir en el crecimiento y desarrollo de los niños de nuestra comunidad.
2. A los directivos de los hospitales del MINSA, sugerimos que, los profesionales de enfermería deben brindar charlas educativas continuas y permanentes a los familiares de niños menores, sobre la prevención de anemia, diversas contaminaciones y los cuidados en zonas mineras.
3. Al que corresponde, sugerimos capacitar constantemente al personal de enfermería, sobre prevención de anemia y otras patologías, en niños menores de edad que viven en zonas mineras y de gran altura sobre el nivel del mar.
4. Tomando en cuenta a nuestra localidad como zona minera, exhortamos al profesional de enfermería, ejecutar estudios más profundos sobre prevalencia de anemia, desnutrición y contaminación de plomo en sangre, de niños menores de edad, con el fin de mitigar la tasa de morbimortalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (Essalud); Seguro Social de Salud; (2015); “Manual de alimentación saludable”.;  
Lima, ESSALUD. Lima: s.n., 2015. pág. 20, Informativo.
- (OMS; 2019); Organización Mundial de la Salud. Alimentación complementaria.  
[En línea] 2019. [Citado en octubre del 2019]; Disponible en:  
[https://www.who.int/elena/titles/complementary\\_feeding/es/](https://www.who.int/elena/titles/complementary_feeding/es/).
- Alarcón Reynaldo; Métodos y Diseños de Investigación, 2005, Segunda Edición,  
Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Balarajan Y., Ramakrishnan U., Ozaltin E et al. 2011. Anemia in low-income and  
middle-income countries. Lancet, 378: 2123-35
- Bartra Ríos, Johan Luigi; (2020); “Factores de riesgo asociados a la anemia  
ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II, EsSalud Tarapoto,  
agosto – diciembre, 2019”; Tesis de la Escuela Profesional de Medicina  
Humana, de la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto.
- Caballero Romero, Alejandro E. “Metodología de la Investigación Científica”,  
Lima, Editorial Técnico Científica S.A., Segunda Edición, 2008.
- Carbajal AA.; (2013); Manual de Nutrición y Dietética. [Citado en octubre del  
2019]; Disponible en: <https://eprints.ucm.es/22755/1/Manual-nutricion-dieteticaCARBAJAL.pdf>.
- GOREPA, situación actual de la desnutrición crónica infantil y presencia de  
anemia. Pasco 2017.
- INEI-ENDES 2013 -2016. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.
- José Xavier Segarra Ortega, Santiago Rubén Lasso Lazo, Karla Lorena Chacón  
Abril, Maritza Tatiana Segarra Ortega, Lourdes Huiracocha Tutiven;  
“Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de

6a 59 Meses, Cuenca 2015”; Article in Revista Médica del Hospital José Carrasco Arteaga, - November 2016.

Llacuachaqui Sánchez, Oscar Benjamín; (2022) – “Desnutrición como factor de riesgo para anemia, en niños menores de 5 años del Perú, ENDES, 2019”; Universidad Ricardo Palma; Lima – Perú; Tesis para título profesional.

Lucan DLK, Friedman RSC, Sean C.; “Nutrición Médica”. [Ed.] Wolters Kluwer. Tercera. Barcelona: lippincott williams & wilkins, 2015.

Ministerio de Salud de Colombia. Desnutrición infantil en Colombia: Marco de referencia; Bogotá: Gobierno de Colombia; 2016. URL: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/AS/papeles-salud-n3.pdf>.

MINSA- DGPSS, Plan Nacional de Reducción y Control de la Anemia y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021, Lima 2017.

MINSA, 2017; Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años. Lima; Perú; URL: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRED.pdf>.

MINSA, Ministerio de Salud. “Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención”; Lima; Perú; 2016. URL: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>.

MINSA-DGPS Programa de Promoción de la salud en las Instituciones Educativas- Escuelas Saludables. Lima; 2009.

MINSA-DGPS, documento técnico, orientaciones para la promoción de la

alimentación y nutrición saludable. Lima 2016.

Nadia Janna L., Mónica Hanna L.; “Desnutrición en la población infantil de 6 meses a 5 años en Ayapel, Córdoba (Colombia)”;

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica; Rev. Colomb. Enferm. Abril de 2018 - Volumen 16 - Págs. 25-31.

RAE; Real Academia de la Lengua Española. Malnutrición. [Online].; 2021. [Revisado en julio del 2021]. URL: <https://dle.rae.es/malnutrici%C3%B3n>.

Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, y Pilar Baptista Lucio, “Metodología de la Investigación”, Sexta Edición, 2016, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Sandoval Carmen, Leandro Daniel; (2022); “Factores asociados al desarrollo de anemia, en niños de 6 meses hasta 4 años, en el Centro de Salud CLAS I-4, La Unión, durante la segunda ola COVID-19”; Tesis para Título Profesional de la Universidad Nacional de Piura.

Solano Barquero Melissa, Mora Mora Ana María, Santamaría Ulloa Carolina, Marín Arias Lilliam, Granados Zamora Melissa, Reyes Lizano Liliana; “Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016”; Artículo de la Universidad Nacional de Costa Rica - PSM vol.16 n.1 San Pedro Jul./Dec. 2018.

Terrones Negrete, Eudoro. 2007 – “Diccionario de Investigación Científica”, Editores S.A. 1º Edición - Lima – Perú.

Zavaleta N y Irizarry L. 2016. Nutrición en el Perú 2016. Situación nutricional y sus Implicancias de Política Pública. Nota Técnica. Banco Interamericano de Desarrollo – BID. División de Protección Social y Salud

Zavaleta, N. (2017). Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. *Rev. Perú Med. Exp. Salud Publica*, [En línea] 2019. [Citado en enero del 2020];  
Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3281>

## ANEXOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

### ANEXO N°1

GUÍA DE CUESTIONARIO, CON FINES DE MEDIR EL NIVEL DE  
CONOCIMIENTO DE LAS MADRES O RESPONSABLES DEL NIÑO MENOR DE 5  
AÑOS

**OBJETIVO:** Determinar la efectividad de la educación extramural alimentaria, a las madres o responsables de los niños menores de 5 años que presentan anemia, mediante el nivel de conocimiento sobre los estilos de alimentación, antes y después de la educación externa de nutrición.

**INSTRUCCIONES:** A continuación, le presentamos una serie de preguntas con respecto a la alimentación de su niño menor, poniendo en conocimiento que el cuestionario es anónimo, por lo que le suplicamos responder muy sinceramente y con toda veracidad. Nos sentimos muy agradecidas por su participación.

#### ESCALA DE VALORACIÓN

Muy frecuentemente	5
Frecuentemente	4
Ocasionalmente	3
Raramente	2
Nunca	1

N°	ITEMS	RESPUESTA				
		1	2	3	4	5
1	¿Con que frecuencia consumes hígado de pollo, bofe, espinacas en tu dieta durante la semana?					
2	¿Practicas o practicaste la lactancia materna exclusiva durante los 6 meses?					
3	¿Con que frecuencia tu hijo(a) se enferma con diarreas e infecciones respiratorias?					

4	¿Cumples con llevarlos oportunamente a sus vacunas y control de CRED de tu menor hijo(a)?					
5	¿Con que frecuencia cloras y/o haces hervir el agua antes de consumirlo?					
6	¿Con que frecuencia durante tu embarazo consumiste sulfato ferroso y/o ácido fólico?					
7	¿Consume en el mismo horario sulfato ferroso, su menor hijo(a)?					
8	¿Con que frecuencia practicas el lavado de manos en tu hogar?					
9	¿Con que frecuencia asistes a sesiones educativas demostrativas de preparación de alimentos ricos en hierro (niños y gestantes)?					
10	¿Con que frecuencia ha recibido consejería sobre la importancia de la suplementación con sulfato ferroso en niños con bajo peso al nacer y/o prematuros?					
11	¿Con que frecuencia prepara comidas espesas en la alimentación su menor hijo(a)?					
12	¿Con que frecuencia incluyes hígado en las papillas de su menor de 6 meses?					
13	¿Con que frecuencia tu hijo (a) se lava las manos antes de consumir sus alimentos?					
14	¿Cumples con darle la dosis correspondiente de sulfato ferroso a tu menor hijo(a)?					
15	¿Con qué frecuencia acompaña a sus preparaciones verduras y frutas color anaranjado, amarillo y hojas de color verde oscuro?					

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

ANEXO N° 2

**DOCUMENTO REGISTRAL**

**OBJETIVO:** Determinar los datos generales del niño menor de 5 años y de la familia o responsable que está a su cargo el niño; en este caso nos basamos en el uso de las historias clínicas, de los niños atendidos en el puesto de salud Virgen del Rosario, Pasco.

**INSTRUCCIONES:** Anotar las respuestas correctamente de todos los usuarios considerados en la muestra, mediante el uso de las historias clínicas, en algunos casos mediante la entrevista a la familia del niño menor.

**I. DATOS GENERALES:**

1. Edad del paciente:

< 12 Meses	(    )
13 – 36 Meses	(    )
37 - 60 Meses	(    )

2. Sexo:

Femenino	(    )
Masculino	(    )

3. Quién es la persona que lo acompaña:

Papá	(    )
Mamá	(    )
Ambos	(    )
Hermano(a)	(    )
Tío(a)	(    )
Otros	(    )

4. Prevalencia de Anemia:

No presenta	(    )
Presenta Leve	(    )
Presenta Moderado	(    )

5. Prevalencia de Desnutrición (Peso para la edad):

No presenta ( )

Si Presenta ( )

6. Prevalencia de Desnutrición (Talla para la edad):

No presenta ( )

Si presenta ( )

7. Estado nutricional:

Normal ( )

Desnutrido ( )

Sobrepeso ( )

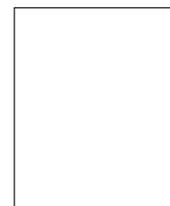
**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**ANEXO N°3**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo,....., identificado  
Con DNI, ....., con domicilio en, .....,  
Que, las Señoritas investigadoras, habiéndome explicado el desarrollo de un  
trabajo de investigación, cuyo título lleva: “Educación extramural sobre el tipo de  
alimentación, asociado a la prevalencia de desnutrición y anemia, en familias con  
niños menores de 5 años de edad, en el Puesto de Salud Virgen Del Rosario,  
Pasco, abril a agosto del 2019”; mi persona, en pleno uso de mis facultades y por  
decisión propia, doy mi consentimiento, para participar en la ejecución del  
mencionado proyecto, por lo que iré en beneficio de nuestros niños  
principalmente con anemia y desnutrición. Pongo en conocimiento, que la  
información brindada por mi persona sea de carácter confidencial.

Cerro de Pasco, 11 de abril del 2019



\_\_\_\_\_  
FIRMA – PARTICIPANTE

\_\_\_\_\_  
FIRMA – INVESTIGADOR (1)

\_\_\_\_\_  
FIRMA – INVESTIGADOR (2)

