

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**



**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES  
DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE  
SALUD – HUANCAYO – 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
NUTRICIÓN HUMANA**

**Autores:**

**Bachiller CARDENAS NIETO Juan Abel**  
**Bachiller OLIVERA MANDUJANO Luis Miguel**

**Asesor: Mg. Bety Zonia Salazar Tenicela**

**Línea de investigación institucional: Salud y gestión de la salud**

**Fecha de inicio y culminación de la Investigación: enero 2022 a setiembre 2023**

**HUANCAYO – PERÚ**  
**2024**

## **DEDICATORIA**

A nuestros Padres por la dedicación y el ejemplo de trabajo, amor y dedicación que pusieron en nosotros.

Juan Abel y Luis Miguel

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestra Asesora Mg. Bety Zonia Salazar Tenicela, por su asesoramiento técnico y metodológico, que ha hecho posible la realización de la tesis.

A las madres de Familia, al director y al personal del Centro de Salud Ernesto Guevara de la Serna del AA.HH. Justicia Paz y Vida.

Juan Abel y Luis Miguel

## CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 00103-FCS -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis** Titulada:

**FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022**

Con la siguiente información:

Con autor(es) : **BACH. CARDENAS NIETO JUAN ABEL**  
**BACH. OLIVERA MANDUJANO LUIS MIGUEL**

Facultad : **CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela profesional : **NUTRICIÓN HUMANA**

Asesor (a) : **MG. BETY ZONIA SALAZAR TENICELA**

Fue analizado con fecha **12/03/2024** con **129** págs.; en el Software de Prevención de Plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

**Excluye Citas.**

**Excluye Cadenas hasta 20 palabras.**

Otro criterio (especificar)

X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **25** %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de Uso de Software de Prevención de Plagio Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 12 de marzo de 2024.



**MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI**  
**JEFA**

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

## INTRODUCCIÓN

La anemia como problemática de salud pública es una preocupación nutricional a nivel nacional e internacional, de acuerdo a la revista peruana de investigación materno perinatal: “Fisiológicamente, su principal efecto es la disminución del suministro de oxígeno a los tejidos, lo que puede tener consecuencias agudas y crónicas en el infante, que van desde un deterioro leve y pasajero hasta un deterioro severo y permanente de su desarrollo físico (crecimiento) y mental (cognitivo)”. (1)

Basándonos a la etiología sobre la anemia: “Teóricamente, la anemia se define como la disminución de la masa de glóbulos rojos por debajo del límite de satisfacción de las necesidades fisiológicas del organismo. Esta definición es muy importante porque las necesidades fisiológicas de los seres humanos varían según una serie de factores incluyendo la edad y género del paciente, la altitud de su residencia, si fuma o no, y según su edad gestacional en mujeres embarazadas”. (2).

De acuerdo a los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021: Según el área de residencia, el porcentaje de las niñas y niños con anemia es mayor en los que residen en el área rural (48,7%) que en el área urbana (35,3%), Según región natural, la proporción de niñas y niños con anemia se presentó en mayor porcentaje en los que se ubican en la región natural Sierra (49,8%) y aquellas o aquellos cuyas madres se sitúan en el quintil inferior de riqueza (50,2%). (3). En la región Junín; la anemia en el año 2023, entre los meses de Enero a Marzo afectó a un 36,1% de niñas y niños de 6 a 35 meses de edad. (4). Según el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), en la región Junín: La anemia entre niños de 6 a 35 meses que accedieron a los establecimientos de salud, del periodo de Enero a Marzo del 2023: N° total de evaluados 11,360 de los cuales 4,105 presentan anemia haciendo un porcentaje de 36,1%, en el distrito de El Tambo los evaluados fueron 759 de los cuales 282 tienen anemia que representa un 37,2% de esa población. (9)

Entonces estamos concretando una problemática de salud pública: “la anemia se produce por múltiples causas y eventos secundarios. Y su diagnóstico etiológico diferencial es muy variado y diverso. Si bien deficiencia de hierro es la causa más común de anemia a nivel mundial, existen otras múltiples causas como otras deficiencias nutricionales (como folato, vitamina B12 y vitamina A), los sangrados agudos y crónicos, infecciones parasitarias, una

variedad de trastornos hereditarios o adquiridos que afectan la síntesis de hemoglobina, la producción de glóbulos rojos o la supervivencia de las mismas, entre muchas otras. Esto es muy importante de tomar en cuenta porque la concentración de la hemoglobina por sí sola no puede usarse para diagnosticar la etiología de la anemia. Sin embargo, esta sí puede utilizarse en definitiva para diagnosticar la presencia de anemia y sospechar la severidad de la misma”.

(5).

A pesar de conocer el origen y la causa, posteriores secuelas de la deficiencia de hierro en la sangre, y que parte de las oficinas de salud a nivel nacional, regional, provincial y distrital para poder combatir esta deficiencia todavía persiste como problema infantil más aún con la llegada del COVID-19 en nuestro país; así afectando como factores relacionados que ponen en riesgo a la prevalencia de anemia en niños menores de 36 meses., en el presente trabajo se propone como objetivo: Determinar los factores asociados con la anemia en niños menores de 36 meses durante la pandemia en el centro de salud Ernesto Guevara de la Serna del AA.HH. Justicia Paz y Vida.

## CONTENIDO

Dedicatoria	02
Agradecimiento	03
Introducción	04
Contenido	06
Contenido de tablas	06
Contenido de figuras	08
Resumen	11
Abstract	12
<b>I. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>13</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática	13
1.2. Delimitación del problema	14
1.3. Formulación del problema	14
1.3.1. Problema general	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Justificación	15
1.4.1 Teórica	15
1.4.2 Social	16
1.4.3 Metodológica	16
1.5. Objetivos	16
1.5.1 Objetivo General	16
1.5.2 Objetivos específicos	17
<b>II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO:</b>	<b>18</b>
2.1. Antecedentes locales, nacionales e internacionales	18
2.2. Bases Teóricas o Científicas	33
2.3. Marco Conceptual	39
<b>III. CAPÍTULO III: HIPÓTESIS</b>	<b>41</b>
3.1. Hipótesis General	41
3.2. Hipótesis Específicas	42
3.3 Operacionalización de variables	43
<b>IV. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>43</b>
4.1. Método de Investigación	43
4.2. Tipo de Investigación	43
4.3. Nivel de Investigación	43
4.4. Diseño de la Investigación	43

4.5. Población y muestra	44
4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	45
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	47
4.8. Aspectos éticos de la Investigación	48
<b>V. RESULTADOS</b>	49
5.1 Descripción de resultados	49
5.2 Contrastación de hipótesis	65
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	87
<b>CONCLUSIONES</b>	91
<b>RECOMENDACIONES</b>	92
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	94
<b>ANEXOS:</b>	101
Matriz de consistencia	102
Matriz de operacionalización de variables	103
Matriz de operacionalización del instrumento	
Instrumento de investigación y constancia de su aplicación	108
Confiabilidad y validez del instrumento	
La data de procesamiento de datos	113
Consentimiento / asentimiento informado	109
Fotos de la aplicación del instrumento.	120
<b>Contenido de tablas</b>	
Tabla N° 1. Prevalencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	49
Tabla N° 2. Niveles de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	50
Tabla N° 3: Distribución según sexo de los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	50
Tabla N° 4: Bajo peso al nacer y anemia, en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	51
Tabla N° 5: Tipo de parto y anemia, en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	52
Tabla N° 6: Edad gestacional de la madre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	52
Tabla N° 7: Diagnóstico de anemia de la madre en el III trimestre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida	53
Tabla N° 8: Diagnóstico de parasitosis y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	53
Tabla N° 9: Ingresos económicos de la familia y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	54
Tabla N° 10: Ocupación de la madre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	54

Tabla N° 11: Servicios en el hogar y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	55
Tabla N° 12: Nivel de instrucción de la madre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	55
Tabla N° 13: Conocimientos maternos sobre el COVID-19 y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	56
Tabla N° 14: Medidas de protección ante el COVID-19 y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	56
Tabla N° 15: Conocimiento sobre lavado de manos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	57
Tabla N° 16: Momento de lavado de manos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	57
Tabla N° 17: Momento de lavado de manos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	58
Tabla N° 18: Desinfección de alimentos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	58
Tabla N° 19: Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	59
Tabla N° 20: Inicio de alimentación complementaria a los 6 meses y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	59
Tabla N° 21: Suplementos de hierro antes de los 6 meses y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	60
Tabla N° 22: Conocimientos maternos sobre anemia y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	60
Tabla N° 23: Consejería nutricional recibida y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	61
Tabla N° 24: Asistencia a consejerías nutricionales y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	61
Tabla N° 25: Reconocimiento de síntomas de anemia y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	62
Tabla N° 26: Conocimientos maternos del hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	62
Tabla N° 27: Conocimientos sobre alimentos ricos en hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	63
Tabla N° 28: Consumo de alimentos ricos en hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	63
Tabla N° 29: Conocimiento de alimentos que ayudan absorber el hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	64
Tabla N° 30: Prueba Chi-cuadrado entre bajo peso al nacer y anemia	65
Tabla N° 31: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre bajo peso al nacer y anemia	66
Tabla N° 32: Prueba Chi-cuadrado entre tipo de parto y anemia	66

Tabla N° 33: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre tipo de parto y anemia	67
Tabla N° 34: Prueba Chi-cuadrado entre edad gestacional y anemia	67
Tabla N° 35: Prueba Chi-cuadrado entre diagnóstico de anemia en el III trimestre y anemia	68
Tabla N° 36: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre diagnóstico de anemia en el III trimestre y anemia	68
Tabla N° 37: Prueba Chi-cuadrado entre diagnóstico de parasitosis y anemia	69
Tabla N° 38: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre diagnóstico de parasitosis y anemia	69
Tabla N° 39: Prueba Chi-cuadrado entre ingresos económicos y anemia	70
Tabla N° 40: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre ingresos económicos de la familia y anemia	70
Tabla N° 41: Prueba Chi-cuadrado entre ocupación de la madre y anemia	71
Tabla N° 42: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre ocupación de la madre y anemia	71
Tabla N° 43: Prueba Chi-cuadrado entre servicios en el hogar y anemia	72
Tabla N° 44: Prueba Chi-cuadrado entre nivel de instrucción de la madre y anemia	72
Tabla N° 45: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre nivel de instrucción de la madre y anemia	73
Tabla N° 46: Prueba Chi-cuadrado entre conocimientos maternos sobre el COVID-19 y anemia.	73
Tabla N° 47: Prueba Chi-cuadrado entre medidas de protección ante el COVID-19 y anemia	74
Tabla N° 48: Prueba Chi-cuadrado entre orientación sobre lavado de manos y anemia	74
Tabla N° 49: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre orientación sobre lavado de manos y anemia	75
Tabla N° 50: Prueba Chi-cuadrado entre el momento del lavado de manos y anemia	75
Tabla N° 51: Prueba Chi-cuadrado entre uso de jabón en el lavado de manos y anemia	76
Tabla N° 52: Prueba Chi-cuadrado entre desinfección de alimentos y anemia	76
Tabla N° 53: Prueba Chi-cuadrado entre lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y anemia	77
Tabla N° 54: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y anemia	77
Tabla N° 55: Prueba Chi-cuadrado entre inicio de alimentación complementaria a los 6 meses y anemia	76
Tabla N° 56: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre inicio de alimentación complementaria a los 6 meses y anemia	76
Tabla N° 57: Prueba Chi-cuadrado entre suplemento de hierro antes de los 6 meses y anemia	77
Tabla N° 58: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre suplemento de hierro antes de los 6 meses y anemia	77

Tabla N° 59: Prueba Chi-cuadrado entre conocimientos maternos sobre anemia y anemia	80
Tabla N° 60: Prueba Chi-cuadrado entre consejería nutricional recibida y anemia	80
Tabla N° 61: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre consejería nutricional recibida y anemia	81
Tabla N° 62: Prueba Chi-cuadrado entre asistencia a consejerías nutricionales y anemia	81
Tabla N° 63: Prueba Chi-cuadrado entre reconocimiento de síntomas de anemia y anemia	82
Tabla N° 64: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre reconocimiento de síntomas de anemia y anemia	82
Tabla N° 65: Prueba Chi-cuadrado entre conocimiento de hierro y anemia	83
Tabla N° 66: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre conocimiento de hierro y anemia	83
Tabla N° 67: Prueba Chi-cuadrado entre conocimientos sobre alimentos ricos en hierro y anemia	84
Tabla N° 68: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre alimentos ricos en hierro y anemia	84
Tabla N° 69: Prueba Chi-cuadrado entre consumo de alimentos ricos en hierro y anemia	85
Tabla N° 70: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre consumo de alimentos ricos en hierro y anemia	85
Tabla N° 71: Prueba Chi-cuadrado entre alimentos que ayudan a absorber el hierro y anemia	86
Tabla N° 72: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre alimentos que ayudan a absorber el hierro y anemia	86
<b>CONTENIDO DE FIGURAS</b>	49
Figura N° 1. Prevalencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.	49
Figura N° 2. Niveles de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida	50
Figura N° 3. Distribución según sexo de los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida	51

## Resumen

La anemia infantil se constituye en un problema de salud que en los últimos años no ha podido ser manejado con éxito, ya que la prevalencia a nivel nacional y de manera particular en la sierra del Perú disminuye a un ritmo muy lento; y el tema es preocupante por las diversas consecuencias que trae a los menores, no solo en los primeros años de vida, sino que afecta significativamente el potencial intelectual y laboral que pudieron haber alcanzado en la vida adulta. Es necesario por lo tanto investigar sobre las causas y determinantes que pueden incidir en su aparición desde edades tempranas; por estas razones el objetivo de la investigación es determinar la relación que existe entre los factores asociados con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022. La metodología que se empleó a partir de una investigación con método científico, básica, relacional, no experimental; la población fue de 236 niños menores de 36 meses nacidos y la muestra donde se consideró criterios de inclusión y exclusión fue de 146. La prueba estadística que se utilizó fue la de Chi-cuadrado para determinar la asociación y el Odds Ratio para medir la fuerza de asociación. Se utilizó un cuestionario validado y con pruebas de confiabilidad. En los resultados se hallaron que el 49,3% presenta anemia y el 50,7% no tiene este diagnóstico; el 50% no presenta anemia, el 47,3% tienen anemia leve y el 2,7% anemia moderada; el 51,4% pertenece al sexo masculino y el 48,6% al sexo femenino; el 47,2% de niños con anemia presenta bajo peso; el 87,5% de niños con anemia tuvo un parto normal y el 12,5% fue parto por cesárea; el 12,5% de niños con anemia fueron prematuros y el 87,5% nacieron a los 9 meses; el 51,4% del total de niños con anemia, su madre presentó anemia en el III trimestre; el 31,9% del total de niños con anemia, presenta parasitosis; el 75% del total de niños con anemia, los ingresos de la madre son menos de 930 soles mensuales; el 27,8% su madre trabaja y/o estudia; el 51,4% del total de niños con anemia si inicio su alimentación complementaria a los 6 meses y el 43,1% del total de niños con anemia, su madre si recibió consejería del Centro de Salud. La investigación menciona como conclusión que si existen factores biológicos, socioeconómicos, culturales y nutricionales que están relacionados con la anemia de los menores de Justicia Paz y Vida, por lo que es necesario implementar proyectos que busquen disminuir la prevalencia y prevenir la aparición de este problema.

**Palabras clave:** Anemia. Hierro, factores asociados, alimentos ricos en hierro.

## Abstract

Anemia in children is a health problem that in recent years has not been successfully managed, since the prevalence at national level and particularly in the highlands of Peru is decreasing at a very slow pace; and the issue is worrying because of the various consequences it brings to children, not only in the first years of life, but it significantly affects the intellectual and work potential that could have been achieved in adulthood. It is therefore necessary to investigate the causes and determinants that may influence its appearance from an early age; for these reasons the objective of the research is to determine the relationship between the factors associated with anemia in children under 36 months during covid-19 in a health center - Huancayo - 2022. The methodology used was based on a scientific, basic, relational, non-experimental research method; the population consisted of 236 children under 36 months born in the Justicia Paz y Vida health center and the sample where inclusion and exclusion criteria were considered was 146. The statistical test used was the Chi-square test to determine the association and the Odds Ratio to measure the strength of the association. A validated questionnaire with reliability tests was used. The results showed that 49.3% had anemia and 50.7% did not have this diagnosis; 50% did not have anemia, 47.3% had mild anemia and 2.7% had moderate anemia; 51.4% were male and 48.6% were female; 47.2% of children with anemia were underweight; 87.5% of children with anemia had a normal delivery and 12.5% had a cesarean delivery; 12.5% of children with anemia were premature and 87.5% were born at 9 months of age; 51.4% of all children with anemia, their mother had anemia in the third trimester; 31.9% of all children with anemia had parasitosis; 75% of all children with anemia, their mother's income was less than 930 soles per month; 27.8% of their mother worked and/or studied; 51.4% of all children with anemia started complementary feeding at 6 months; and 43.1% of all children with anemia, their mother received counseling from the Health Center. It is concluded that there are biological, socioeconomic, cultural and nutritional factors that are associated with anemia in the children of Justicia Paz y Vida, so it is necessary to implement projects that seek to reduce the prevalence and prevent the occurrence of this problem.

**Key words:** Anemia. Iron, associated factors, iron-rich foods.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Descripción del Problema

Antes de la pandemia del Covid-19, ya se venían realizando estudios relacionados con Anemia y sus factores asociados, Según la OMS: “La anemia representa un problema de salud muy relevante en el mundo y según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se calcula que la mitad de todas las anemias se deben a la deficiencia de hierro y en las estadísticas más recientes sugieren que la anemia ataca alrededor de 800 millones de niños y mujeres de los cuales 528.7 millones son mujeres y 272.2 son niños menores de 5 años. (6). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la deficiencia de hemoglobina en sangre “anemia” aqueja a muchas personas a casi 1620 millones, esto representa al 24.8% de los habitantes, mientras que la prevalencia en niños de 2 a 5 años de edad es de 47.4%. (7).

A las estadísticas escritas podríamos sumarle otros que a menudo ya vienen a ser de gran magnitud como es la pandemia, en el estudio de Aparido M.(8) se indica que el bajo peso al nacer y madres con anemia durante la etapa de gestación si se asocian a la anemia de los menores, conociendo el aporte de la investigadora ayuda a centrarnos en los factores que se puedan asociar con la anemia de niños menores de 36 meses.

De acuerdo a los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021: Según el área de residencia, el porcentaje de las niñas y niños con anemia es mayor en los que residen en el área rural (48,7%) que en el área urbana (35,3%), Según región natural, la proporción de niñas y niños con anemia se presentó en mayor porcentaje en los que se ubican en la región natural Sierra (49,8%) y aquellas o aquellos cuyas madres se sitúan en el quintil inferior de riqueza (50,2%) (3). En la región Junín; la anemia en el año 2023, entre los meses de Enero a Marzo afectó a un 36,1% de niñas y niños de 6 a 35 meses de edad. (4). Según el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), en la región

Junín: La anemia entre niños de 5 a 35 meses que accedieron a los establecimientos de salud, del periodo de Enero a Marzo del 2023: N° total de evaluados 11,360 de los cuales 4,105 presentan anemia haciendo un porcentaje de 36,1%, en el distrito de El Tambo los evaluados fueron 759 de los cuales 282 tienen anemia que representa un 37,2% de esa población. (9)

## **1.2. Delimitación del Problema**

### **1.2.1 Delimitación espacial:**

La delimitación espacial de la presente investigación fue el Centro de Salud Ernesto Guevara de la Serna, ubicado en el AAHH de Justicia Paz y Vida. Se encuentra ubicado al lado norte del distrito de El Tambo, provincia de Huancayo, departamento de Junín; hacia la orilla izquierda del Río Mantaro a 3.259 m.s.n.m. (10)

### **1.2.2 Delimitación temporal:**

La delimitación temporal de la presente investigación, abarca el periodo de enero 2022 a mayo 2023.

### **1.2.3 Delimitación teórica:**

La delimitación teórica de la presente investigación fue fundamentada en el marco teórico que se construirá a partir de las variables en estudio, por lo que se buscará organizar toda la información relevante sobre el tema de una forma lógica, orgánica y deductiva (11).

## **1.3. Formulación del Problema**

### **1.3.1. Problema General:**

¿Qué relación tienen los factores asociados con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?

### **1.3.2. Problemas específicos**

- a) ¿Qué relación tiene el factor biológico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?
- b) ¿Qué relación tiene el factor socioeconómico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?

- c) ¿Qué relación tiene el actor cultural con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?
- d) ¿Qué relación tiene el factor nutricional con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?

#### **1.4. Justificación**

##### **1.4.1. Justificación teórica:**

El presente estudio nos permitió describir aspectos teóricos de la anemia, la deficiencia de hierro es la causa más común de anemia a nivel mundial, existen otras múltiples causas como otras deficiencias nutricionales (como folato, vitamina B12 y vitamina A), los sangrados agudos y crónicos, infecciones parasitarias, una variedad de trastornos hereditarios o adquiridos que afectan la síntesis de hemoglobina, la producción de glóbulos rojos o la supervivencia de las mismas, entre muchas otras. Esto es muy importante de tomar en cuenta porque la concentración de la hemoglobina por sí sola no puede usarse para diagnosticar la etiología de la anemia. Sin embargo, esta sí puede utilizarse en definitiva para diagnosticar la presencia de anemia y sospechar la severidad de la misma”. (5) que nos hará reflexionar sobre las causas y consecuencias en un contexto de pandemia causado por el covid-19 en un asentamiento humano el cual cuenta con poco acceso a un lugar salubre y de bajos recursos económicos y viviendas en situaciones precarias que nos permitirá identificar nuevos casos de anemia durante la pandemia y su posterior tratamiento, el contexto de vida de los niños menores de 36 meses no es el mismo en un contexto normal, por ello creemos que nuestro estudio aportará con un instrumento validado y confiable para ser aplicado en un contexto similar al covid-19 y quizá con nuevos eventos de pandemia en asentamientos humanos para disminuir posteriormente los factores asociados en la prevalencia de la anemia en menores de 36 meses, el cual con el instrumento que se utilizará logrará recolectar datos más concisos relacionados al confinamiento por el covid-19 y sobre todos los cambios que se vino dando en este tiempo de pandemia, el cual nos ayudará contrastar la hipótesis que se plantea.

La anemia se produce por múltiples causas y eventos secundarios y su diagnóstico etiológico diferencial es muy variado y diverso. Entonces podemos mencionar que: “este problema genera efectos negativos en el desarrollo cognitivos”, Por lo cual: “Las anemias nutricionales son las más prevalentes en la población. La deficiencia de hierro

y la anemia ferropénica (AF) afectan la función cognitiva de los niños en edad escolar. La AF al ser prolongada, aun cuando posteriormente se trate, puede dejar secuelas permanentes; encontrándose que en la mayoría de los niños con AF, los resultados de las pruebas para evaluar el desarrollo psicomotor permanecen significativamente más bajos que el grupo control, aún después del tratamiento”. (12)

#### **1.4.2. Justificación social:**

El resultado del presente estudio impulsó como base a otras investigaciones para estudios posteriores en relación al covid-19 que bien sabemos al inicio de la emergencia sanitaria este confinamiento nacional y estado de emergencia proclamado por el Estado Peruano y la Emergencia Sanitaria y de salud, para que pueda ampliar y profundizar sobre los factores asociados en la prevalencia de anemia en niños menores de treinta y seis meses durante el covid-19 en el centro de salud justicia paz y vida – 2022.

Considerando que se deben tomar medidas para reducir la prevalencia de la anemia en los niños, ya que esta enfermedad es una problemática de salud pública y de tal forma la intervención de las entidades públicas y privadas para mejorar en su estado de salud del menor de edad.

#### **1.4.3. Justificación metodológica:**

Para lograr nuestro propósito de investigación, recurrimos a métodos y técnicas que han sido aplicadas para identificar la anemia, a ello nuestra investigación se justifica ya que seguiremos la misma ruta de Aparado M. (8) pero el agregado que haremos es la utilización de un instrumento que fue validado en juicio de expertos para ser aplicado en un contexto diferente, en un evento de pandemia, la misma que servirá de guía en futuras investigaciones con contexto similar, como en pandemia se recolectarán los datos respetando los protocolos de salud establecidos por el estado peruano, los cuales se podrá utilizar en otros trabajos de investigación.

### **1.5. Objetivos**

#### **1.5.1. Objetivo General:**

Determinar la relación que tienen los factores asociados con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- a) Establecer la relación que tienen el factor biológico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.
- b) Comprobar la relación que tiene el factor socioeconómico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.
- c) Comprobar la relación que tiene el factor cultural con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.
- d) Establecer la relación que tiene el factor nutricional con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

##### 2.1.1 Antecedentes locales.

En una investigación realizado en la ciudad de Huancayo, la investigadora Aparado M. (8) En su Tesis “Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años, en 5 comunidades de Junín – 2019”, con el objetivo de “determinar los factores de riesgo asociados a la prevalencia de anemia en niños menores de 5 años fueron identificados en los distritos de Paccha, Cochas Grande, Vilcacoto, Chamiseria y Acopalca - Junín durante año 2019. Se planteó como hipótesis que los factores de riesgo cultural, biológico y dietético, se asocian a la anemia en niños menores de 5 años. El método incluye el uso del método científico, básica, con una muestra de 52 menores. Para las variables de anemia se utilizó como método la observación y como instrumento el hemoglobinómetro portátil. Para las variables de riesgo de esta investigación se utilizaron como métodos e instrumentos de investigación cuestionarios desarrollados y validados. La prueba de hipótesis se realizó mediante la prueba estadística de chi-cuadrado. Como resultado de esta investigación, el 64% de los niños padecía anemia, siendo la afección el nivel más alto con un 35 por ciento. Este hallazgo sugiere que los factores de riesgo biológicos de bajo peso al nacer y los antecedentes maternos de anemia durante el embarazo están asociados con la anemia. Sin embargo, la edad materna y los factores prenatales no se asociaron con la anemia infantil, mientras que el nivel de educación materna fue un factor de riesgo asociado con la anemia. La lactancia materna hasta los seis meses y la suplementación con hierro

en los últimos 30 días no se asociaron con anemia debido a factores de riesgo a nivel dietéticos.

En el distrito de Hualhuas de la provincia de Huancayo la investigación realizada por: Ramírez A. (13) en su investigación “Prevalencia y factores de riesgo para anemia en niños de 6 a 36 meses en el Distrito de Hualhuas - Huancayo, 2019” con el objetivo de “Objetivo: Determinar la prevalencia y los factores de riesgo para anemia categorizados en cuatro tipos: Biológicos, nutricionales, socioeconómico y maternos. Materiales y métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo Correlacional, Retrospectivo y diseño Casos y controles, el cual fue dividido en dos etapas, la primera contó con 154 niños de 6 - 36 meses que se atendieron en el Puesto de Salud de Hualhuas el año 2019 con lo cual se calculó la prevalencia de anemia en esa localidad. En la segunda, quedaron 134 de los 154 niños (67 casos y 67 controles) para que mediante el análisis y búsqueda de los datos en base las historias clínicas se realice la estadística descriptiva, análisis bivariado y regresión logística a través de SPSS v 23.0 para identificar los factores de riesgo para la anemia. Resultados: De los 154 niños, 72 tuvieron anemia, con una prevalencia de 46.7%, la cual fue mayor en el sexo femenino con 26.7% del total. La regresión logística evidenció que los factores que incrementan el riesgo de tener anemia son los siguientes: tener más de 3 episodios de IRAS Y EDAS en un semestre con un OR: 8.44, p: 0.00 y OR: 4,16, p: 0.011 respectivamente y que la familia del niño tenga un ingreso mensual de menos de 1500 nuevos soles con un OR: 0.356, p: 0.006. Conclusiones: Se evidenció que la prevalencia de anemia es alta en esta localidad, además se halló que los niños con más frecuencia de enfermarse de IRAS, EDAS y con familias con ingreso económico bajo estuvieron más en riesgo de desarrollar la anemia.

En la investigación realizada en el establecimiento de salud de San Francisco de Huancayo la investigadora Olortico K. (14) en su tesis “Anemia relacionado con el desarrollo psicomotor en niños y niñas menores de 3 años que acuden al puesto de salud san francisco 2018” con su objetivo de “Determinar el Desarrollo Psicomotor en niños y niñas menores de 3 años con Anemia que Acuden al Puesto de Salud San Francisco 2018. El estudio tiene un enfoque cuantitativo; de nivel relacional; de tipo: observacional, prospectivo; de corte transversal y analítico La muestra se conformó

por 53 Niñas y niños de 6 meses a 3 años con diagnóstico de anemia obteniendo los siguientes resultados En cuanto al Desarrollo Psicomotor, el mayor porcentaje tanto para el sector masculino y femenino se encuentra normal con un porcentaje en niños de 22(75%) y niñas con un 14(58%), seguido de Trastorno en el desarrollo psicomotor en niños con un 6(20%) y niñas con 10(41%) y en menor porcentaje se encuentra en adelanto de desarrollo en niños en 1(3%).En cuanto a la edad y Hemoglobina, en cuanto a la edad e menores de 1 año se tiene que en niñas es de 5(20%), en niños 7(24%), mientras que en la edad de 1 año en niñas tenemos 12(50%), en niños 15(51%) y en la edad de 2 años se tiene en niñas 7(29%), en niños 7(24%). Asimismo, en cuanto al grado de hemoglobina se tiene con anemia leve en niñas un 95% (23), en niños un 93% (27), mientras con una anemia moderada se tiene que en niñas un 4% (1), en niños un 6% (2), también se menciona que ninguna niño y niña tiene anemia severa. según las dimensiones se presentan que no cumplieron uno o más ítems que incluyen las líneas de comportamientos; en el área motor postural se presenta en niñas un 12%(3) y niños un 10.3%(3), en el área visomotor se presentan en niñas un 4%(1) y en niños un 3%(1), en cuanto al área lenguaje se presentan en niñas un 29%(7) y en niños un 6.9% (2), en el área personal social se presentan en niñas un 4%(1) y en niños un 6.9%(2) caso, y el área inteligencia aprendizaje no se presentó ningún caso en los dos géneros .asimismo se presenta que la gran mayoría de niños y niñas si cumplieron la línea de comportamiento, vemos que tenemos un p menor al 0.05, lo que nos indica que; existe asociación entre la anemia y el desarrollo psicomotor.

### **2.1.2 Antecedentes regionales.**

En un trabajo de investigación en una zona rural de la provincia de Jauja: Castro J, Chirinos D. (15) en su trabajo de investigación “Prevalencia de anemia infantil y su asociación con factores socioeconómicos y productivos en una comunidad altoandina del Perú”, cuyo objetivo fue: “determinar la prevalencia de anemia en la población infantil del distrito de Tunanmarca y establecer su relación con factores socioeconómicos y productivos. Métodos: Se encuestó a 48 familias campesinas del distrito de Tunanmarca. Se midió el contenido de hemoglobina de sus hijos menores de 5 años, previo consentimiento informado. Las asociaciones entre variables se determinaron con pruebas de Chi cuadrado y R de Spearman, con un  $p < 0,05$  en el

SPSS 23. Respuesta: La prevalencia de anemia infantil resultó 86%, distribuidos en 34,9% de anemia leve, 46,5% de anemia moderada y 4,7% de anemia severa. Las prevalencias de enfermedades diarreicas y respiratorias agudas fueron 16,7 y 25%. La anemia infantil se asocia con algunas variables socioeconómicas y productivas. Conclusiones: En la comunidad altoandina de Tunanmarca, Jauja-Perú se observó una alta prevalencia de anemia infantil, asociada inversamente con la educación materna, hogares adecuadamente constituidos, propietarios de la vivienda, mayor frecuencia de consumo de pescado, habas y crianza de animales domésticos.

### **2.1.3 Antecedentes nacionales.**

**Távora E.** (16) En su trabajo de investigación “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año Centro de Salud Comunidad Saludable –Sullana. Diciembre 20017- abril 2018” con el objetivo de: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año. Material y Métodos: Esta investigación es cuantitativo, descriptivo y de corte transversal. La muestra fue 38 participantes. La técnica utilizada fue la observación y el utilizamos una ficha de registro de datos como instrumento que ha sido elaborada con las variables de estudio por Erika Quezada Punchin el 2014. Resultados: Las características sociodemográficas asociadas a la anemia ferropénica, edad el 42,1% tienen entre 6 a 7 meses, el 52,6% es femenino y el 73,7% nació con más de 3000 Gr. No recibieron exclusivamente durante el primer medio año de edad lactancia materna, la técnica y frecuencia de la lactancia materna resultó inadecuada, presentaron ingesta de leche no materna, infusiones y algún otro alimento durante la primera mitad del primer año, la firmeza, cantidad y frecuencia de lo suministrado fue inadecuada para estos primero 6 meses de edad. Presentaron episodios de diarrea y parasitosis intestinal. Conclusiones: Existe vinculación relevante de las variable socio demográfico: sexo, edad y peso, y el desarrollo de anemia ferropénica durante el primer año en niños en el Centro de Salud Comunidad Saludable.

**Marconi A.** (17) menciona en su investigación: “Prevalencia y factores asociados a anemia en niños de 6 meses a 3 años en hospital san Juan de Dios de Ayaviri 2019 –

Puno” con su objetivo: determinar la prevalencia y los factores asociados a anemia en niños de 6 meses a 3 años en el servicio de crecimiento y desarrollo del hospital San Juan de Dios de Ayaviri en el 2019. Metodología: El estudio fue de tipo transversal, retrospectivo y observacional; de diseño no experimental y analítico de casos y controles. La muestra fue de 200 niños, 84 con anemia y 116 sin anemia; la selección de la muestra fue por muestreo aleatorio sistemático. Resultados: La prevalencia fue de 42%, el 58% tuvieron anemia leve; La anemia tuvo factores asociados a la anemia fueron: edad entre 2 años y 2 años 11 meses (OR: 4.6, p: 0.00003), tipo de lactancia mixta/fórmula (OR: 2.5, p: 0.02), desnutrición leve (OR: 3.02, p: 0.001), asistencia irregular al CRED (OR: 3.2, p: 0.0003), edad de la madre menor a 20 años (OR: 4.5, p: 0.00005), periodo intergenésico menor de dos años (OR: 3.3, p: 0.01), antecedente de anemia de la madre en el embarazo (OR: 12.1, p: 0.004), no suplementación con hierro en el embarazo (OR: 14.3, p: 0.001), no asistir a sesiones demostrativas de preparación de alimentos (OR: 8.6, p: 0.001), tener 3 o más menores de 5 años en el hogar (OR: 10.4, p: 0.0003), el hogar con 5 o más personas (OR: 2.9, p: 0.0003), ingreso económico familiar menor a 500 soles (OR: 10.8, p: 0.000001). Conclusiones: la prevalencia de Anemia fue 42%, el tipo más frecuente fue anemia leve: Los factores asociados a anemia fueron edad de 2 años a 2 años 11 meses, lactancia los primeros 6 meses de vida mixta o de fórmula, desnutrición leve, asistencia irregular a CRED, edad de la madre menor de 20 años, periodo intergenésico menor de dos años, la anemia durante el embarazo, falta de suplemento de hierro en el embarazo, poca asistencia a sesiones demostrativas de preparación de alimentos, número o de 3 a más niños menores de 5 años en el hogar, número de 5 a más personas en el hogar, ingreso económico mensual familiar menor a 500 soles.

**Albino N, Montes J.** (18) expone en su investigación “Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de un año, distrito de Supe Puerto” con su objetivo: determinar los factores de riesgo maternos y del niño, entre los lactantes con anemia del grupo caso y los lactantes sin anemia del grupo control, en el distrito Supe Puerto-Barranca. Metodología: diseño analítico, caso-control, realizado en establecimientos de salud de Supe Puerto-Barranca; la población fue 16 casos y 48 controles. Para

recolectar datos se utilizó las técnicas revisión documentaria, visita domiciliaria y entrevista entre octubre-noviembre 2020, teniendo como instrumento una encuesta estructurada sobre factores de riesgo maternos y del niño, levantando datos de anemia de la historia clínica; los controles fueron pareados según edad/sexo con los casos. Resultados: Los factores de riesgo del niño fueron la EDA (OR=60.2), consumo diario de alimentos ricos en hierro (origen animal) (OR=33), consumir sopas (OR=23), lactancia no materna (OR=18.85) y nunca/a veces consumir frutas (OR=15). Los factores protectores LME (OR=0.033), inicio de alimentación complementaria (6 meses) (OR=0.013) y consumir diariamente sales de hierro (OR=0.14). Conclusiones: Los factores de riesgo del niño que presentaron mayor probabilidad de padecer anemia del grupo caso fueron: EDA presentó 60 veces mayor riesgo, consumo diario de una cucharada de alimentos ricos en hierro presentó 33 veces mayor riesgo, consumo de sopas/caldos sin carne presentó 23 veces mayor riesgo, lactancia no materna presentó 18 veces mayor riesgo y “nunca/a veces” consumir frutas presento 15 veces mayor riesgo. La LME, comenzar la alimentación complementaria (6 meses) y consumo diario de sales de hierro son factores de protección.

**Layme J.** (19) en su trabajo de investigación “Factores asociados y la presencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Lambrama –Abancay, 2017” cuyo objetivo es determinar la relación entre los factores relacionados y la aparición de anemia en niños de 6 a 35 meses con base en el estudio del Centro de Salud Lambrama en Abancay del 2017. Se utilizó como método un proyecto de investigación de tipo descriptivo, transversal, correlacional y cuantitativo. La investigación estuvo conformada por una muestra estuvo compuesta por 50 niños de entre 6 y 35 meses, para la recolección de datos se utilizó el cuestionario, para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 22 y la prueba chi-cuadrado de Pearson, valor sig. Esto es 0,007 menos que el nivel de significancia de 0,05; por lo que podemos confirmar con un nivel de confianza del 95% que existe una relación significativa entre los factores relacionados y la aparición de anemia en niños de 6 a 35 meses. En la investigación se concluyó que las variables factores asociados en su dimensión factores maternos, factores neonatales y factores nutricionales, está relacionada directa y positivamente con la variable presencia de anemia en niños de

6 a 35 meses con un nivel de confianza del 95%. Se recomienda a la institución de salud a través de sus entes rectores y ejecutores, fomentar de manera permanente los fortalecimientos de las competencias, así como capacitaciones, talleres y actualizaciones de las directivas, guías sobre anemia, así como la atención integral de salud del menor de 36 meses de edad y a las autoridades locales, regionales y comunales que tienen que involucrarse en la lucha contra la anemia de su población.

**Lázaro R.** (20) en su tesis “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en lactantes de 6 a 12 meses del Hospital de Especialidades Básicas la Noria 2019”, su objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en lactantes de 6 a 12 meses, la población de estudio fueron 25 historias clínicas de lactantes con anemia y el instrumento usado fue el formato de registro de recolección de datos sobre Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en lactantes de 6 a 12 meses. Los resultados obtenidos tenemos que según edad gestacional el 80% fueron nacidos a término; el 52% de lactantes tuvo un peso al nacer de 3,000gr a 3,400gr; el 78% recibió lactancia materna exclusiva; el número de control de niño sano el 36% tuvo hasta un 7mo control; el 92% presento un valor de hemoglobina de 10 a 10.9gr/dl lo que representa una anemia leve; en cuanto a factores de riesgo materno los resultados obtenidos son el 36% de las madres tuvieron entre 18 a 27 años, la paridad fue de 2 a 3 hijos en el 52% de ellas y el 68% de madres tuvieron una hemoglobina de 10 a 11.9gr/dl durante el embarazo es decir presentaron anemia leve, al asociar los factores de riesgo a la anemia ferropénica en lactantes de 6 a 12 meses no es significativo estadísticamente, es decir que en ambas variables no existe relación ( $X^2(2) = 6.884, P > 0.05$ ).

#### **2.1.4 Antecedentes internacionales.**

**García L.** (21) en su investigación “Diseño de estrategia educativa para modificar factores de riesgo de anemia en niños de 6 meses a 59 meses de edad en dos consultorios del centro de salud Guasmo Norte año 2018” con su objetivo de: Diseño, materiales y métodos de la estrategia educativa para cambiar los factores de riesgo de anemia en niños de 6 a 59 meses en dos departamentos del Centro Médico Guasmo

Norte en el año 2018: Sociodemografía elaborada por los autores a través de estudios observacionales, descriptivos y transversales. . donde se recolectó la información El estudio de las características educativas permitirá determinar el nivel de educación e identificar las áreas necesarias para diseñar una estrategia educativa para reducir los factores de riesgo de anemia. Resultados: Se desconoce el nivel de conocimiento de los padres sobre lactancia materna en un 88%, el grupo más numeroso es el de 20 a 24 años con un 35%, para la frecuencia de lactancia materna el 61% no sabe y el 84% no sabe. Entre los alimentos ricos en hierro, el 85% desconocía la anemia durante el embarazo, el 69% sabía cómo prevenir la anemia antes del embarazo y el 11% sabía sobre la administración de ácido fólico, el embarazo y entendía la importancia del hierro. Se confirmó que el 76% de las agencias de gestión eran conscientes de ello, el 33% de todos los niños encuestados tenían 2 años de edad, el 68% eran mestizos y el 44% de todos los niños padecían anemia. La conclusión de esta investigación existe un bajo nivel de conocimiento sobre la lactancia materna, la calidad y cantidad de la alimentación infantil, aunque las madres conocen la prevención de la anemia durante el embarazo y el uso de medidas para evitar este riesgo.

**Moyano B, Edison M; Banesa CG, Jhojana V, Calderon G; Et al.** (22) en su trabajo de investigación titulada “Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años” con su objetivo: Objetivo: Conocer los factores relacionados con la anemia en el centro. A nivel de los materiales y métodos menciona que el estudio de casos y controles cuantitativo, analítico, transversal, retrospectivo, la muestra estuvo conformada por 52 casos y la misma cantidad de controles, la población de estudio fueron niños del centro de desarrollo infantil “Los Pitufos”. Los datos que se obtuvieron mediante la creación de un formulario de recopilación de datos que examinaba datos del paciente como hemoglobina en sangre, suplementos vitamínicos, peso y altura; para el peso al nacer y la edad gestacional se obtuvo de las tablas de vacunación, se buscaron asociaciones mediante probabilidad,  $\chi^2$  y regresión logística. Los resultados de esta investigación mostraron que 52 pacientes con anemia y la misma cantidad sin anemia, además se identificaron los cuatro factores asociados a la anemia: zona rural RM 3,03; deficiencia de micronutrientes RM 5,23; bajo peso al nacer RM 8,33. En las conclusiones mostraron que la anemia en la niñez está relacionada con factores como: bajo peso al nacer, vida rural, parto prematuro y

deficiencia de micronutrientes.

**Díaz J, García J; Díaz M.** (23) en su trabajo de investigación titulada “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años” tuvo como objetivo: Identificar los factores de riesgo de anemia ferropénica en menores de dos años, a nivel del método menciona que desde diciembre de 2018 a febrero del 2019, donde se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el Policlínico Docente Comunitario “Lidia y Clodomira” del Municipio de Regla, Provincia de La Habana. Las variables investigadas fueron la anemia prenatal y anemia posparto, antecedentes como la peso al nacer, edad, edad gestacional; tipo de lactancia materna en el primer trimestre; estado nutricional, sexo, comorbilidades; uso preventivo de hierro y severidad de la anemia. Los datos obtenidos fueron puestos en una tabla preparada para tal fin y procesada en Excel. Los resultados mostraron: hombres representan el 57%, hijos de madres prenatales anémicas en un 67%, sin lactancia materna en el primer semestre en un 71% y sin suplementos nutricionales en un 68%. Cuando se combinó la anemia ferropénica con el estado nutricional, predominaron los niños con peso normal en un 43%; Destacó la anemia leve en un 71%. En las conclusiones de la investigación nos menciona que la anemia en los niños está relacionada con los factores de riesgo de la madre y del niño, los cuales deben ser abordados en la atención infantil, prevención y promoción de la salud.

**Kejo D, Petrucka P; Martin H, Kimanya M; Mosha T.** (24) su meta fue examinar la prevalencia de la anemia y factores predictivos en niños menores de 5 años. Se trabajó con 436 niños que estaban entre los 6 y 59 meses. El estado de la anemia se evaluó midiendo la hemoglobina. La información demográfica y los datos de ingesta dietética se recopilaron mediante un cuestionario estandarizado. Se utilizó la regresión logística para estimar los odds ratios (OR) en intervalos de confianza (IC) del 95%. Se encontró que la tasa de prevalencia de anemia del 84,6%. El bajo peso al nacer, no consume carne, no consume verduras, beber leche y beber té. Se concluyó que el bajo peso al nacer y los factores dietéticos son los factores predictores de anemia entre los niños menores de cinco años.

**Machado K, Alcarraz G; Morinico E, Briozzo T, Gutierrez S.** (25) En su estudio titulado: Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados. Teía como objetivo principal el de determinar la prevalencia de anemia en lactantes utilizando el CASMU-IAMPP e identificar factores asociados a la misma. El tipo de estudio fue: Cuantitativo, donde a bebés de 8 a 12 meses se les midió la hemoglobina mediante punción en el dedo, julio-diciembre de 2014. Los resultados se reflejaron en 18% presentó anemia, el 66% añadió tarde la carne a su dieta, el 29% recibió la dosis incorrecta de hierro y el 23% no siguió el tratamiento. En comparación con el grupo de control, los niños con anemia no tuvieron prematuridad, peso al nacer inferior a 3000 gramos, embarazo gemelar, anemia durante el embarazo, suplementos de hierro durante el embarazo, lactancia materna directa exclusiva durante 6 meses o inicio adecuado. de alimentación suplementaria. Los autores llegaron a la conclusión que en los niños anémicos se observaron fallas al inicio de una suplementación adecuada de hierro de manera oportuna y un tratamiento deficiente.

## **2.2 Bases teóricas o científicas**

### **2.2.1 Anemia su definición y clasificación.**

La anemia como término es un cambio en la cantidad de glóbulos rojos, donde la capacidad de transportar oxígeno en la sangre se ve afectada y no es suficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo. La deficiencia de hierro también se considera una causa importante de anemia, pero también suele manifestarse en otras posibles deficiencias nutricionales como la de retina, cianocobalamina y ácido fólico. Considere que los parásitos, las inflamaciones crónicas y agudas, así como las enfermedades adquiridas o hereditarias, dañan las reservas de hemoglobina y la resistencia de los glóbulos rojos (26).

Clasificación según el tamaño de las células: **Microcítica**, poca cantidad de hemoglobina circulando en el torrente sanguíneo, es la última fase de la carencia de hierro lo que significa que es el resultado de un periodo largo de falta de hierro. **Normocítica** (normal), **Macroscítica** (grande).

Clasificación según el contenido de hemoglobina: **Hipocrómica** (pálido), **Normocrómica** (color normal). (27)

**Según la OMS (28)** La anemia es una afección en la que el contenido de hemoglobina y la cantidad de glóbulos rojos es menor a lo normal. La hemoglobina es necesaria para transportar oxígeno y, si hay muy pocos glóbulos rojos, glóbulos rojos anormales o niveles bajos de hemoglobina, se reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos del cuerpo. Los síntomas incluyen fatiga, debilidad, letargo y dificultad para respirar. La concentración óptima de hemoglobina necesaria para satisfacer las necesidades del cuerpo depende de la edad, el sexo, el lugar de residencia, el hábito de fumar y el estado de embarazo. La causa más común de anemia es la mala nutrición, especialmente la deficiencia de hierro. Sin embargo, la deficiencia de hierro, la vitamina B12 y la hemocromatosis A. también son factores importantes; Enfermedades infecciosas como malaria y tuberculosis. La anemia es un problema de salud pública que afecta a niños y mujeres embarazadas. Según la OMS, a nivel mundial, el 42% de los niños menores de 5 años y el 40% de las mujeres embarazadas padecen anemia.

**Cuadro N° 01**

**CUADRO DE VALORES NORMALES DE HEMOGLOBINA Y DIAGNÓSTICO DE ANEMIA EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 6 MESES (HASTA 1000 M.S.N.M.)**

<b>Edad</b>	<b>Normal(g/dl)</b>	<b>Anemia(g/dl)</b>
Al nacimiento (a término)	13.5 - 18.5	<13.5
Niños: 0 - 3 días	15.0 - 20.0	<15.0
Niños: 1-2 semanas	12.5 - 18.5	<12.5
Niños: 2 semanas – 6 meses	10.0 - 13.0	<10.0

Fuente: MINSA/INS/CENAN. Guía Técnica: Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil 2013. Adaptado.

**Cuadro N° 02**

**CUADRO DE VALOR AJUSTADO SEGÚN ALTITUD JUSTICIA PAZ Y VIDA, DISTRITO DE EL TAMBO (3,259 M.S.N.M)**

<b>DISTRITO</b>	<b>M.S.N.M.</b>	<b>F.C Hb.</b>
EL TAMBO (justicia paz y vida)	3,259	2.2

Fuente: INS/CENAN/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y nutricional/ extraído de: Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con

micronutrientes y hierro a niñas y niños menores de 36 meses. Adaptado al distrito de la investigación.

**Cuadro N° 03**  
**CUADRO DE VALOR AJUSTADO SEGÚN ALTITUD JUSTICIA PAZ Y VIDA,**  
**DISTRITO DE EL TAMBO (3,259 M.S.N.M)**

POBLACIÓN	NORMAL	Anemia por Niveles de hemoglobina (g/dl)		
		LEVE	MODERADA	SEVERA
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos.	Mayor de 11.0	10.0 – 10.9	7.0 – 9.9	Menor de 7.0

Fuente: OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2017.

### 2.2.1.1 Clasificación del hierro.

a) **Hierro Hemínico:** El hierro participa en la formación del grupo hemo o está unido a la porfirina. Forma parte de varias enzimas como la hemoglobina, la mioglobina y el citocromo (29). Se encuentra únicamente en alimentos de origen animal como hígado, sangre, músculos, carne de res, riñón, cerdo, ternera, etc. La tasa de absorción es del 10 al 30%.

**Cuadro N°04**  
**Alimentos de origen animal (Contenido de hierro cada 100 g.)**

Alimento	Hierro mg.	Alimento	Hierro mg.
Sangre de pollo cocido	29.5	Pulpa de pavo	3.8
Bazo	28.7	Pulpa de carne de res	3.4
Hígado de pollo	8.5	Pescados	2.5 – 3.4*
Riñón	6.8	Pulpa de carnero	2.2
Pulmón y/o Bofe	6.5	Pulpa de pollo	1.5

Fuente: Tablas peruanas de composición de alimentos / Elaborado por María Reyes García; Iván Gómez-Sánchez Prieto; Cecilia Espinoza Barrientos. -- 10ma ed. – Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2017. (40)

\* Promedio de hierro.

b) **Hierro No Hemínico:** Se encuentra en alimentos vegetales y se absorbe hasta en un 10% (30), Los encontramos en: judías, lentejas, guisantes, que tienen una mayor absorción, y espinacas, acelgas y hojas de color verde oscuro, que tienen una baja absorción.

**Cuadro N°05**  
**Alimentos de origen no animal (Contenido de hierro cada 100 g.)**

<b>Alimento</b>	<b>Hierro mg.</b>	<b>Alimento</b>	<b>Hierro mg.</b>
Hierba buena	9.1	Habas secas sin cascara	8.0
Huacatay sin tallo	8.7	Lentejas chicas	7.6
Perejil sin tallo	8.7	Frijol canario	6.6
Soya	8.3	Albahaca sin tallo	5.3
Garbanzo	8.3	Espinaca negra	4.3

Fuente: Tablas peruanas de composición de alimentos / Elaborado por María Reyes García; Iván Gómez-Sánchez Prieto; Cecilia Espinoza Barrientos. -- 10ma ed. – Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2017.

**2.2.1.2 Biodisponibilidad del hierro:** La biodisponibilidad del hierro, se define como la eficiencia con la cual el Fe obtenido de la dieta es utilizado biológicamente, y depende del tipo de Fe presente en los alimentos, de la cantidad del mismo, de la combinación de alimentos ingeridos, el estado nutricional de la persona y de algunos eventos que requieran modificar la movilización de Fe entre los tejidos o la absorción del mismo (aumento de la eritropoyesis, estados hipóxicos e infecciones). (31)

**Cuadro N° 06**  
**Factores que aumentan la biodisponibilidad del hierro**

	<b>FACTOR</b>	<b>ALIMENTOS/ SITUACIONES</b>
<b>FACTORES EXTRÍNSECOS (DIETÉTICOS)</b>	Fe <sup>3+</sup>	Fe férrico/ oxidado
	Fe hemo	Sangre Carnes, pescado, almejas, mejillones, ostras
	Vitamina C	Frutas y verduras: Kiwi, naranja, limón, fresa, mango, guayaba, pimienta roja, brócoli, tomate

	“Factor carne”	Consumo de carnes (prioritariamente rojas)
	Vitamina A Betacarotenos	Hígado Zanahoria, calabaza, albaricoques, cerezas, melón, melocotón
	Caseinofosfo péptidos	Alimentos enriquecidos: papillas, lácteos
	Fructooligo-sacáridos (FOS)	Alimentos enriquecidos como: papillas, yogures
<b>FACTORES INTRÍNSECOS (FISIOLÓGICO S)</b>	Secreciones ácidas	Ayuno Estómago vacío Hipersecreción de ácido clorhídrico
	Estados hipóxicos	Anemia Pérdida de sangre Entrenamientos en altura/ Deporte
	Eritropoyesis aumentada	Entrenamientos en altura/Deporte
	Embarazo	Aumento de la volemia
	Infección	Pérdidas de hierro y proteínas, principalmente por diarreas
	Menstruación	Pérdidas de sangre
	Reservas de Fe reducidos	Déficit de hierro Anemia

Fuente: Intervención dietético-nutricional en la prevención de la deficiencia de hierro. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria; 2010.

**Cuadro N° 07**  
**Factores que disminuyen la biodisponibilidad del hierro**

	<b>FACTOR</b>	<b>ALIMENTOS/ SITUACIONES</b>
<b>FACTORES EXTRÍNSECOS (DIETÉTICOS)</b>	Fe <sup>2+</sup>	Fe ferroso/ reducido
	Fe no hemo	Leche, huevos, cereales, legumbres
	Fitatos	Cereales enteros, legumbres, semillas oleaginosas
	Polifenoles	Legumbres, verduras, frutas (manzanas, uva roja, aceituna), frutos secos, té, vino rojo, cerveza, cacao, café
	Fibra insoluble	Salvado de trigo, cacao
	Calcio	Lácteos, sardina
	Fósforo	

	Zinc	Pescados azules, ostras, huevos, legumbres
	Proteínas de la leche (caseína)	Todos los lácteos
	Huevo (conalbúmina)	Huevo, flan
<b>FACTORES INTRÍNSECOS (FISIOLÓGICOS)</b>	Alcalinidad gástrica Aclorhidria	Ingesta de Fe con comidas sólidas Toma de Bicarbonato Sódico
	Reservas de Fe altas	Suplementación de Fe continuada

Fuente: Intervención dietético-nutricional en la prevención de la deficiencia de hierro. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria; 2010.

### 2.2.2 Factores de riesgos asociados con la anemia.

En el trabajo de investigación de **Apardo M.** (8), desglosa 2 dos campos:

#### a) En función a la persona

- 1) Bajo peso al nacer, nacimientos prematuros
- 2) Niños pequeños para la edad gestacional
- 3) Niños menores de 2 años de edad
- 4) Inadecuada alimentación complementaria en alimentos ricos en hierro los de origen animal
- 5) Infecciones consecutivas en los niños
- 6) Niños sin lactancia materna exclusiva
- 7) Madres multíparas
- 8) Edad de la madre en época adolescente
- 9) Anemia en el embarazo

#### b) En función al medio ambiente

- 1) Lugares con mayor Inseguridad alimentaria
- 2) Lugares endémicos a parasitosis
- 3) Saneamiento ambiental deficiente
- 4) Lugares contaminados con metales pesados
- 5) Falta de información nutricional

En el trabajo de investigación de **Quina E, Tapia J.** (32), coloca una relación de factores asociados a la anemia como son:

- a) Socioeconómico

- b) Salud (EDAS, IRAS, Parasitosis, CRED, Inmunizaciones, multimicronutrientes, controles prenatales, anemia durante el embarazo, ganancia de peso prenatal).
- c) Nutricional (Lactancia materna exclusiva, alimentación complementaria, sesión demostrativa, consumo de alimentos ricos en hierro)
- d) Culturales (grado de instrucción de la madre)

### 2.2.3 Rol del nutricionista en la prevención de la anemia en lactantes de 6 meses.

El rol fundamental del nutricionista es promover una alimentación saludable para mejorar la salud y la calidad de vida de la población. El nutricionista es un profesional de la salud, es el experto en su campo y además por la formación que tiene cumple un rol de educador, impartiendo conocimientos sobre alimentación y nutrición elaborando propuestas integrales que permitan reducir los problemas nutricionales que afectan a la población con énfasis en la reducción de la anemia. (33). Por el cual su formación viene de la mano con la educación para impartir justamente a las problemáticas de salud pública que dejan secuelas futuras para el menor.

### 2.3. Marco Conceptual

- a) **Anemia:** Una alteración de la cantidad de los hematíes donde se va verse afectada la capacidad de transportar el oxígeno de la sangre y va ser deficiente para cubrir los requerimientos, los mismos que se determinan en base al género, la edad, etapas del embarazo, tabaquismo y la altitud sobre el nivel del mar que vive la persona. (34)
- b) **Lactancia materna exclusiva:** Es brindar el alimento “leche materna” al recién nacido hasta los 6 primeros meses de vida, sin ninguna otra bebida y/o alimento, posterior a los seis meses ya se puede incorporar otros alimentos complementarios. (35)
- c) **Grado de instrucción:** Es el nivel educativo alcanzados por la población pueden ser: sin nivel, pre-escolar, primaria, secundaria, superior. (36)
- d) **Nivel de educación:** Fases de la educación que incluye el sistema perteneciente a las diferentes etapas del desarrollo de la persona, estos niveles son: inicial, primaria, secundaria y superior. (37).

- e) **Anemia en el embarazo:** Es cuando los niveles de hemoglobina durante el periodo de gestación están por debajo a 11g/dl y el hematocrito menos de 33%. (38).
- f) **Hierro:** Elemento químico metálico, de número atómico 26, de color negro lustroso o gris azulado, dúctil, maleable, muy tenaz, abundante en la corteza terrestre, que entra en la composición de sustancias importantes en los seres vivos y es el metal más empleado en la industria. (Símbolo. “Fe”). (39).
- g) **Consulta nutricional:** Es la atención especializada realizada por la profesional nutricionista dirigida a la promoción, prevención, recuperación o control nutricional. (40).
- h) **Suplementación:** Esta intervención consiste en la indicación y la entrega de hierro, solo o con otras vitaminas y minerales, en gotas, jarabe o tabletas, para reponer o mantener niveles adecuados de hierro en el organismo. (40).
- i) **Consejería a gestantes y puérperas:** Es un proceso educativo comunicacional entre el profesional nutricionista o profesional de la salud capacitado en consejería nutricional y la gestante o puérpera (idealmente con la presencia de la pareja y/o familiares), con el propósito de analizar una situación determinada y ayudar a tomar decisiones sobre ella, basadas en los resultados de la evaluación nutricional y en el análisis de las prácticas, fortaleciendo aquellas que se identifican como positivas y reflexionando sobre aquellas de riesgo, para asegurar un adecuado estado nutricional. (40).
- j) **Educación nutricional:** Serie de actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición, fomentando la salud y el bienestar. (39).
- k) **Covid-19:** (Del ingl. *COVID*, y este acrón. de *coronavirus disease* 'enfermedad del coronavirus'). m. o f. *Med.* Síndrome respiratorio agudo producido por un coronavirus. COVID-19. m. o f. *Med.* COVID. *COVID-19* —término añadido ahora al *Diccionario*— figura, al igual que *coronavirus*, entre las palabras más consultadas de este año. Se trata de un acrónimo acuñado en inglés sobre *COroNaVirus Disease 2019* ‘enfermedad del coronavirus del (20)19’ en cuyo uso —tal y como refleja el *DLE*— se prescinde con frecuencia del 19, que alude al año de la detección y comienzo de la propagación del

coronavirus causante de este síndrome respiratorio. Cuenta esta voz con la peculiaridad de ser un «sustantivo ambiguo», esto es, un sustantivo que, como *burka* (*el burka / la burka*), puede aparecer en masculino o femenino designando en ambos casos la misma entidad (*el COVID-19* o *la COVID-19*). (40).

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS

#### **3.1 Hipótesis general:**

Los factores asociados tienen una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

### 3.2 Hipótesis específicas

- a) **H1.** El factor biológico tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.  
**Ho.** El factor biológico no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.
- b) **H1.** El factor socioeconómico tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.  
**Ho.** El factor socioeconómico no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.
- c) **H1.** El factor cultural tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.  
**Ho.** El factor cultural no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.
- d) **H1.** El factor nutricional tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.  
**Ho.** El factor nutricional no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

### 3.2 VARIABLES

**Anemia:** Una alteración de la cantidad de los hematíes donde se va verse afectada la capacidad de transportar el oxígeno de la sangre y va ser deficiente para cubrir los requerimientos, los mismos que se determinan en base al género, la edad, etapas del embarazo, tabaquismo y la altitud sobre el nivel del mar que vive la persona (33).

**Factores asociados:** Es un componente de riesgo o características de una persona que eleva la posibilidad de padecer alguna patología o lesión (33).

### 3.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES



### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	indicadores	Valores finales		Tipo de variable y escala
Anemia	Una alteración de la cantidad de los hematíes donde se va verse afectada la capacidad de transportar el oxígeno de la sangre y va ser deficiente para cubrir los requerimientos, los mismos que se determinan en base al género, la edad, etapas del embarazo, tabaquismo y la altitud sobre el nivel del mar que vive la persona. (45)	Cantidad de hemoglobina en sangre.	Hemoglobina mayor a 11g/dl	No presenta anemia		Categórico Nominal
			Hemoglobina menor a 11g/dl	Presenta anemia		
Factores asociados	Es un componente de riesgo o características de una persona que eleva la posibilidad de padecer alguna patología o lesión. (49)	Factor biológico	Peso del niño (Bajo peso)	Si presentó	No presentó	Categórico Nominal
				Tipo de parto		
			Edad gestacional	Prematuro	Normal	Categórico Nominal
				Anemia en el III trimestre de embarazo de la madre.		
			Parasitosis		Si presento	No presentó
					Ingreso económico	

				<S/. 930.00	Adecuado	Catagórico Ordinal
		Factor socio-económico	Ocupación de la madre	Ama de casa.		Catagórico Nominal
				Estudiante.		Catagórico Nominal
				Trabaja y estudia.		Catagórico Nominal
				Solo trabaja.		Catagórico Nominal
			Servicios que cuenta su hogar	Agua potable.		Catagórico Nominal
		Energía eléctrica.				
		Desagüe.				
		Todas las anteriores				
		Factor cultural	Nivel de instrucción de la madre	Sin estudios		Catagórico Ordinal
				Inicial		Catagórico Ordinal
				Primaria		Catagórico Ordinal
				Secundaria		Catagórico Ordinal
				Superior		Catagórico Ordinal
			Conocimiento del COVID-19	Sí conoce		Catagórico Nominal
				No conoce		
		Protección ante el COVID-19	Tener las vacunas, usar mascarilla, uso de alcohol y	Si conoce	Catagórico Nominal	

				distanciamiento mínimo 1 metro.	No conoce	
				Distanciamiento de medio metro.		
				Ninguno		
			Orientación sobre lavado de manos	Si recibió		Categorico Nominal
				No recibió		
			Momento de lavado de manos	Antes de consumir los alimentos	No conoce	Categorico Nominal
				Después de ir al baño		
				Antes de preparar los alimentos		
				Todas las anteriores	Si conoce	
			Uso de jabón en el lavado de manos.	Si.	Categorico Nominal	
				No.		
			Desinfectas tus alimentos	Si	Categorico Nominal	
				No		
			Factor nutricional	LM.E hasta los 6 meses	Si tuvo LME.	Categorico Nominal
					No tuvo LME.	Categorico Nominal
Inicio de A.C. a los 6 meses.	Si, a los 6 meses.	Categorico Nominal				
	No, antes de los 6 meses.	Categorico Nominal				
Suplemento de hierro antes de los 6 meses	Multimicronutrientes	Categorico Nominal				

				Hierro polimaltosado.	Catagórico Nominal
				Sulfato ferroso.	Catagórico Nominal
		Conocimiento de anemia	Carencia de Hb.	Si conoce	Catagórico Nominal
			Aumento de Hb.	No conoce	Catagórico Nominal
			Problemas del corazón		Catagórico Nominal
		Recibió consejería nutricional	Si	No	Catagórico Nominal
			No		Catagórico Nominal
		Asistió a consejería nutricional	Si	No	Catagórico Nominal
			No		Catagórico Nominal
		Característica de niño con anemia	Tos	No conoce	Catagórico Nominal
			Náuseas, vómitos		
			Cansancio, sueño, palidez.	Conoce	
		Conocimiento del hierro	Mineral	Conoce	Catagórico Nominal
			Proteína	No conoce	
			Vitamina		
		Alimentos ricos en hierro	Café, fideos y arroz	No conoce.	Catagórico Nominal
			Naranja, papaya y otras frutas.		
			Viseras, carnes y menestras	Conoce.	
		Consumo de alimento rico en hierro	Diario	Adecuado	Catagórico Nominal
			Cada dos días		
			Dos o menos veces por semana	Inadecuado	

			Alimentos que ayudan a absorber el hierro.	Alimentos que contengan vitamina C	Conoce	Categórico Nominal
				Leche.	No conoce	
				Infusiones (mate, anís, manzanilla, entre otros.)		

## CAPÍTULO IV

### IV. METODOLOGÍA

#### **4.1. Método de investigación:**

En el presente proyecto de investigación se utilizó el método científico, según Carrasco (41), denomina método científico “a todo un sistema de procedimientos, técnicas, instrumentos, acciones estratégicas y tácticas para resolver el problema de investigación, así para comprobar la hipótesis científica”.

#### **4.2. Tipo de investigación:**

Por la estructura de la tesis, el tipo a la que perteneció es la básica, ya que no tiene como propósito la “aplicación inmediata, pues sólo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes acerca de la realidad, según Carrasco (41).

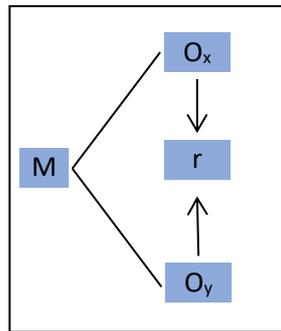
#### **4.3. Nivel de investigación:**

El nivel de la tesis se utilizó la relacional, son las investigaciones que pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos o variables. Miden las variables y su relación en términos estadísticos; no es un estudio de causa efecto, solo se demostrará dependencia de lo probabilístico entre ambas variables; según Hernández y Mendoza (54).

#### **4.4. Diseño de la investigación:**

El diseño de la investigación se realizó la no experimental, ya que no tendrá la intención de manipular las variables, también es transversal porque se va a estudiar los fenómenos una sola vez en su unidad de estudio, según Carrasco (53). Con el siguiente esquema.

### Esquema:



#### Leyenda:

**M** = Muestra de niños menores de 36 meses.

**Ox** = Observación sobre la variable “factores asociados”.

**r** = Es el coeficiente de relación entre las dos variables.

**Oy** = Es la observación sobre la variable “anemia”.

### 4.5. Población y muestra:

**4.5.1 Población:** La población fue conformada por 236 niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

#### 4.5.2 Muestra:

Para determinar la muestra se aplicó la fórmula para población finita, el tipo de muestreo para el trabajo de investigación será el probabilístico, por muestreo aleatorio sistemático; de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Aplicando la siguiente fórmula hallamos que la muestra estará conformada por 183 niños menores de 36 meses.

$$n = \frac{Z^2 pq \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot pq}$$

Leyenda:

n: tamaño de la muestra.

Z: nivel de confianza = 1.96

p: probabilidad de éxito = 0.6

q: probabilidad de fracaso = 0.4

N: tamaño de la población.

E: nivel de error = 5% = 0,05.

N: población

Hallando:

$$n = \frac{(1,96)^2(0,6)(0,4)(236)}{(0,05)^2(236) + (1,96)^2(0,6)(0,4)}$$

n = **146** niños menores de 36 meses.

Se va a evaluar la totalidad de niños que cumplan los criterios de inclusión y no presenten algún tipo de exclusión:

#### **Criterios de inclusión**

- a) Madres voluntarias como parte del estudio.
- b) Madres residentes de la zona por lo menos los últimos 4 años.
- c) Madres con niños menores de 36 meses que acudieron a atenderse al centro de salud.

#### **Criterios de exclusión**

- a) Madres de los menores de niños y niñas menores de 36 meses que no acepten ser parte del estudio.
- b) Niños o niñas que presentaron algún tipo de trastornos (policitemia), malformaciones o síndromes.
- c) Niños que estén recibiendo tratamiento con hierro.

### **4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Después de recolectar los datos mediante la aplicación del instrumento seleccionado, se creó la primera base de datos en Excel versión 2019. Las tablas y figuras de frecuencias absolutas y relativas se prepararon utilizando IBM-SPSS versión 25. Se utilizó estadística descriptiva para crear tablas de frecuencia y porcentaje, y estadística inferencial para probar hipótesis. La prueba estadística que se utilizó fue la de Chi-cuadrado para determinar la asociación y el Odds Ratio para medir la fuerza de asociación.

#### **4.6.1 Método y Técnica**

Para ambas variables se utilizó como técnica la encuesta y el instrumento será el cuestionario **“Factores asociados con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.”** que consta de 3 partes (datos de

la madre, datos de laboratorio y datos en relación a la economía, sociocultural y nutricional).

Dicho instrumento fue evaluado y validado en el trabajo de investigación realizado por los bachilleres Quina, E y Tapia, J. (32) pero adaptado por los investigadores por encontrarnos en un contexto de COVID-19.

#### Ficha técnica del instrumento (CUESTIONARIO).

TITULO	PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD
OBJETIVO DEL INSTRUMENTO	Determinar la prevalencia de anemia ferropénica y los factores asociados en niños de 6 a 36 meses de edad
AUTORES DEL INSTRUMENTO	Bach. Quina Tapia, Emma Stephanie Bach. Tapia Meza, Julissa Narda
FECHA DE CREACIÓN	17 de marzo 2017
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO	1. Nutricionista Hoover Supo Mamani, decano del colegio de nutricionistas de Arequipa. 2. Nutricionista Edely Wiese Ortiz, gerente del centro de salud francisco Bolognesi, Cayma, Arequipa.
PROCEDIMIENTO	Frente a frente en una distancia mínima de 1 metro de acuerdo al protocolo covid-19, se le comienza a leer las preguntas con sus alternativas, donde la encuestada tendrá que responder.
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	Los resultados se presentaron en: gráficas estadísticas en barras.
ITEMS (PREGUNTAS)	Cuestionario de respuestas múltiples. I. Datos de la madre y del menor de 36 meses. II. Datos de resultado de laboratorio. III. Datos relacionados a: Socioeconómico, cultural y nutricional
TIEMPO ESTIMADO DE APLICACIÓN POR CUESTIONARIO.	20 minutos
ADAPTADO.	Bachiller: Cardenas Nieto Juan Abel Bachiller: Olivera Mandujano Luis Miguel Fecha: Enero 2022

Los investigadores adaptaron la herramienta de recopilación de datos, la validaron mediante revisión por pares y verificaron la confiabilidad del programa estadístico SPSS utilizando el alfa de Cronbach. Para este estudio o este estudio. El 70% de las preguntas fueron extraídas de este cuestionario utilizado por los investigadores, modificado para adaptarse a las realidades locales. Las preguntas son confirmadas por la evaluación de expertos.

#### **4.6.3 Validez y confiabilidad.**

a) **Validez:** se realizó la validez del contenido de instrumentos con las variables de factores asociados y anemia, mediante juicio de expertos, que serán 3 profesionales de salud conocedores del tema.

b) **Confiabilidad:** El instrumento de recolección de datos más el contenido de la cantidad de preguntas establecidas fueron llevadas al SPSS y serán sometidas al alfa de Cronbach para ver la confiabilidad de los campos establecidos del instrumento.

#### **4.6.4 Medidas frente a la COVID-19, en el 2022.**

En el Perú, el gobierno dispuso una serie de medidas y recomendaciones para poner frente a la pandemia por la COVID-19. Por el cual las medidas que tomaremos para poder realizar la investigación con las madres participantes que aceptarán ser parte del estudio: respetar el metro de distancia para poder realizar la entrevista y rellenar el cuestionario; el lavado y/o desinfección de manos, utilizar doble mascarilla y caretas faciales, al igual que una identificación como ejecutores del proyecto de investigación, evitar la aglomeración en la vivienda a visitar, mostrar el carnet de vacunación con la 3ra dosis recibida ante el covid-19.

Con el cual vamos a poder realizar una investigación prospera y sin complicaciones a contagios por parte de nuestros participantes o de los ejecutores, el cual todos los instrumentos y herramientas serán desinfectados con alcohol líquido para poder garantizar el respeto a las normativas de desinfección y así minimizar el contagio por covid-19.

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos:**

Luego de la recolección de datos, se trabajó con la base de datos original en el programa Excel versión 2019 con la aplicación del instrumento elegido. Las tablas y figuras de frecuencias absolutas y relativas se prepararon utilizando IBM-SPSS versión 25. La prueba estadística utilizada para probar las hipótesis presentadas en el estudio es el estadístico de correlación rho de Spearman, que es una prueba no paramétrica que se puede aplicar en estos casos porque es una variable ordinal y numérica

#### **4.8. Aspectos éticos de la Investigación:**

Hoy en día tener en cuenta consideraciones éticas es un paso muy importante a la hora de realizar investigación, siendo el respeto a las personas y el cumplimiento de los estándares internacionales la primera consideración. En la tesis se consideran el “Reglamento General de Investigación de la Universidad Peruana Los Andes” del año 2019. El artículo 27 trata de los principios que rigen la investigación, la protección de las personas y de las diferentes etnias y grupos subnacionales, la protección del medio ambiente y el respeto a la diversidad biológica, además, todas las madres de niños menores de 36 meses que participan en el estudio firman voluntariamente un formulario de consentimiento informado, y se respetan los principios de buena fe e inofensiva y responsable y honesta de toda información. Se presenta como resultado de una investigación.

El artículo 28 de las citadas Leyes de la UPLA también contempla las reglas de conducta para que los investigadores presenten tesis originales, pertinentes y acordes con la agenda de investigación de la institución. Mantenemos el rigor científico y aseguramos la exactitud, confiabilidad y confiabilidad de los métodos, fuentes y datos para recolectar datos de niños menores de 36 meses del C.S. Justicia Paz y Vida. Los autores de la tesis siempre deben responsabilizarse del trabajo de investigación, siendo conscientes de las consecuencias individuales, sociales y académicas que derivan. Se garantiza la confidencialidad y el anonimato de las madres y niños menores de 36 meses que participan en el estudio. Los autores también certifican que esta investigación cumple estrictamente con las normas de propiedad intelectual y derechos de autor de la UPLA.

## **CAPÍTULO V**

### **V. RESULTADOS**

## 5.1 Descripción de resultados

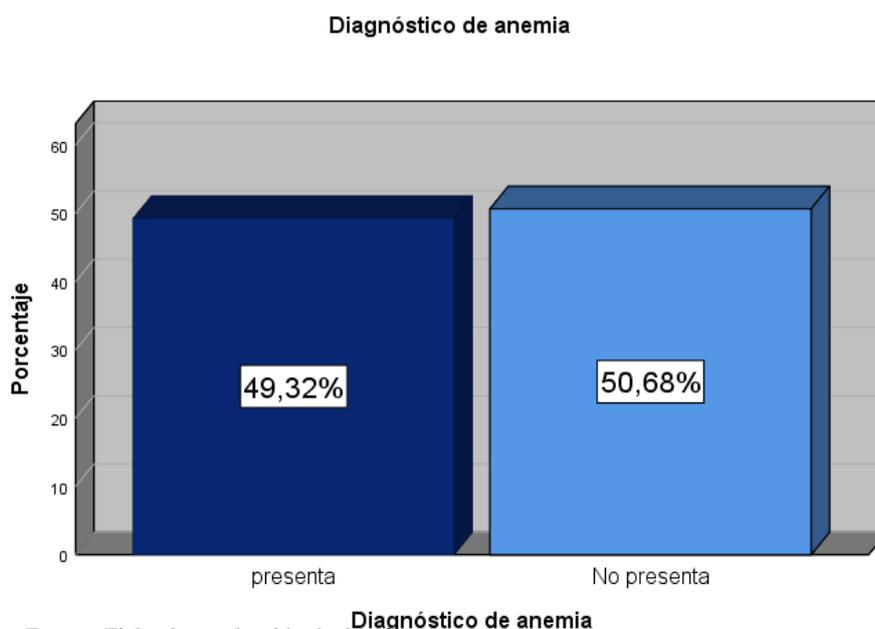
Tabla N° 1: Prevalencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

	Frecuencia	Porcentaje
Presenta	72	49,3
No presenta	74	50,7
Total	146	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 1 y en la figura 1, se presenta la prevalencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 49,3% presenta anemia y el 50,7% no tiene este diagnóstico.

Figura N° 1: Prevalencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla N° 2: Niveles de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	73	50,0
Leve	69	47,3
Moderado	4	2,7
Total	146	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 2 y en la figura 2, se presenta los niveles de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 50% no presenta anemia, el 47,3% tienen anemia leve y el 2,7% anemia moderada.

Figura N° 2: Niveles de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

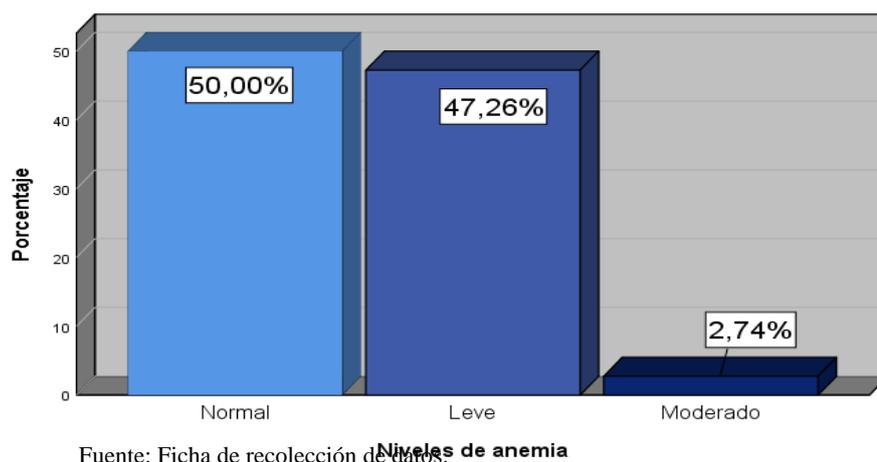


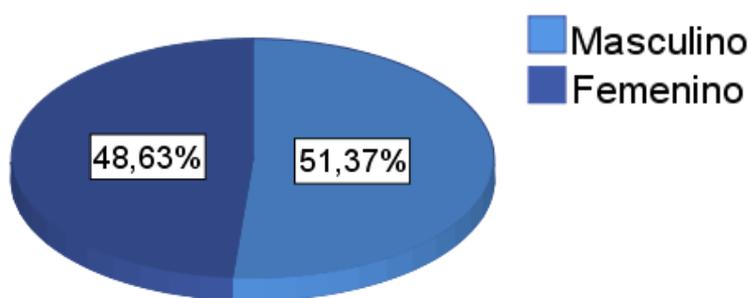
Tabla N° 3: Distribución según sexo de los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	75	51,4
Femenino	71	48,6
Total	146	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 3 y en la figura 3, se presenta la distribución según sexo en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 51,4% pertenece al sexo masculino y el 48,6% al sexo femenino.

Figura N° 3: Distribución según sexo de los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla N° 4: Bajo peso al nacer y anemia, en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Bajo peso al nacer	presenta	Recuento	34	18	52
		% dentro de Diagnóstico de anemia	47,2%	24,3%	35,6%
	No presenta	Recuento	38	56	94
		% dentro de Diagnóstico de anemia	52,8%	75,7%	64,4%
Total	Recuento		72	74	146
	% dentro de Diagnóstico de anemia		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 4, se presenta el bajo peso al nacer según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 47,2% de niños con anemia presenta bajo peso y el 52,8% no lo presenta.

Tabla N° 5: Tipo de parto y anemia, en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Tipo de parto	Eutócico	Recuento	63	29	92
		% dentro de Diagnóstico de anemia	87,5%	39,2%	63,0%
	Cesárea	Recuento	9	45	54
		% dentro de Diagnóstico de anemia	12,5%	60,8%	37,0%
Total	Recuento		72	74	146

% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%
-----------------------------------	--------	--------	--------

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 5, se presenta el tipo de parto según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 87,5% de niños con anemia tuvo un parto normal y el 12,5% fue parto por cesárea.

Tabla N° 6: Edad gestacional de la madre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

Edad gestacional			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Prematuro	Recuento		9	13	22
		% dentro de Diagnóstico de anemia	12,5%	17,6%	15,1%
	Normal	Recuento	63	61	124
		% dentro de Diagnóstico de anemia	87,5%	82,4%	84,9%
Total	Recuento	72	74	146	
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 6, se presenta edad gestacional de la madre según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 12,5% de niños con anemia fueron prematuros y el 87,5% nacieron a los 9 meses.

Tabla N° 7: Diagnóstico de anemia de la madre en el III trimestre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

Anemia en el III trimestre			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Presenta	Recuento		37	20	57
		% dentro de Diagnóstico de anemia	51,4%	27,0%	39,0%
No presenta	Recuento		35	54	89

	% dentro de Diagnóstico de anemia	48,6%	73,0%	61,0%
Total	Recuento	72	74	146
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 7, se presenta el diagnóstico de anemia de la madre en el III trimestre según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 51,4% del total de niños con anemia, su madre presentó anemia en el III trimestre y el 48,6% no presentó la anemia en ese periodo.

Tabla N° 8: Diagnóstico de parasitosis y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Parasitosis	presenta	Recuento	23	4	27
		% dentro de Diagnóstico de anemia	31,9%	5,4%	18,5%
	No presenta	Recuento	49	70	119
		% dentro de Diagnóstico de anemia	68,1%	94,6%	81,5%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 8, se presenta el diagnóstico de parasitosis según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 31,9% del total de niños con anemia, presenta parasitosis y el 68,1% no presentó parasitosis.

Tabla N° 9: Ingresos económicos de la familia y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total
		presenta	No presenta	

Ingresos económicos	< 930 soles	Recuento	54	35	89
		% dentro de Diagnóstico de anemia	75,0%	47,3%	61,0%
	> 930 soles	Recuento	18	39	57
		% dentro de Diagnóstico de anemia	25,0%	52,7%	39,0%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 9, se presenta los ingresos económicos de la familia según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 75% del total de niños con anemia, los ingresos son menos de 930 soles y el 25% hay un ingreso mayor a 930 soles.

Tabla N° 10: Ocupación de la madre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Ocupación de la madre	Ama de casa	Recuento	52	20	72
		% dentro de Diagnóstico de anemia	72,2%	27,0%	49,3%
	Trabaja y/o estudia	Recuento	20	54	74
		% dentro de Diagnóstico de anemia	27,8%	73,0%	50,7%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 10, se presenta la ocupación de la madre según presencia de anemia en el niño menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 72,2% del total de niños con anemia, su madre es ama de casa y el 27,8% su madre trabaja y/o estudia.

Tabla N° 11: Servicios en el hogar y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Servicios en el hogar	Solo agua, luz o desagüe	Recuento	1	1	2
		% dentro de Diagnóstico de anemia	1,4%	1,4%	1,4%
	Todos los servicios	Recuento	71	73	144
		% dentro de Diagnóstico de anemia	98,6%	98,6%	98,6%
Total	Recuento	72	74	146	
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 11, se presenta los servicios en el hogar según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 1,4% del total de niños con anemia, cuentan con uno de los tres servicios y el 98,6% cuentan con todos los servicios.

Tabla N° 12: Nivel de instrucción de la madre y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Nivel de Instrucción	Sin estudios, inicial o primaria	Recuento	30	2	32
		% dentro de Diagnóstico de anemia	41,7%	2,7%	21,9%
	Secundaria o superior	Recuento	42	72	114
		% dentro de Diagnóstico de anemia	58,3%	97,3%	78,1%

Total	Recuento	72	74	146
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 12, se presenta el nivel de instrucción de la madre según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 41,7% del total de niños con anemia, su madre presenta un nivel sin instrucción, o con inicial, o primaria y el 58,3% su madre tiene secundaria o superior.

Tabla N° 13: Conocimientos maternos sobre el COVID-19 y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Conocimiento del COVID-19	Conoce	Recuento	67	63	130
		% dentro de Diagnóstico de anemia	93,1%	85,1%	89,0%
	No conoce	Recuento	5	11	16
		% dentro de Diagnóstico de anemia	6,9%	14,9%	11,0%
Total	Recuento	72	74	146	
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 13, se presenta los conocimientos maternos sobre el COVID-19 según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 93,1% del total de niños con anemia, su madre conoce sobre el tema y el 6,9% su madre no conoce.

Tabla N° 14: Medidas de protección ante el COVID-19 y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total
		presenta	No presenta	
Conoce	Recuento	61	64	125

Protección ante el COVID-19		% dentro de Diagnóstico de anemia	84,7%	86,5%	85,6%
	No conoce	Recuento	11	10	21
		% dentro de Diagnóstico de anemia	15,3%	13,5%	14,4%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 14, se presenta el conocimiento sobre las medidas de protección ante el COVID-19 según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 84,7% del total de niños con anemia, su madre conoce sobre el tema y el 15,3 su madre no conoce sobre las medidas de protección.

Tabla N° 15: Conocimiento sobre lavado de manos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Conocimiento sobre lavado de manos	Recibió	Recuento	46	13	59
		% dentro de Diagnóstico de anemia	63,9%	17,6%	40,4%
	No recibió	Recuento	26	61	87
		% dentro de Diagnóstico de anemia	36,1%	82,4%	59,6%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 15, se presenta el conocimiento sobre el lavado de manos según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 63.9% del total de niños con anemia, su madre recibió información sobre el lavado de manos y el 36,1% su madre no recibió información.

Tabla N° 16: Momento de lavado de manos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Momento de lavado de manos	Adecuado	Recuento	4	9	13
		% dentro de Diagnóstico de anemia	5,6%	12,2%	8,9%
	Inadecuado	Recuento	68	65	133
		% dentro de Diagnóstico de anemia	94,4%	87,8%	91,1%
Total	Recuento	72	74	146	
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 16, se presenta el momento del lavado de manos según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 5,6% de las madres conoce el momento adecuado del lavado de manos, y el 94,4% no conoce.

Tabla N° 17: Momento de lavado de manos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Uso de jabón en el lavado de manos	Si usa	Recuento	71	40	111
		% dentro de Diagnóstico de anemia	98,6%	54,1%	76,0%
	No usa	Recuento	1	34	35
		% dentro de Diagnóstico de anemia	1,4%	45,9%	24,0%
Total	Recuento	72	74	146	
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 17, se presenta uso del jabón en el lavado de manos según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 98,6% de los niños con anemia, sus madres si lo usa, y el 1,4% no usa jabón.

Tabla N° 18: Desinfección de alimentos y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Desinfección de alimentos	Si realiza	Recuento	55	32	87
		% dentro de Diagnóstico de anemia	76,4%	43,2%	59,6%
	No realiza	Recuento	17	42	59
		% dentro de Diagnóstico de anemia	23,6%	56,8%	40,4%
Total	Recuento		72	74	146
	% dentro de Diagnóstico de anemia		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 18, se presenta la práctica de desinfección de alimentos según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 76,4% del total de niños con anemia su madre practica la desinfección de alimentos, y el 23,6% no lo hace.

Tabla N° 19: Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
LME hasta los 6 meses	Si	Recuento	68	41	109
		% dentro de Diagnóstico de anemia	94,4%	55,4%	74,7%
	No	Recuento	4	33	37
		% dentro de Diagnóstico de anemia	5,6%	44,6%	25,3%
Total		Recuento	72	74	146

	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%
--	-----------------------------------	--------	--------	--------

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 19, se presenta la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 94,4% del total de niños con anemia si recibió LME hasta los seis meses, y el 5,6% no lo recibió.

Tabla N° 20: Inicio de alimentación complementaria a los 6 meses y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Inicio de alimentación complementaria a los 6 meses	Si	Recuento	37	12	49
		% dentro de Diagnóstico de anemia	51,4%	16,2%	33,6%
	No	Recuento	35	62	97
		% dentro de Diagnóstico de anemia	48,6%	83,8%	66,4%
Total	Recuento	72	74	146	
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 20, se presenta el inicio de alimentación complementaria a los 6 meses según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 51,4% del total de niños con anemia si inicio su alimentación complementaria a los 6 meses, y el 48,6% no lo recibió.

Tabla N° 21: Suplementos de hierro antes de los 6 meses y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Si	Recuento		66	37	103

Suplemento de hierro antes de los 6 meses		% dentro de Diagnóstico de anemia	93,0%	50,0%	71,0%
	No	Recuento	5	37	42
		% dentro de Diagnóstico de anemia	7,0%	50,0%	29,0%
Total		Recuento	71	74	145
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 21, se presenta los suplementos de hierro antes de los 6 meses según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 93% del total de niños con anemia si recibió el suplemento, y el 7% no lo recibió.

Tabla N° 22: Conocimientos maternos sobre anemia y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Conocimiento sobre anemia	Si	Recuento	70	68	138
		% dentro de Diagnóstico de anemia	97,2%	91,9%	94,5%
	No	Recuento	2	6	8
		% dentro de Diagnóstico de anemia	2,8%	8,1%	5,5%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 22, se presenta los conocimientos maternos sobre anemia según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 97,2% del total de niños con anemia, su madre si conoce sobre anemia, y el 2,8% no conoce.

Tabla N° 23: Consejería nutricional recibida y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

Diagnóstico de anemia	Total
-----------------------	-------

			presenta	No presenta	
Recibió consejería nutricional	Si	Recuento	31	7	38
		% dentro de Diagnóstico de anemia	43,1%	9,5%	26,0%
	No	Recuento	41	67	108
		% dentro de Diagnóstico de anemia	56,9%	90,5%	74,0%
Total	Recuento		72	74	146
	% dentro de Diagnóstico de anemia		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 23, se presenta la consejería nutricional recibida según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 43,1% del total de niños con anemia, su madre si recibió consejería, y el 57% no lo recibió.

Tabla N° 24: Asistencia a consejerías nutricionales y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Asistió a consejería nutricional	Si	Recuento	6	7	13
		% dentro de Diagnóstico de anemia	8,3%	9,5%	8,9%
	No	Recuento	66	67	133
		% dentro de Diagnóstico de anemia	91,7%	90,5%	91,1%
Total	Recuento		72	74	146
	% dentro de Diagnóstico de anemia		100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 24, se presenta la asistencia a consejería nutricional según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 8,3% del total de niños con anemia, su madre sí asistió a la consejería, y el 91,7% no asistió.

Tabla N° 25: Reconocimiento de síntomas de anemia y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Síntomas de la anemia	Si	Recuento	36	12	48

	% dentro de Diagnóstico de anemia	50,0%	16,2%	32,9%
No	Recuento	36	62	98
	% dentro de Diagnóstico de anemia	50,0%	83,8%	67,1%
Total	Recuento	72	74	146
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 25, se presenta el reconocimiento de síntomas de anemia según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 50% del total de niños con anemia, su madre reconoce los síntomas, y el 50% no los reconoce.

Tabla N° 26: Conocimientos maternos del hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Conocimiento del hierro	Si	Recuento	50	27	77
		% dentro de Diagnóstico de anemia	69,4%	36,5%	52,7%
	No	Recuento	22	47	69
		% dentro de Diagnóstico de anemia	30,6%	63,5%	47,3%
Total	Recuento	72	74	146	
	% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 26, se presenta los conocimientos maternos del hierro según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 69,4% del total de niños con anemia, su madre conoce sobre el hierro, y el 30,6% no conoce sobre el hierro.

Tabla N° 27: Conocimientos sobre alimentos ricos en hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	

Alimentos ricos en hierro	Si conoce	Recuento	41	14	55
		% dentro de Diagnóstico de anemia	56,9%	18,9%	37,7%
	No conoce	Recuento	31	60	91
		% dentro de Diagnóstico de anemia	43,1%	81,1%	62,3%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 27, se presenta los conocimientos sobre alimentos ricos en hierro según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 56,9% del total de niños con anemia, su madre conoce sobre alimentos ricos en hierro, y el 43% no conoce.

Tabla N° 28: Consumo de alimentos ricos en hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

			Diagnóstico de anemia		Total
			presenta	No presenta	
Consumo de alimentos ricos en hierro	Consumo adecuado	Recuento	46	22	68
		% dentro de Diagnóstico de anemia	63,9%	29,7%	46,6%
	Consumo no adecuado	Recuento	26	52	78
		% dentro de Diagnóstico de anemia	36,1%	70,3%	53,4%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 28, se presenta el consumo de alimentos ricos en hierro en hierro según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 63,9% del total de niños con anemia, consume de forma adecuada, y el 36,1% no lo consume de forma adecuada.

Tabla N° 29: Conocimiento de alimentos que ayudan absorber el hierro y anemia en los niños menores de 36 meses, nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida.

		Diagnóstico de anemia		Total	
		presenta	No presenta		
Alimentos que ayudan a absorber el hierro	Si conoce	Recuento	59	32	91
		% dentro de Diagnóstico de anemia	81,9%	43,2%	62,3%
	No conoce	Recuento	13	42	55
		% dentro de Diagnóstico de anemia	18,1%	56,8%	37,7%
Total		Recuento	72	74	146
		% dentro de Diagnóstico de anemia	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 29, se presenta los conocimientos sobre los alimentos que ayudan a absorber el hierro según presencia de anemia en los niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida; donde el 81,9% del total de niños con anemia, su madre conoce sobre los alimentos, y el 18,1% no lo consume.

## 5.2 Contrastación de hipótesis

Para el contraste de hipótesis se ha considerado los siguientes criterios estadísticos:

- ✓ Planteamiento de la hipótesis:  $H_1$  y  $H_0$
- ✓ Nivel de significancia: 95%
- ✓ Prueba estadística: Chi-cuadrado
- ✓ Decisión estadística para probar la asociación entre variables: Cuando el Valor-P es inferior a 0,05 (5%).
- ✓ Si existe asociación entre variables, el factor se constituye en un riesgo para desarrollar anemia.
- ✓ Medición de la magnitud del riesgo: a través de la lectura del Odds Ratio (OR).

### Hipótesis específica 1:

**H1.** El factor biológico tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

**H<sub>0</sub>.** El factor biológico no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

Tabla N° 30: Prueba Chi-cuadrado entre bajo peso al nacer y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,344 <sup>a</sup>	1	,004		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	7,375	1	,007		
Razón de verosimilitud	8,445	1	,004		
Prueba exacta de Fisher				,005	,003
Asociación lineal por lineal	8,287	1	,004		
N de casos válidos	146				

En la tabla 30 se ha calculado la asociación entre el bajo peso al nacer y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,004; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 31: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre bajo peso al nacer y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Bajo peso al nacer (presenta / No presenta)	2,784	1,376	5,630
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	1,617	1,180	2,217
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,581	,386	,875
N de casos válidos	146		

En la tabla 31 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el bajo peso al nacer aumenta en 2,7 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 32: Prueba Chi-cuadrado entre tipo de parto y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	36,545 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	34,501	1	,000		

Razón de verosimilitud	39,040	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	36,294	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 32 se ha calculado la asociación entre el tipo de parto y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia

Tabla N° 33: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre tipo de parto y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Tipo de parto (Eutócico / Cesárea)	10,862	4,689	25,161
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	4,109	2,227	7,579
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,378	,274	,523
N de casos válidos	146		

En la tabla 33 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el parto por cesárea aumenta en 10,8 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 34: Prueba Chi-cuadrado entre edad gestacional y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,732 <sup>a</sup>	1	,392		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,390	1	,532		
Razón de verosimilitud	,736	1	,391		
Prueba exacta de Fisher				,489	,267
Asociación lineal por lineal	,727	1	,394		
N de casos válidos	146				

En la tabla 34 se ha calculado la asociación entre edad gestacional y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,392; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia y por lo tanto, no constituye un factor de riesgo.

Tabla N° 35: Prueba Chi-cuadrado entre diagnóstico de anemia en el III trimestre y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,101 <sup>a</sup>	1	,003		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,106	1	,004		
Razón de verosimilitud	9,208	1	,002		
Prueba exacta de Fisher				,004	,002
Asociación lineal por lineal	9,038	1	,003		
N de casos válidos	146				

En la tabla 34 se ha calculado la asociación entre edad gestacional y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,003; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 36: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre diagnóstico de anemia en el III trimestre y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Anemia en el III trimestre (presenta / No presenta)	2,854	1,431	5,693
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	1,651	1,197	2,275
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,578	,391	,855

N de casos válidos	146	
--------------------	-----	--

En la tabla 36 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el diagnóstico de anemia en el III trimestre diagnosticado en la madre, aumenta en 2,8 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 37: Prueba Chi-cuadrado entre diagnóstico de parasitosis y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,052 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	15,337	1	,000		
Razón de verosimilitud	18,476	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,935	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 37 se ha calculado la asociación entre el diagnóstico de parasitosis y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia y por lo tanto, se constituye en un factor de riesgo.

Tabla N° 38: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre diagnóstico de parasitosis y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Parasitosis (presenta / No presenta)	8,214	2,673	25,246
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,069	1,585	2,700
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,252	,101	,630
N de casos válidos	146		

En la tabla 38 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el diagnóstico de parasitosis, aumenta en 8,2 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

### Hipótesis específica 2:

**H1.** El factor socioeconómico tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

**H0.** El factor socioeconómico no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

Tabla N° 39: Prueba Chi-cuadrado entre ingresos económicos y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,768 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	10,633	1	,001		
Razón de verosimilitud	11,982	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	11,687	1	,001		
N de casos válidos	146				

En la tabla 39 se ha calculado la asociación entre ingresos económicos y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,01; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 40: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre ingresos económicos de la familia y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Ingresos económicos (< 930 soles / > 930 soles)	3,343	1,657	6,745
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	1,921	1,266	2,916
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,575	,420	,786

N de casos válidos	146
--------------------	-----

En la tabla 40 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el ingreso económico menor a 930 soles mensuales, aumenta en 3,3 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 41: Prueba Chi-cuadrado entre ocupación de la madre y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,822 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	28,041	1	,000		
Razón de verosimilitud	30,928	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	29,618	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 41 se ha calculado la asociación entre la ocupación de la madre y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 42: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre ocupación de la madre y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Ocupación de la madre (Ama de casa / Trabaja y/o estudia)	7,020	3,392	14,530
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,672	1,790	3,990
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,381	,256	,566

N de casos válidos	146
--------------------	-----

En la tabla 42 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que si la madre trabaja y/o estudia, aumenta en 7,0 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 43: Prueba Chi-cuadrado entre servicios en el hogar y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,000 <sup>a</sup>	1	,984		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,000	1	,984		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,745
Asociación lineal por lineal	,000	1	,984		
N de casos válidos	146				

En la tabla 43 se ha calculado la asociación entre servicios en el hogar y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,984; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia y los servicios en el hogar no representan un riesgo.

### Hipótesis específica 3:

**H1.** El factor cultural tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

**Ho.** El factor cultural no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

Tabla N° 44: Prueba Chi-cuadrado entre nivel de instrucción de la madre y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,373 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	30,137	1	,000		
Razón de verosimilitud	37,360	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	32,152	1	,000		

N de casos válidos	146			
--------------------	-----	--	--	--

En la tabla 44 se ha calculado la asociación entre nivel de instrucción de la madre y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 45: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre nivel de instrucción de la madre y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Nivel de Instrucción (Sin estudios, inicial o primaria / Secundaria o superior)	25,714	5,847	113,083
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,545	1,969	3,289
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,099	,026	,381
N de casos válidos	146		

En la tabla 40 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el hecho que la madre con poca instrucción, aumenta en 25,7 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 46: Prueba Chi-cuadrado entre conocimientos maternos sobre el COVID-19 y anemia.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,346 <sup>a</sup>	1	,126		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,605	1	,205		
Razón de verosimilitud	2,402	1	,121		
Prueba exacta de Fisher				,185	,102
Asociación lineal por lineal	2,330	1	,127		
N de casos válidos	146				

En la tabla 46 se ha calculado la asociación entre conocimientos maternos sobre el COVID-19 y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,126; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 47: Prueba Chi-cuadrado entre medidas de protección ante el COVID-19 y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,092 <sup>a</sup>	1	,761		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,005	1	,946		
Razón de verosimilitud	,092	1	,761		
Prueba exacta de Fisher				,817	,473
Asociación lineal por lineal	,092	1	,762		
N de casos válidos	146				

En la tabla 47 se ha calculado la asociación entre medidas de protección ante el COVID-19 y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,761; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 48: Prueba Chi-cuadrado entre orientación sobre lavado de manos y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,517 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	30,622	1	,000		
Razón de verosimilitud	34,025	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	32,294	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 48 se ha calculado la asociación entre lavado de manos y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 49: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre orientación sobre lavado de manos y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Orientación sobre lavado de manos (Recibió / No recibió)	8,302	3,852	17,893
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,609	1,840	3,699
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,314	,191	,518
N de casos válidos	146		

En la tabla 49 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que si la madre no recibe orientación sobre el lavado de manos, aumenta en 8,3 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 50: Prueba Chi-cuadrado entre el momento del lavado de manos y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,964 <sup>a</sup>	1	,161		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,234	1	,267		
Razón de verosimilitud	2,014	1	,156		
Prueba exacta de Fisher				,245	,133
Asociación lineal por lineal	1,950	1	,163		
N de casos válidos	146				

En la tabla 50 se ha calculado la asociación entre el momento de lavarse las manos y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,161; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 51: Prueba Chi-cuadrado entre uso de jabón en el lavado de manos y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,752 <sup>a</sup>	1	,055		

Corrección de continuidad <sup>b</sup>	37,345	1	,000		
Razón de verosimilitud	48,185	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	39,480	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 51 se ha calculado la asociación entre el uso de jabón en el lavado de manos y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,055; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 52: Prueba Chi-cuadrado entre desinfección de alimentos y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,649 <sup>a</sup>	1	,340		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	15,301	1	,000		
Razón de verosimilitud	17,061	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,535	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 52 se ha calculado la asociación entre desinfección de alimentos y la anemia, encontrado un Valor-P de 0,340; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia.

#### Hipótesis específica 4:

**H1.** El factor nutricional tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

**H0.** El factor nutricional no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

Tabla N° 53: Prueba Chi-cuadrado entre lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y anemia.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	29,396 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	27,369	1	,000		
Razón de verosimilitud	32,676	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	29,195	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 52 se ha calculado la asociación entre lactancia materna exclusiva y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 54: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para LME hasta los 6 meses (Si / No)	13,683	4,520	41,423
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	5,771	2,261	14,727
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,422	,323	,551
N de casos válidos	146		

En la tabla 54 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el hecho que el no brindar lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, aumenta en 13,7 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 55: Prueba Chi-cuadrado entre inicio de alimentación complementaria a los 6 meses y anemia.

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,247 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	18,700	1	,000		
Razón de verosimilitud	20,964	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000

Asociación lineal por lineal	20,108	1	,000	
N de casos válidos	146			

En la tabla 46 se ha calculado la asociación entre inicio de alimentación complementaria y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 56: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre inicio de alimentación complementaria a los 6 meses y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Inicio de alimentación complementaria a los 6 meses (Si / No)	5,462	2,524	11,818
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,093	1,536	2,851
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,383	,229	,641
N de casos válidos	146		

En la tabla 56 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que cuando el niño no inicia de alimentación complementaria a los 6 meses, aumenta en 5,4 veces el riesgo de desarrollar anemia.

Tabla N° 57: Prueba Chi-cuadrado entre suplemento de hierro antes de los 6 meses y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	32,498 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	30,444	1	,000		
Razón de verosimilitud	35,777	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	32,274	1	,000		
N de casos válidos	145				

En la tabla 57 se ha calculado la asociación entre el suplemento de hierro antes de los 6 meses y la anemia, encontrando un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 58: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre suplemento de hierro antes de los 6 meses y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Suplemento de hierro antes de los 6 meses (Si / No)	13,200	4,774	36,494
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	5,383	2,335	12,410
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,408	,308	,540
N de casos válidos	145		

En la tabla 58 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que el hecho que el no brindar suplementos de hierro, aumenta en 13,2 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños.

Tabla N° 59: Prueba Chi-cuadrado entre conocimientos maternos sobre anemia y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,002 <sup>a</sup>	1	,157		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,105	1	,293		
Razón de verosimilitud	2,095	1	,148		
Prueba exacta de Fisher				,276	,147
Asociación lineal por lineal	1,988	1	,159		
N de casos válidos	146				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,95.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

En la tabla 59 se ha calculado la asociación entre conocimientos maternos sobre anemia y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,157 por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 60: Prueba Chi-cuadrado entre consejería nutricional recibida y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	21,394 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	19,684	1	,000		
Razón de verosimilitud	22,666	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	21,247	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 60 se ha calculado la asociación entre consejería nutricional recibida y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 61: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre consejería nutricional recibida y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Recibió consejería nutricional (Si / No)	7,237	2,920	17,936
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,149	1,617	2,856

Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,297	,150	,589
N de casos válidos	146		

En la tabla 61 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que cuando la madre no recibe consejería nutricional, aumenta en 7,2| veces el riesgo de desarrollar anemia.

Tabla N° 62: Prueba Chi-cuadrado entre asistencia a consejerías nutricionales y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,057 <sup>a</sup>	1	,811		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,057	1	,811		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,521
Asociación lineal por lineal	,057	1	,812		
N de casos válidos	146				

En la tabla 62 se ha calculado la asociación entre la asistencia a consejerías nutricionales y la anemia, encontrado un Valor-P de 811; por lo que se considera que no existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 63: Prueba Chi-cuadrado entre reconocimiento de síntomas de anemia y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,874 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	17,374	1	,000		
Razón de verosimilitud	19,512	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	18,745	1	,000		

N de casos válidos	146			
--------------------	-----	--	--	--

- a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,67.  
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

En la tabla 63 se ha calculado la asociación entre reconocimiento de síntomas de anemia y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 64: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre reconocimiento de síntomas de anemia y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Síntomas de la anemia (Si / No)	5,167	2,388	11,178
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,042	1,502	2,775
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,395	,237	,660
N de casos válidos	146		

En la tabla 64 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que cuando la madre no reconoce síntomas de la anemia, aumenta en 5,1 veces el riesgo de desarrollar anemia.

Tabla N° 65: Prueba Chi-cuadrado entre conocimiento de hierro y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,904 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	14,609	1	,000		
Razón de verosimilitud	16,216	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	15,795	1	,000		

N de casos válidos	146			
--------------------	-----	--	--	--

En la tabla 65 se ha calculado la asociación entre conocimiento de hierro y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 66: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre conocimiento de hierro y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Conocimiento del hierro (Si / No)	3,956	1,985	7,884
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,037	1,390	2,984
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,515	,365	,726
N de casos válidos	146		

En la tabla 66 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que cuando la madre no tiene información sobre el hierro, aumenta en 3,9 veces el riesgo de desarrollar anemia.

Tabla N° 67: Prueba Chi-cuadrado entre conocimientos sobre alimentos ricos en hierro y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,473 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	20,883	1	,000		
Razón de verosimilitud	23,224	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	22,319	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 67 se ha calculado la asociación entre conocimientos sobre alimentos ricos en hierro y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 68: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre alimentos ricos en hierro y anemia

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Alimentos ricos en hierro (Si conoce / No conoce)	5,668	2,689	11,948
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,188	1,581	3,028
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,386	,240	,621
N de casos válidos	146		

En la tabla 68 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que cuando la madre no tiene información sobre alimentos ricos en hierro, aumenta en 5,7 veces el riesgo de desarrollar anemia.

Tabla N° 69: Prueba Chi-cuadrado entre consumo de alimentos ricos en hierro y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	17,113 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	15,768	1	,000		
Razón de verosimilitud	17,463	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	16,996	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 69 se ha calculado la asociación entre consumo de alimentos ricos en hierro y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 70: Estimación de riesgo (Odds Ratio) entre consumo de alimentos ricos en hierro y anemia.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Consumo de alimento rico en hierro (Consumo adecuado / Consumo no adecuado)	4,182	2,092	8,359
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,029	1,424	2,892
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,485	,333	,708
N de casos válidos	146		

En la tabla 70 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que cuando no hay un consumo adecuado de alimentos ricos en hierro, aumenta en 4,2 veces el riesgo de desarrollar anemia.

Tabla N° 71: Prueba Chi-cuadrado entre alimentos que ayudan a absorber el hierro y anemia

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	23,279 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	21,660	1	,000		
Razón de verosimilitud	24,198	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	23,119	1	,000		
N de casos válidos	146				

En la tabla 71 se ha calculado la asociación entre alimentos que ayudan a absorber el hierro y la anemia, encontrado un Valor-P menor a 0,05; por lo que se considera que existe asociación entre el factor y la anemia.

Tabla N° 72: Estimación de riesgo (Odss Ratio) entre alimentos que ayudan a absorber el hierro y anemia.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Alimentos que ayudan absorber el hierro (Si conoce / No conoce)	5,957	2,796	12,691
Para cohorte Diagnóstico de anemia = presenta	2,743	1,666	4,516
Para cohorte Diagnóstico de anemia = No presenta	,460	,336	,631
N de casos válidos	146		

En la tabla 72 se ha medido la estimación del riesgo; por lo que se comprueba que cuando no hay un consumo adecuado de alimentos que ayudan a absorber el hierro, aumenta en 5,9 veces el riesgo de desarrollar anemia.

Tabla N° 73: Factores asociados con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.

	<b>Factor</b>	<b>Factor</b>	<b>P-valor</b>	<b>OR</b>
Factores asociados con la anemia	Factor biológico	Bajo peso al nacer	0,004	2,8
		Tipo de parto	0,000	10,8
		Diagnóstico de anemia en el III trimestre	0,003	2,9
		Diagnóstico de parasitosis	0,000	8,2
		Edad gestacional	0,3	--
	Factor socioeconómico	Ingresos económicos	0,001	3,3
		Ocupación de la madre	0,00	7,0
		Servicios en el hogar	0,98	--
	Factor cultural	Nivel de instrucción	0,00	25,7
		Orientación sobre lavado de manos	0,00	8,3
		Desinfección de alimentos	0,340	
		Uso de jabón en el lavado de manos	0,055	--
		Momento del lavado de manos	0,161	--
		Conocimientos maternos sobre el COVID-19	0,126	--
		Medidas de protección ante el COVID-19	0,761	--
	Factor nutricional	Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses	0,000	4,5
		Inicio de alimentación complementaria a los 6 meses	0,000	5,4
		Suplemento de hierro antes de los 6 meses	0,000	13,2
		Consejería nutricional recibida	0,000	2,9
Reconocimiento de síntomas de anemia		0,000	5,1	
Conocimiento sobre hierro		0,000	3,9	
Conocimientos sobre alimentos ricos en hierro		0,00	5,6	
Consumo de alimentos ricos en hierro		0,00	4,1	
Alimentos que ayudan a absorber el hierro		0,00	5,9	
Asistencia a consejerías nutricionales		0,811	--	
Conocimientos maternos sobre anemia	0,157	--		

En la tabla N 73 se puede observar que los factores biológicos asociados con la anemia son el bajo peso al nacer, tipo de parto, diagnóstico de anemia en el III trimestre y el diagnóstico de parasitosis. Los factores socioeconómicos asociados con la anemia son los ingresos económicos, y la ocupación de la madre. Entre los factores culturales asociados con la anemia están el nivel de instrucción, orientación sobre lavado de manos y la desinfección de alimentos. Los factores nutricionales asociados con la anemia están la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, Inicio de alimentación complementaria a los 6 meses, Suplemento de hierro antes de los 6 meses, consejería nutricional recibida, reconocimiento de síntomas de anemia, conocimiento sobre hierro, conocimientos sobre alimentos ricos en hierro, consumo de alimentos ricos en hierro y los alimentos que ayudan a absorber el hierro.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La anemia es una enfermedad en la que la cantidad de glóbulos rojos es insuficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo. La deficiencia de hierro es la causa más común de anemia, pero otras deficiencias nutricionales, la inflamación aguda y crónica, los parásitos y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan el metabolismo, la hemoglobina y la formación o supervivencia de los glóbulos rojos pueden causar anemia. Es el trastorno sanguíneo más común en los países en desarrollo como Perú y en especial en las zonas pobres y donde las condiciones de higiene y de servicios son deficientes; además la anemia es la condición de salud que afecta al mayor número de personas en todo el mundo. Múltiples factores a menudo contribuyen a la etiología de la anemia, y las condiciones sociodemográficas juegan un papel clave, especialmente en los países de bajos ingresos; numerosos estudios han encontrado factores como menor escolaridad materna, menor nivel socioeconómico del hogar, peores condiciones sanitarias, presencia de anemia materna y déficits en peso y talla de los niños.

En los resultados se ha encontrado que el 49,4% de los niños evaluados presenta anemia, cifra, que si bien es cierto se puede observar que es muy elevada, es inferior al encontrado por Aparido (8), que en zonas alto andinas encontró 63% de anemia; esto se puede deber a lo que la mayoría de los autores manifiesta, cuando afirman que en la medida que las zonas presentan mayores indicadores de pobreza, la prevalencia de anemia infantil aumenta (12). Otras investigaciones como la de Ramírez (13) reportan resultado similares a los encontrados en la presente tesis (46,7%), donde se reafirma que los ingresos económicos son un factor determinante; información que también se corrobora en la presente tesis, ya que se encontró que los bajos ingresos económicos aumentan en 3,3 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños; este aspecto que asocia las altas tasas de anemia infantil a los escasos recursos con los que cuenta la familia, revela que la anemia en niños, es un problema de salud pública que tiene orígenes estructurales, los mismos que deben ser atendidos por los gobiernos nacionales, regionales y locales, ya que escapan a una tarea del sector salud y de los profesionales de la salud; porque la economía tiene que mejorar, y en la medida que aumenten los ingresos, las otras acciones como la educación alimentaria y el cuidado de la salud, tendrán un impacto mayor, para disminuir la prevalencia de anemia en los niños.

En base a los resultados encontrados se puede inferir que, la anemia es un problema de salud global de importancia masiva para la salud pública. La anemia por deficiencia de hierro es una de las enfermedades nutricionales más frecuentes reportadas en todo el mundo, pero es más común en los países en desarrollo. Los factores que se han encontrado en la presente tesis y que inciden sobre la anemia en niños, aumentando el riesgo de desarrollarla; nos indican que el enfoque básico para el control y la disminución de la anemia infantil debe comprender la educación y la forma vinculada de aumentar la ingesta dietética de hierro, la modificación de la dieta para mejorar la absorción de hierro, la fortificación de los alimentos destinados a los niños, además de controlar infecciones como la parasitosis. Considerando este último factor en la tesis se ha evidenciado que cuando los niños presentan parasitosis, aumenta 8,2 veces el riesgo de presentar anemia, esto coincide con los resultados encontrados por Távora (16), esto se explica porque las condiciones de pobreza, escasos servicios básicos y la desinformación provocan mayor riesgo de infecciones parasitarias, las mismas que pueden llegar a provocar hasta sangrados intestinales, investigadores como Quina (32) también sitúan a la parasitosis dentro de los factores asociados a la anemia de los niños.

En la tesis se ha encontrado que cuando el niño no recibe lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, aumenta en 13,7 veces el riesgo de desarrollar anemia, esto se reitera en la investigación de Marconi (17); Hay muchas ventajas para la lactancia materna. Algunos estudios habían indicado que la lactancia materna puede regular la función gastrointestinal y mejorar la función inmune, y prevenir enfermedades agudas. En comparación con los alimentados con fórmula, los bebés alimentados con leche materna pueden tener tasas más bajas de diarrea, enfermedad del tracto respiratorio, otitis media aguda e infección del tracto urinario. Los beneficios a largo plazo de la lactancia materna para los lactantes incluyen que reduce el riesgo de hospitalizaciones, y promueve el desarrollo neurológico. Un hecho importante a considerar en la presente tesis es que se realizó en el contexto de la pandemia por el COVID-19 por lo tanto, teniendo en cuenta el aislamiento social recomendado, se produjeron cambios de comportamiento e incertidumbres, como que las mujeres experimentaran su parto sin compañía y las puérperas, que se vieran separadas de sus hijos tras el nacimiento. La posibilidad de que el virus se transmitiera a través de la leche materna también fue motivo de preocupación, ya que a veces se les decía que la lactancia materna no era segura; en estas circunstancias es necesario comprender los resultados, donde se puede ver afectada la práctica de lactancia materna y esto incidir sobre la anemia.

La anemia gestacional es un factor que también se ha encontrado muy significativo, en los resultados se ha evidenciado que el diagnóstico de anemia en el III trimestre diagnosticado en la madre, aumenta en 2,8 veces el riesgo de desarrollar anemia en los niños; La suficiencia de hierro es esencial para el suministro de oxígeno a la unidad materno-placentaria-fetal para apoyar la mayor demanda de consumo de oxígeno del embarazo. El mantenimiento de concentraciones adecuadas de hemoglobina materna apoya las demandas de oxígeno de los tres componentes de la unidad. Más allá del suministro de oxígeno, el hierro en los citocromos cataliza la generación de ATP en un momento en que la tasa de consumo de oxígeno fetal es muy alta, impulsada en gran medida por el desarrollo estructural de los órganos fetales. De estos, el cerebro es particularmente especial, representando un asombroso 60% de la tasa total de consumo de oxígeno fetal. Esta alta tasa de consumo de oxígeno en el cerebro fetal humano se debe al desarrollo estructural tanto de las neuronas como de la glía y supera con creces la tasa de consumo de oxígeno cerebral (43). Cuando el niño nace es fundamental que su cuerpo mantenga buenas reservas de hierro; por lo que podríamos decir que, en los niños de Justicia Paz y Vida, pueden haber tenido este problema, lo que asocia los variables de anemia materna y anemia en el niño. En otros estudios se encontró que la anemia en la etapa materna en el tercer trimestre aumentaba 22.9 veces el riesgo de anemia infantil, cifra muy superior a la encontrada por nuestro estudio; esto podría deberse a muchos factores, uno de ellos es que ese estudio se realizó solo en lactantes menores de 6 meses, y a esta edad la anemia gestacional afecta en mayor medida a los niños en los primeros meses; ya que después la alimentación complementaria puede disminuir los problemas de hemoglobina disminuida en el niño.

El bajo peso al nacer es un factor de riesgo de anemia, por lo que se puede afirmar que los niños de Justicia Paz y Vida que nacen con menos de 2,5 kg (BPN) aumentan en 2,7 veces el riesgo de desarrollar anemia; los antecedentes de Moyano (22), y Kejo (24), también encontraron este problema asociado a la anemia; es importante destacar entonces que los niños con bajo peso al nacer o prematuros, especialmente los lactantes, tienen pocas reservas de nutrientes al nacer y están sujetos a tensiones fisiológicas y metabólicas que aumentan sus necesidades de nutrientes. Las recomendaciones sobre los requerimientos de nutrientes para los lactantes prematuros o de bajo peso al nacer suponen que la tasa óptima de crecimiento postnatal debe ser similar a la de los fetos no comprometidos de una edad gestacional equivalente. Tales niveles de aporte de nutrientes y crecimiento rara vez se alcanzan y la mayoría de los niños con bajo peso acumulan déficits de nutrientes durante su estancia

hospitalaria inicial, en los primeros días que permanecen en los centros de salud. Para cuando están listos para irse a casa, muchos de estos recién nacidos tienen un crecimiento restringido en comparación con los niños nacidos a término. Los déficits de crecimiento pueden persistir durante la infancia y la adolescencia, y se asocian con resultados adversos del desarrollo neurológico, cognitivo y educativo; lo que condiciona problemas en el futuro de ellos.

Albino (18) encontró entre sus resultados que la ingesta diario de alimentos ricos en hierro es un factor asociado a la anemia de los niños, y que los que no consumían estos alimentos tenían 33 veces más riesgo de tener anemia, resultado similar reportó García (21); en la presente tesis hemos encontrado que, cuando no hay un consumo adecuado de alimentos ricos en hierro, los niños tienen 4,2 veces más riesgo de presentar anemia. El hierro es un mineral fundamental y juega un papel biológico muy importante en el crecimiento y desarrollo de todo niño; El hierro es uno de los iones metálicos más necesarios que regula el metabolismo celular. El hierro presente en el cuerpo se absorbe en los enterocitos intestinales y se utiliza para diversos procesos celulares como la síntesis de ácidos nucleicos, el transporte de oxígeno, la respiración celular, la actividad enzimática, la síntesis de hemo, la desintoxicación, la función inmune y el metabolismo. Sin embargo, al estudiar la dieta de niños con las características de la presente tesis, mantienen una dieta muy baja de hierro en su alimentación (44).

Muchos otros factores se han hallado que están involucrados como factores que están asociados a la anemia en los niños; entre los que podemos destacar nivel de instrucción de la madre, lavado de mano, al iniciar la alimentación complementaria a los 6 meses, suplementos de hierro, consejería nutricional recibida, reconocimiento de síntomas de anemia; todos estos factores merecen ser estudiados con mucho detenimiento en futuros estudios. Por lo tanto, las estrategias para abordar y reducir eficazmente la carga de la anemia deben centrarse en mejorar la educación de las mujeres, ampliar el intervalo de nacimientos, mejorar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño y el estado nutricional de la madre y los niños, desde todos los ámbitos de intervención posibles.

## **CONCLUSIONES**

1. Existe una alta prevalencia de anemia en los niños del Centro de Salud Justicia Paz y Vida, que llega a 49,4%.
2. Los factores biológicos asociados con la anemia en los niños del Centro de Salud Justicia Paz y Vida, son el bajo peso al nacer, tipo de parto, anemia en el III trimestre de embarazo y la parasitosis.
3. Los factores socioeconómicos asociados con la anemia en los niños del Centro de Salud Justicia Paz y Vida, son los ingresos económicos y la ocupación de la madre.
4. Los factores culturales asociados con la anemia en los niños del Centro de Salud Justicia Paz y Vida, son el nivel de instrucción de la madre, y la orientación sobre lavado de manos.
5. A nivel nutricional los factores están relacionados con la anemia en los niños del Centro de Salud Justicia Paz y Vida, son la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, inicio de alimentación complementaria a los 6 meses, suplemento de hierro antes de los 6 meses, consejería nutricional recibida, reconocimiento de síntomas de anemia, conocimientos maternos sobre hierro, conocimientos sobre alimentos ricos en hierro, consumo de alimentos ricos en hierro y alimentos que ayudan absorber el hierro.

## **RECOMENDACIONES**

1. Al presentarse una alta prevalencia de anemia en los niños que se atienden en el Centro de Salud Justicia Paz y Vida, mayor incluso que el promedio nacional; es necesario recomendar a las autoridades de Salud el elaborar un plan de acción destinado a disminuir los índices de anemia en los niños, realizando alianzas estratégicas con todas las Instituciones del lugar para trabajar de forma conjunta el tema de anemia en niños; acciones que deben ser lideradas por el sector salud, pero que deben de incluir a la Municipalidad de el Tambo, al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a los Organismo no Gubernamentales de la zona; a las Instituciones educativas (Ministerio de Educación) y de manera muy participativa involucrar a las Organizaciones de Base, como el Vaso de Leche y otras; ya que siendo que la anemia es un problema multifactorial en cuanto a su etiología; debe ser tratado de forma conjunta con objetivos comunes y con trabajos articulados entre instituciones.
2. Con relación a los factores biológicos que están asociados a niños anémicos es necesario recomendar que el control prenatal debe de constituirse en un trabajo prioritario del Centro de Salud, ya que los problemas del bajo peso al nacer, y la anemia durante la gestación podrían corregirse en la medida que desde un inicio se desarrollen acciones de detección temprana de las mujeres gestantes y de allí llevar a cabo un buen control; además es necesario desarrollar acciones para lograr una adecuada suplementación de hierro en todas las mujeres en edad fértil.
3. Con relación a los factores socioeconómicos que están asociados a la anemia de los niños es necesario recomendar que la anemia solo es posible disminuirla cuando las familias mejoren su nivel económico, este tema debe ser visto por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; esto lograría que se pueden destinar mejores recursos a la alimentación de niño, para lo cual se debe de acompañar con educación alimentaria de forma permanente, para que las madres puedan alimentar mejor a sus hijos y el otro aspecto es generar fuentes de trabajo para la madres de familia, donde se mantenga horarios que les permita atender de mejor forma a los niños.
4. De acuerdo a los factores a nivel cultural que están asociados a la anemia de los niños es necesario recomendar que, si el nivel de instrucción de la madre está relacionado a la anemia del niño, se debe propiciar a través del Ministerio de Educación, Campañas para que las madres completen sus estudios de nivel básico y en la medida de lo posible

estimular para que las futuras madres estudien carreras técnicas y universitarias; comprendiendo que se pueden realizar convenios con las diversas instituciones educativas de nivel superior para el fomento de becas y otros estímulos que puedan mejorar el nivel educativo de las mujeres.

5. Con relación a los factores a nivel nutricional que están relacionados a la anemia de los niños es necesario recomendar que se siga fomentando la práctica de lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, y después un buen inicio de alimentación complementaria, esto es básico para que en el primer año de vida el niño reciba los nutrientes que garanticen su crecimiento y desarrollo; esto será posible si se realizan campañas educativas dirigidas a las madres y a la familia para que apoyen estas prácticas. Otro aspecto importante es que el Centro de Salud promocioe el consumo de los suplementos de hierro antes de los 6 meses, sensibilizando a la población sobre la importancia del consumo del sulfato ferroso como una medida preventiva y de tratamiento de la anemia; paralelo a esto se debe realizar educación alimentaria en todos los temas relacionados a la anemia y la importancia de un consumo adecuado de alimentos ricos en hierro; estas actividades pueden ser desarrolladas en convenio con las Universidades, que son instituciones que cuentan con estudiantes, internos y profesionales de la nutrición que pueden aportar significativamente en cómo educar a la población.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Dávila C, Paucar R, Quispe A. Anemia infantil. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 2018 [citado el 15 de oct 2021]; 7(2): 46-52. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118/123>
2. Beutler E, Waalen J. The definition of anemia: what is the lower limit of normal of the blood hemoglobin concentration Blood [Internet]. 2006; 107(5): 1747-50. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16189263/>.
3. INEI: Encuesta Demográfica de Salud Familiar [Internet]. Perú ENDES 2020 [Citado 15 de Oct. 2021]; 226-230. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2020.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf).
4. INEI: Encuesta Demográfica de Salud Familiar [Internet]. Junín ENDES 2019 [Citado 15 de Oct. 2021]; 58-60. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/departamentales/Endes12/pdf/Junin.pdf>.
5. Dávila C, Paucar R, Quispe A. Anemia infantil. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 2018 [citado el 15 de oct 2021]; 7(2): 46-52. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118/123>
6. OMS [internet] Suiza OMS, 2,018 [citado 15 de oct 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>.
7. Organización Mundial de la Salud. Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales (VMNIS). [Internet]. 2018. [citado el 15 de Oct. 2021] Disponible en: [http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia\\_data\\_status\\_t2/es/](http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/).
8. Aparido M. Factores de riesgos asociados a la anemia en niños menores de 5 años, en 5 comunidades de junin – 2019. Tesis de Pregrado. Huancayo, Perú. Universidad Peruana Los Andes. 2019. 15pp. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1419/TESIS%20FINAL%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. INS: Instituto Nacional de Salud [Internet]. [citado 16 oct 2021]. Vigilancia Del Sistema De Información Del Estado Nutricional en EESS. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>.
10. Laureano A. Relación entre la vulnerabilidad sísmica y las construcciones informales de un asentamiento humano de la ciudad de Huancayo. Tesis de pregrado. Huancayo, Perú. Universidad Peruana Los Andes, 2020. 5pp. Disponible en:

[https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2449/T037\\_47692558\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2449/T037_47692558_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

11. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Décimo novena reimpresión. Perú: Editorial San Marcos; 2019.
12. Aujapuclla A. Factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses que acuden al centro de salud socorro. Tesis de Segunda especialidad. Callao, Perú. Universidad Nacional del Callao, 2018. 15pp. Disponible en:  
<http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4972/aujapuclla%20rossi%20enfermeria%202018%201%2046%2047%2049%2050.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
13. Ramírez A. Prevalencia y factores de riesgo para anemia en niños de 6 a 36 meses en el distrito de Hualhuas- Huancayo, 2019. Tesis de pregrado. Huancayo, Perú. Universidad Nacional del Centro del Perú. 2020. 20pp. Disponible en:  
<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/5826/Ramirez%20RIVERA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Olortico K. Anemia relacionado con el desarrollo psicomotor en niños y niñas menores de 3 años que acuden al puesto de salud san francisco 2018. Tesis de pregrado. Huancayo, Perú. Universidad Peruana del Centro. 2020. 15pp. Disponible en:  
<http://repositorio.upecen.edu.pe/bitstream/UPECEN/216/1/TESIS%20KATHERINE%20KAROL%20OLORTICO.pdf>
15. Castro JI, Chirinos DM. “Prevalencia de anemia infantil y su asociación con factores socioeconómicos y productivos en una comunidad altoandina del Perú. Rev Esp Nutr Comunitaria [Internet]. 2019 [Citado 15 oct. 2021]; 25(3). Disponible en:  
[https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC\\_2019\\_3\\_01.\\_J\\_Castro\\_Prevalecia\\_anemia\\_ninos\\_pequenos.pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2019_3_01._J_Castro_Prevalecia_anemia_ninos_pequenos.pdf)
16. Távara E. Factores de riesgo asociado a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año Centro de Salud Comunidad Saludable –Sullana. Diciembre 2017- abril 2018. Tesis de pregrado. Sullana, Perú. Universidad San Pedro. 2018. 20pp. Disponible en:  
[http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/8745/Tesis\\_60098.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/8745/Tesis_60098.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Marconi A. Prevalencia y factores asociados a anemia en niños de 6 meses a 3 años en hospital san juan de dios de ayaviri 2019 – Puno. Tesis de pregrado. Puno, Perú. Universidad Nacional del Altiplano de Puno. 2021. 20pp. Disponible en:

[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15625/Marconi\\_Bustanza\\_Alex\\_Lin.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15625/Marconi_Bustanza_Alex_Lin.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

18. Albino N, Montes J. Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de un año, distrito de Supe Puerto. Tesis de pregrado. Barranca, Perú. Universidad Nacional de Barranca. 2021. 25pp. Disponible en:  
<https://repositorio.unab.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12935/95/TESIS%20Alvino%20Cabajal%2c%20Nelsson%20Cristhian.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Layme J. Factores asociados y la presencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad del centro de salud Lambrama –Abancay, 2017. Tesis de pregrado. Abancay, Perú. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2018. 12pp. Disponible en:  
[http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2682/TESIS\\_JUAN%20CARLOS%20LAYME%20VILLEGAS.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2682/TESIS_JUAN%20CARLOS%20LAYME%20VILLEGAS.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
20. Lázaro R. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en lactantes de 6 a 12 meses del hospital de especialidades básicas la noria 2019. Tesis de pregrado. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego. 2019. 15pp. Disponible en:  
[https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5301/1/RE\\_ENF\\_ROSA.LAZARO\\_ANEMIA.FERROPENICA.LACTANTES\\_DATOS.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5301/1/RE_ENF_ROSA.LAZARO_ANEMIA.FERROPENICA.LACTANTES_DATOS.pdf)
21. García L. Diseño de estrategia educativa para modificar factores de riesgo de anemia en niños de 6 meses a 59 meses de edad en dos consultorios del centro de salud guasmo norte año 2018. Tesis de posgrado. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2018. 15pp. Disponible en: <http://201.159.223.180/bitstream/3317/12220/1/T-UCSG-POS-EGM-MFC-114.pdf>
22. Moyano B, Edison G; Vintimilla M, Jhojana R, Calderon G; Et al. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. AVFT [Internet]. 2019 [Citado 16 de octubre 2021].38:695-702. Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/559/55964142003/55964142003.pdf>
23. Días J, García J; Díaz M. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. Medimay [Internet]. 2020 [Citado 16 de octubre 2021]. 27(4):521-530. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revciemmedhab/cmh-2020/cmh204h.pdf>.
24. Kejo D, Petrucka P, Martin H, Kimanya M, Mosha T. Prevalence and predictors of anemia among children under 5 years of age in Arusha District, Tanzania. Pediatric Health, Medicine and Therapeutics [Internet]. 2018 [Citado 16 de oct. del 2021]; 9, 9–15. Disponible en: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=40421>.

25. Machado K, Alcarraz G, Morinico E; Briozzo T, Gutierrez S. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados. Arch.Pediatr.Urug [Internet]. 2017 [Citado el 16 oct. 2021]. 88(5):254-260. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v88n5/1688-1249-adp-88-05-00254.pdf>.
26. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. [Internet]. Ginebra: 2011. [citado el 16 setiembre 2021] Disponible en: [http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
27. Stopler T. Terapia nutricional médica para la anemia. En: Mahan K, Escott S (eds.) Kraus Dietoterapia. 13ª ed. México: Mc Graw Hill interamericana editores; 014.p. 811.
28. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud: Diarrea [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Citado 16 de oct 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
29. MINSA: Ministerio de Salud [Internet]. Perú 2016 [Citado 16 de oct 2021]. Directiva Sanitaria para la Prevención de Anemia mediante la Suplementación con Micronutrientes y Hierro en niñas y niños menores de 36 meses. 1:1-34. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3931.pdf>
30. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. [Internet]. Ginebra: 2011. [citado el 17 de Oct. 2021] Disponible en: [http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
31. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra 2001. [Citado 17 de octubre 2021]. El uso clínico de la sangre. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42433/9243545396.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Quina E, Tapia J. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de 6 a 36 meses de edad de la micro red de Francisco Bolognesi Arequipa – 2017. Tesis de pregrado. Arequipa, Perú. Universidad Nacional de San Agustín. 2017. 45pp. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4264/Nuqtaes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Stopler T. Terapia nutricional médica para la anemia. En: Mahan K, Escott S (eds.) Kraus Dietoterapia. 12ª ed. México: Mc Graw Hill interamericana editores; 2014.p. 811.

34. Organización Mundial de la Salud. Nutrición Lactancia Materna Exclusiva. [Internet]. 2018. [citado 17 octubre 2021] Disponible en:  
[http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive\\_breastfeeding/es/](http://www.who.int/nutrition/topics/exclusive_breastfeeding/es/)
35. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perfil sociodemográfico – departamento de Tumbes, características sociales – nivel de instrucción. [Internet]. 1994. [citado el 17 de octubre 2021] Disponible en:  
[http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0183/ca\\_p0203.HTM](http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0183/ca_p0203.HTM)
36. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Compendio Estadístico Provincia Constitucional del Callao. Glosario de Términos. [Internet]. 2014. [citado el 17 de octubre 2021] Disponible en:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1268/Glosario.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1268/Glosario.pdf)
37. Espita F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Rev. MED.UIS.2013; 26(3):45:50. Disponible en:  
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3920/4267>
38. RAE: Real Academia Española [Internet]. España: RAE; 2020 [Citado 17 de octubre 2021]. Hierro. Disponible en: <https://dle.rae.es/hierro>
39. MINSA: Ministerio de Salud [Internet]. Perú MINSA 2017 [Citado el 17 de octubre 2021]. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Disponible en:  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
40. RAE: Real Academia Española [Internet]. España: RAE; 2020 [Citado 17 de octubre 2021]. COVID-19. Disponible en: <https://www.rae.es/noticia/las-palabras-del-ano-en-el-universo-hispanohablante>
41. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Décimo novena impresión. Perú: Editorial San Marcos; 2019.
42. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial McGraw Hill; 2018.
43. Callo G. y Escobedo E. Factores socioeconómicos, culturales y de salud relacionados con la anemia ferropénica en niños beneficiarios del programa integral de nutrición del distrito de Cayma, Arequipa 2012. [Tesis], Arequipa, Perú.

44. Georgieff MK. Deficiencia de hierro en el embarazo. Am J Obstet Gynecol. 2020 octubre;223(4):516-524. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7492370/>

# **A N E X O S**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### “FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022.”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Qué relación tienen los factores asociados con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>a) ¿Qué relación tiene el factor biológico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?</p> <p>b) ¿Qué relación tiene el factor socioeconómico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?</p> <p>c) ¿Qué relación tiene el actor cultural con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?</p> <p>d) ¿Qué relación tiene el factor nutricional con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>¿Determinar la relación que tienen los factores asociados con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022?</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>a) Establecer la relación que tiene el factor biológico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p>b) Comprobar la relación que tiene el factor socioeconómico con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p>c) Determinar la relación que tiene el factor con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p>d) Establecer la relación que tiene el factor nutricional con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Los factores asociados tienen una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>a) H1. El factor biológico tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022. Ho. El factor biológico no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p>b) H1. El factor socioeconómico tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022. Ho. El factor socioeconómico no tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p>c) H1. El factor cultural tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022. Ho. El factor cultural tiene una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p>d) H1. Los factores nutricionales tienen una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022. Ho. Los factores nutricionales no tienen una relación significativa con la anemia en menores de 36 meses durante el covid-19 en un centro de salud – Huancayo – 2022.</p> <p><b>Variables de estudio</b> Factores asociados Anemia</p>	<p><b>Método, Tipo, Nivel y Diseño</b> Como método general se usará el científico. El tipo de investigación será la básica. El nivel el correlacional. El diseño es el no experimental, transversal</p> <p><b>Población y muestra</b> 236 niños menores de 36 meses nacidos en el centro de salud de Justicia Paz y Vida y la muestra donde se consideró criterios de inclusión y exclusión fue de 146.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> La técnica será la encuesta. Para las dos variables se utilizará un cuestionario estructurado y adaptado por los investigadores de acuerdo para la recolección de datos.</p> <p><b>Técnicas de procesamiento y análisis de datos:</b> Se utilizará la estadística descriptiva para la construcción de tablas de frecuencia y porcentajes y la prueba inferencial para los demás casos. La prueba estadística que se utilizará para probar las hipótesis planteadas en el estudio, será con el estadígrafo Correlación rho de Spearman.</p>

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	indicadores	Valores finales		Tipo de variable y escala
Anemia	Una alteración de la cantidad de los hematíes donde se va verse afectada la capacidad de transportar el oxígeno de la sangre y va ser deficiente para cubrir los requerimientos, los mismos que se determinan en base al género, la edad, etapas del embarazo, tabaquismo y la altitud sobre el nivel del mar que vive la persona. (45)	Cantidad de hemoglobina en sangre.	Hemoglobina mayor a 11g/dl	No presenta anemia		Categórico Nominal
			Hemoglobina menor a 11g/dl	Presenta anemia		
Factores asociados	Es un componente de riesgo o características de una persona que eleva la posibilidad de padecer alguna patología o lesión. (49)	Factor biológico	Peso del niño (Bajo peso)	Si presentó		Categórico Nominal
				No presentó		
			Tipo de parto	Eutócico		Categórico Nominal
				cesárea		
			Edad gestacional	Prematuro		Categórico Nominal
				Normal		
			Anemia en el III trimestre de embarazo de la madre.	Si presento		Categórico Nominal
				No presento		
Parasitosis	Si presento		Categórico Nominal			
	No presentó					
		Ingreso económico	< S/. 930.00 al mes	No adecuado	Categórico Ordinal	

				<S/. 930.00	Adecuado	Catagórico Ordinal
		Factor socio-económico	Ocupación de la madre	Ama de casa.		Catagórico Nominal
				Estudiante.		Catagórico Nominal
				Trabaja y estudia.		Catagórico Nominal
				Solo trabaja.		Catagórico Nominal
			Servicios que cuenta su hogar	Agua potable.		Catagórico Nominal
		Energía eléctrica.				
		Desagüe.				
		Todas las anteriores				
		Factor cultural	Nivel de instrucción de la madre	Sin estudios		Catagórico Ordinal
				Inicial		Catagórico Ordinal
				Primaria		Catagórico Ordinal
				Secundaria		Catagórico Ordinal
				Superior		Catagórico Ordinal
			Conocimiento del COVID-19	Sí conoce		Catagórico Nominal
				No conoce		
			Protección ante el COVID-19	Tener las vacunas, usar mascarilla, uso de alcohol y	Si conoce	Catagórico Nominal

				distanciamiento mínimo 1 metro.	No conoce	
				Distanciamiento de medio metro.		
				Ninguno		
			Orientación sobre lavado de manos	Si recibió		Categorico Nominal
				No recibió		
			Momento de lavado de manos	Antes de consumir los alimentos	No conoce	Categorico Nominal
				Después de ir al baño		
				Antes de preparar los alimentos		
				Todas las anteriores	Si conoce	
			Uso de jabón en el lavado de manos.	Si.	Categorico Nominal	
				No.		
			Desinfectas tus alimentos	Si	Categorico Nominal	
				No		
			Factor nutricional	LM.E hasta los 6 meses	Si tuvo LME.	Categorico Nominal
					No tuvo LME.	Categorico Nominal
Inicio de A.C. a los 6 meses.	Si, a los 6 meses.	Categorico Nominal				
	No, antes de los 6 meses.	Categorico Nominal				
Suplemento de hierro antes de los 6 meses	Multimicronutrientes	Categorico Nominal				

				Hierro polimaltosado.	Catagórico Nominal
				Sulfato ferroso.	Catagórico Nominal
		Conocimiento de anemia	Carencia de Hb.	Si conoce	Catagórico Nominal
			Aumento de Hb.	No conoce	Catagórico Nominal
			Problemas del corazón		Catagórico Nominal
		Recibió consejería nutricional	Si	No	Catagórico Nominal
			No		Catagórico Nominal
		Asistió a consejería nutricional	Si	No	Catagórico Nominal
			No		Catagórico Nominal
		Característica de niño con anemia	Tos	No conoce	Catagórico Nominal
			Náuseas, vómitos		
			Cansancio, sueño, palidez.	Conoce	
		Conocimiento del hierro	Mineral	Conoce	Catagórico Nominal
			Proteína	No conoce	
			Vitamina		
		Alimentos ricos en hierro	Café, fideos y arroz	No conoce.	Catagórico Nominal
			Naranja, papaya y otras frutas.		
			Viseras, carnes y menestras	Conoce.	
		Consumo de alimento rico en hierro	Diario	Adecuado	Catagórico Nominal
			Cada dos días		
			Dos o menos veces por semana	Inadecuado	

			Alimentos que ayudan absorber el hierro.	Alimentos que contengan vitamina C	Conoce	Categórico Nominal
				Leche.	No conoce	
				Infusiones (mate, anís, manzanilla, entre otros.)		

**CUESTIONARIO SOBRE LOS FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022.**

(Adaptado por los investigadores de acuerdo al contexto del Covid-19)

FECHA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**I. DATOS GENERALES**

Nombre de la madre/: \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

Ocupación:

Nombre del niño(a) \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**II. RESULTADO DE LABORATORIO.**

- 1) Hemoglobina: \_\_\_\_\_; con reajuste de Hemoglobina (-2.2)
- a. Normal (11.0 – 14.0 g/dL)
  - b. Anemia Leve (10 – 10.9 g/dL)
  - c. Anemia Moderada (7.0 – 9.9 g/dL)
  - d. Anemia Severa (<7.0)

**III. FACTOR BIOLÓGICO.**

- 2) ¿Su niño(a) nació con un peso menor a 2,500 g?
- a. Si.
  - b. No.
- 3) ¿Su niño(a) nació por parto?
- a. Eutócico (normal).
  - b. Cesárea.
- 4) ¿Su niño(a) nació? - (edad gestacional)
- a. Prematuro (menor 37 semanas de gestación)
  - b. A termino (de 37 a 42 semanas de gestación)
- 5) ¿Usted presentó anemia durante el tercer trimestre de embarazo?
- a. Si.
  - b. No.
- 6) ¿Su mejor hijo(a) ha sido diagnosticado con parasitosis y recibió su tratamiento en los últimos 6 meses?
- a. Si.
  - b. No.

**IV. FACTOR SOCIO-ECONÓMICO.**

- 7) ¿Cuál es su ingreso económico mensual?
- a. Menos de 930.00 soles.
  - b. Más de 930.
- 8) ¿Cuál es su ocupación?
- a. Ama de casa.
  - b. Estudiante.
  - c. Trabaja y estudia.
  - d. Trabaja.
- 9) ¿Con que servicios cuenta su hogar?
- a. Agua potable.
  - b. Energía eléctrica.
  - c. Desagüe.
  - d. Todas las anteriores.

**V. FACTOR CULTURAL.**

- 10) ¿Cuál es el grado de instrucción de la madre?
- a. Sin nivel/Primaria.
  - b. Secundaria.
  - c. Superior.

- 11) ¿Sabe que es el COVID-19?
  - a. Si.
  - b. No.
- 12) ¿Sabe cómo protegerse del COVID-19?
  - a. Tener las vacunas, usar mascarilla, uso de alcohol y distanciamiento mínimo 1 metro.
  - b. Distanciamiento de medio metro.
  - c. Ninguno.
- 13) ¿Recibiste orientación sobre lavado de manos en los últimos 3 meses?
  - a. Si.
  - b. No.
- 14) ¿En qué momento te lavas las manos?
  - a. Antes de consumir los alimentos.
  - b. Después de ir al baño.
  - c. Antes de preparar los alimentos.
  - d. Todas las anteriores.
- 15) ¿Usas jabón cuando te lavas las manos?
  - a. Si.
  - b. No.
- 16) ¿Desinfectas tus alimentos antes de consumirlo?
  - a. Si.
  - b. No.

VI. FACTOR NUTRICIONAL.

- 17) ¿Su niño(a) recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses?
  - a. Si.
  - b. No.
- 18) ¿Su niño(a) inició su alimentación complementaria a los 6 meses?
  - a. No.
  - b. Antes de los 6 meses de edad.
  - c. Después de los 6 meses de edad.
- 19) ¿El niño(a) consumió algún suplemento de hierro antes de los 6 meses?
  - a. Gotas de sulfato ferroso.
  - b. Gotas complejo polimaltosado.
  - c. Multimicronutrientes.
- 20) ¿Qué es para usted la anemia?
  - a. Carencia de hemoglobina.
  - b. Aumento de hemoglobina.
  - c. Problemas del corazón
- 21) ¿Recibió consejería nutricional en los últimos 3 meses?
  - a. Sí.
  - b. No.
- 22) ¿Usted ha participado de una sesión demostrativa en alimentos que contienen hierro en los últimos 3 meses?
  - a. Si.
  - b. No.
- 23) ¿Cuáles son las características de un niño con anemia?
  - a. Tos.
  - b. Náuseas, vómitos.
  - c. Cansancio, sueño, palidez.
- 24) ¿Qué es el hierro?
  - a. Es un mineral.
  - b. Es una proteína.

- c. Es una vitamina.
- 25) ¿Qué alimentos son ricos en hierro?
- a. Café, fideos y arroz.
  - b. Naranja, papaya y otras frutas.
  - c. Vísceras, carnes y menestras.
- 26) ¿Con qué frecuencia su menor hijo(a) consume alimentos de origen animal (pollo, hígado de pollo, yema de huevo)?
- a. Diario.
  - b. Interdiario.
  - c. Dos o menos veces por semana.
- 27) ¿Qué alimentos ayudan a que nuestro cuerpo absorba el hierro?
- a. Alimentos que contengan vitamina C.
  - b. Leche.
  - c. Infusiones (mate, anís, manzanilla, entre otros.)

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

### 1. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del Juez	: Silvia Talledo Olaya
1.2. Grado Académico / mención	: Mg. EN NUTRICION HUMANA
1.3. DNI / Teléfono y/o celular	: 942930922.
1.4. Cargo e institución donde labora	: Coordinadora Nacional de la Estrategia de Daños no trasmisibles
1.5. Autor del instrumento(s)	: CARDENAS NIETO JUAN ABEL Y OLIVERA MANDUJANO LUIS MIGUEL
1.6. Lugar y fecha	: Lima 26 de abril del 2022

### 2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	
		↓	↓	↓	↓	↓
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E
					9	1

**CALIFICACIÓN GLOBAL:** Coeficiente de validez =  $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.82$

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

### 4. RECOMENDACIONES:

.....  
 .....



Silvia TALLEDO OLAYA  
 NUTRICIONISTA  
 CNP: 4461

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

### 1. DATOS GENERALES

1.3.	Apellidos y nombres del Juez	: EUFEMIO MAGNO MACEDO BARRERA
1.4.	Grado Académico / mención	: MAESTRO SALUD PUBLICA
1.3.	DNI / Teléfono y/o celular	: 15612229/985106970
1.4.	Cargo e institución donde labora	: DOCENTE ASOCIADO-FACULTAD DE BROMATOLOGIA Y NUTRICION -UNJFSC
1.5.	Autor del instrumento(s)	: CARDENAS NIETO JUAN ABEL Y OLIVERA MANDUJANO LUIS MIGUEL
1.6.	Lugar y fecha	: HUACHO 21/04/2022

### 2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.					x
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					x
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.					x
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					x
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.					x
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					x
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.					x
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.					x
		↓	↓	↓	↓	↓
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)		A	B	C	D	E
					1	9

**CALIFICACIÓN GLOBAL:** Coeficiente de validez =  $\frac{1x A + 2x B + 3x C + 4x D + 5x E}{50} = 0.98$

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

### 4. RECOMENDACIONES:

- I. **RESULTADO DE LABORATORIO.**
- 1) Hemoglobina (g/dL) (con factor de corrección)
- Normal (11.0 – 14.0)
  - Anemia Leve (10 – 10.9 g)
  - Anemia Moderada (7.0 – 9.9)
  - Anemia Severa (<7.0)



.....  
Firma del Juez

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

### DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : Quispe Quille, Beatriz  
 1.2. Grado Académico / mención : Magister en Gerencia Social  
 Mención: Evaluación de Programas y Proyectos de Desarrollo Social.  
 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : 41350606/ 984790218  
 1.4. Cargo e institución donde labora : Especialista en Promoción de la Salud / Ministerio de Salud  
 1.5. Autor del instrumento(s) : Cárdenas Nieto Juan Abel y Olivera Mandujano Luis Miguel  
 1.6. Lugar y fecha : Lima, 23 de abril de 2022

### ASPECTOS DE LA EVALUACION

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.			X		
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			X		
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X		
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.			X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
				6	4

**CALIFICACIÓN GLOBAL:** Coeficiente de validez =  $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.68$

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORIA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input checked="" type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. **RECOMENDACIONES:**

- Revisar las normatividades vigentes respecto anemia a fin de establecer claramente los indicadores.
- Se sugiere revisar las alternativas y que guarden coherencia con las preguntas, algunas son cerradas.
- En el contexto de la COVID 19, se aprobó la RM. 275-2020/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 099-MINSA/2020/DGIESP "Directiva Sanitaria que establece las disposiciones para garantizar las prestaciones de prevención y control de la anemia en el contexto del COVID-19", se sugiere revisar.



Beatriz QUISPE QUILLE  
NUTRICIONISTA

## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOJO DE INFORMACIÓN POR CRITERIO DE JUECES

### DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : ALLCCA SOVERO ROSARIO MILAGROS  
 1.2. Grado Académico / mención : Magister en Gerencia Social /Programas y proyectos sociales  
 1.3. DNI / Teléfono y/o celular : 41363073 / 949608543  
 1.4. Cargo e institución donde labora : Nutricionista del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja  
 1.5. Autor del instrumento(s) : Cárdenas Nieto Juan Abel y Olivera Mandujano Luis Miguel  
 1.6. Lugar y fecha : Lima, 21 de abril del 2022

### ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.			X		
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACION	Presentación ordenada.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.			X		
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.			X		
8. COHERENCIA	Entre variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.			X		
10. APLICACION	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
				5	5

$$\text{CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = 0.7$$

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD** (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input checked="" type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. **RECOMENDACIONES:**

- Las preguntas deben estar redactadas en forma formal, evitar tutear al encuestado (preguntas 13, 14, 15, 16).
- Las preguntas cerradas direccionan las respuestas por lo que se sugiere modificar los enunciados.
- Existen diversos trabajos relacionados al tema que podrían adaptarlos citando las referencias.

  
 Rosario Milagros ALLCCA SOVERO  
 NUTRICIONISTA

Permiso de ejecución del proyecto por parte del Establecimiento de Salud.



PERÚ

Ministerio  
De Salud

Diresa  
Junín

Red De Salud  
Valle Del Mantaro

Micro Red  
El Tambo

C.S. Justicia  
Paz y Vida



"Año del fortalecimiento y soberanía nacional"

**OFICIO N° 015-2022-CSJPV-RSVM**

**A** : Bach. CARDENAS NIETO JUAN ABEL  
: Bach. OLIVERA MANDUJANO LUIS MIGUEL

**ASUNTO** : RESPUESTA A SU SOLICITUD  
**REFERENCIA** : OFICIO N° 263 – E.P. NH-FCCSS-UPLA-2022  
**FECHA** : 27 DE ABRIL DE 2022

---

*Por el presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente e informar lo siguiente*

El presente tiene por finalidad, remitirle la respuesta al documento de referencia, con la **AUTORIZACIÓN** para la ejecución del proyecto de investigación: "FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022. A cargo de los bachilleres:

CARDENAS NIETO JUAN ABEL

OLIVERA MANDUJANO LUIS MIGUEL

Es propicia la ocasión para expresarle a usted las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



## CONSENTIMIENTO INFORMADO



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informado de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022", mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo por los investigadores: Cárdenas Nieto Juan Abel y Olivera Mandujano Luis Miguel.

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aún después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Asimismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas y aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá sólo el equipo de profesionales involucradas/os en la investigación; y se me ha informado que se resguardará mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos e participar en el mismo me serán respondidas.



07 de Mayo del 2022.

  
(Participante)  
Apellidos y nombres: Kenisberli Pamela Capan Maldonado  
Nº DNI: 71740903

1. Responsable de investigación  
Apellidos y nombres: Cárdenas Nieto Juan Abel  
D.N.I. Nº: 70652624  
Nº de teléfono/ celular: 971398039  
Email: jocardenasnieto@gmail.com
2. Responsable de investigación  
Apellidos y nombres: Olivera Mandujano Luis Miguel  
D.N.I. Nº: 44895513  
Nº de teléfono/ celular: 945060302  
Email: luizolivera503@gmail.com
3. Asesor(a) de investigación  
Apellidos y nombres: Salazar Tenicela Bety Zonia  
D.N.I. Nº: 20650614  
Nº de teléfono/ celular: 964735104  
Email: d.bsalazar@upla.edu.pe

## DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

	Ar e mi.	Niv el An.	S e x...	E da d	F2 _B PN	F3 _T ipc _pa.	F4 _E da d_g.	F5 _a ne mia...	F6 _P ara.	F7 _n gre sos...	F8 _O ct pac.	F9 _S er vici..	F10 _N iv el_In.	F11 _C onc imie.	F12 _P r tecc.	F13 _L av ado_	F14 _M om ento_	F15 _J abc n_lav.	F16 _D esi nfec...	F17 _L M E_6...	F18 _I nicio AC_6.	F19 _S upl emen.	F20 _C o noci.	F21 _C on sejer.	F22 _A si stio...	F23 _S i
1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	
2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	
3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
4	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
5	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	
6	2	2	1	3	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	
7	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	
8	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2
9	1	1	1	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	
10	1	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	
11	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
12	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	
13	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
14	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	
15	1	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
16	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2
17	1	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2
18	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2
19	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
20	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	
21	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2

	Ar e mi.	Niv el An.	S e x.	E da d	F2 _B PN	F3 _T pa	F4 _E d g.	F5 _a n e m ia	F6 _P a r a	F7 _n g r e s	F8 _O c u p a c.	F9 _S e r v i c i	F10 _N i v e l	F11 _C o n c i m i e	F12 _P r o c e s o	F13 _L a b o r	F14 _M o m e n t o	F15 _J a b o r n _l a v	F16 _D e s i g n o	F17 _L i m i t a d o	F18 _I n i c i o	F19 _S u p l e m e n t o	F20 _C o n o c i o	F21 _C o n s e j e r	F22 _A s i e n t i a	F23 _S i s t e m a
22	1	1	1	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	
23	2	2	1	3	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
24	1	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
25	1	1	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	
26	1	1	2	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
27	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
28	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	
29	2	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	
30	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	
31	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
32	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	
33	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
34	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	
35	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
36	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
37	1	1	2	3	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	
38	1	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	
39	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
40	1	1	2	3	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	
41	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	
42	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

54 : F8\_Ocupac\_Madre 1 Visible: 30 de 30 variab

	Ar e mi.	Niv el An.	S e x..	E da d	F2 _B PN	F3_ Tipc _pa.	F4_ Eda d_g..	F5_ ane mia..	F6 _P ara.	F7_ ngre sos..	F8_ Ocu pac.	F9_ Ser vici..	F10 _Niv el_In	F11_ Conc cimie.	F12 _Prc tecc.	F13 _Lav ado_	F14_ Mom ento_	F15_ Jabc n_lav.	F16_ Desi nfec..	F17 _LM E_6..	F18_I nicio AC_6.	F19 _Supl emen.	F20 _Co noci.	F21 _Con sejer.	F22 _Asi stio..	S
85	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2		
86	1	1	2	3	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
87	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
88	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2		
89	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
90	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
91	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
92	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
93	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
94	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
95	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
96	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
97	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	
98	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
99	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
101	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	
102	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
103	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
104	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
105	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	



## FOTOGRAFÍAS DE APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Encuestando a las madres de familia



Bachiller Luis Olivera realizando la encuesta a una madre del AAHH Justicia Paz y Vida.



Bachiller Luis Olivera encuestando a una madre de familia.



Bachiller Luis Olivera realizando la encuesta en la avenida evitamiento de Justicia Paz y Vida.



Realizando la encuesta a una madre de familia del sector 9

Encuestando a las madres de familia



Bachiller Juan Cárdenas realizando la encuesta en el sector 8 de Justicia Paz y vida.



Realizando la encuesta en la Av. Huaytapallana a una madre de familia

Encuestando a las madres de familia



Realizando la encuesta en el puesto del mercado a una madre de familia.



## 5. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Olivera Mandujano Luis Miguel, identificado con D.N.I. 44895513, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, vengo implementando el proyecto de tesis titulado: **FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022**; en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes, serán preservados y usados únicamente con fines de investigación, basados en los artículos 6° y 7° del Reglamento del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana los Andes y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética Para la Investigación Científica en la Universidad Peruana los Andes; salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, de 24 de enero del 2022



---

Olivera Mandujano Luis Miguel  
Responsable de la investigación



## 6. DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Cardenas Nieto Juan Abel, identificado con D.N.I. 70652624, estudiante de la Escuela Profesional de Nutrición Humana, vengo implementando el proyecto de tesis titulado: **FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022**; en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes, serán preservados y usados únicamente con fines de investigación, basados en los artículos 6° y 7° del Reglamento del Comité de Ética de Investigación de la Universidad Peruana los Andes y en los artículos 4° y 5° del Código de Ética Para la Investigación Científica en la Universidad Peruana los Andes; salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, de 24 de enero del 2022



---

Cardenas Nieto Juan Abel  
Responsable de la investigación

## COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, Olivera Mandujano Luis Miguel, identificado con D.N.I. 44895513, Domiciliada en el Psj. Hipólito Unanue N° 211 La Florida, El Tambo, Huancayo; egresado de la E.P. de Nutrición Humana, de la Facultad Ciencias de la Salud, de la Universidad Peruana Los Andes, me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022, se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 24 de enero del 2022



---

Olivera Mandujano Luis Miguel  
Responsable de la investigación

## COMPROMISO DE AUTORÍA

En la fecha, yo Cardenas Nieto Juan Abel, identificado con D.N.I. 70652624, Domiciliado en Psj. Campos N° 140, El Tambo, Huancayo; egresado de la E.P. de Nutrición Humana, de la Facultad Ciencias de la Salud, de la Universidad Peruana Los Andes, me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas y/o penales que hubiera lugar si en la elaboración de mi investigación titulada FACTORES ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN MENORES DE 36 MESES DURANTE EL COVID-19 EN UN CENTRO DE SALUD – HUANCAYO – 2022, se haya considerado datos falsos, falsificación, plagio, auto plagio, etc. y declaro bajo juramento que el trabajo de investigación es de mi autoría y los datos presentados son reales y he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.

Huancayo, 24 de enero del 2022



---

Cardenas Nieto Juan Abel  
Responsable de la investigación