

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD  
PACHACÚTEC, CAJAMARCA 2023.**

**Para optar el título profesional de  
OBSTETRA**

Presentado por:

Bachiller Marco Antonio Alva Silva

Asesora:

M. Cs. Obsta. Juana Flor Quiñones Cruz

Cajamarca - Perú

2024

## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

- Investigador:** Marco Antonio Alva Silva  
DNI: 73325796  
**Escuela Profesional/Unidad UNC:** ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA
- Asesor:** M. CS. Obsta. Juana Flor Quiñones Cruz  
**Facultad/Unidad UNC:** Facultad de Ciencias de la Salud
- Grado académico o título académico al que accede:**  
 Bachiller                       Título Profesional                       Segunda especialidad  
 Maestro                       Doctor
- Tipo de Investigación:**  
 Tesis                       Trabajo de suficiencia profesional                       Trabajo académico  
 Trabajo de investigación
- Título del Trabajo de Investigación:** FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC, CAJAMARCA 2023.
- Fecha de evaluación:** 18/10/2024
- Software antiplagio:**  Turnitin                       Urkund (original)(\*)
- Porcentaje de informe de Similitud:** 14 %
- Código Documento:** oid: 3117:394274701
- Resultado de la evaluación de similitud:**  
 Aprobado                       Para levantamiento de observaciones o desaprobado

Cajamarca 18 de octubre del 2024



\*En caso se realizó la evaluación hasta septiembre 2023

**Copyright © 2024 by  
Marco Antonio Alva Silva  
Derechos Reservado**

**“El hombre inteligente debería considerar que la salud es la mayor de las bendiciones humanas (Hipócrates)”**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Marco. 2024. **FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC, CAJAMARCA 2023.** /Marco Antonio Alva Silva/65  
**ASESORA:** M. Cs. Juana Flor Quiñones Cruz  
Disertación académica para optar por el título profesional de Obstetra UNC 2024

**SE DEDICA A:**

Catalina, mi madre, por su inmenso amor y su gran esfuerzo que me brindo para superarme cada día, logrando brindarme una buena educación y los mejores valores para mi futuro.

Mis hermanos y demás familia, por el gran apoyo incondicional y alentarme a ser mejor día a día

Marco

**SE AGRADECE A:**

Dios por haberme brindado salud y fortaleza para alcanzar mis metas.

Mi asesora M. Cs. Obsta. Juana Flor Quiñones Cruz por el asesoramiento y brindarme sus conocimientos en la elaboración de este trabajo.

Escuela Académico Profesional de Obstetricia por permitirme formar parte de tan bonita profesión.

Centro de salud Pachacútec por permitirme el acceso y los medios para el desarrollo de la investigación.

Marco



**MODALIDAD "A"**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA**

En Cajamarca, siendo las 10:00 del 16 de Octubre del 2024, los integrantes del Jurado Evaluador para la revisión y sustentación de la tesis, designados en Consejo de Facultad a propuesta del Departamento Académico, reunidos en el ambiente 6E-205 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC, CAJAMARCA 2023

del (a) Bachiller en Obstetricia:

MARCO ANTONIO ALVA SILVA

Siendo las 11:00 del mismo día, se da por finalizado el proceso de evaluación, el Jurado Evaluador da su veredicto en los siguientes términos: MUY BUENO, con el calificativo de: 17, con lo cual el (la) Bachiller en Obstetricia se encuentra APTO para la obtención del Título Profesional de: **OBSTETRA**.

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	<u>Dra. Rebeca Beatriz Aguilar Quiroz</u>	
Secretario(a):	<u>M. Cs. Rossana Patricia León Izquierdo</u>	
Vocal:	<u>M. Cs. Sonia Elizabeth Díaz Estacio</u>	
Accesitaria:		
Asesor (a):	<u>M. Cs. Juana Flor Quiñones Cruz</u>	
Asesor (a):		

Términos de Calificación:

EXCELENTE (19-20)

REGULAR (12-13)

MUY BUENO (17-18)

REGULAR BAJO (11)

BUENO (14-16)

DESAPROBADO (10 a menos)

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	xi
<b>RESUMEN</b>	xii
<b>ABSTRACT</b>	xiii
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I</b>	3
<b>EL PROBLEMA</b>	3
1.1. Definición y delimitación del problema	3
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivos	4
1.4. Justificación de la investigación	5
<b>CAPÍTULO II</b>	6
<b>MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Bases teóricas	10
2.3. Hipótesis	25
2.4. Variables	25
2.4.1. Definición, conceptualización y operacionalización de variables	26
<b>CAPÍTULO III</b>	28
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	28
3.1. Diseño y tipo de estudio	28
3.2. Área de estudio y población	29
3.3. Población y muestra	29
3.4. Unidad de análisis	29
3.5. Procedimiento para recolección de datos	30
3.6. Técnicas e instrumento de recolección de datos	31
3.7. Descripción del instrumento	31

	<b>Pág.</b>
3.8 Validez	31
3.9 Confiabilidad	32
3.10 Técnicas de procesamiento, interpretación y análisis de los datos	32
3.11 Control y calidad de datos	32
3.12 Consideraciones éticas de la investigación	33
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>34</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>34</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>48</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>49</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>55</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Grado de anemia diagnosticada en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, 2023.	34
<b>Tabla 2.</b> Factores sociodemográficos asociados a la anemia según su grado, en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, 2023.	35
<b>Tabla 3.</b> Factores nutricionales asociados a la anemia según su grado, en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, 2023.	39
<b>Tabla 4.</b> Factores obstétricos asociados a la anemia según su grado, en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, 2023.	41
<b>Tabla 5.</b> Factores asociados a anemia en gestantes del Centro de Salud Pachacútec-Cajamarca, 2023.	45

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023; de tipo básico no experimental, descriptivo correlacional, de corte transversal, retrospectivo, enfoque cuantitativo, con una muestra de 57 historias clínicas de gestantes con anemia, se aplicó la técnica análisis documental con el instrumento guía de análisis. Resultados: el tipo de anemia que prevaleció fue leve 75,4%, en factores sociodemográficos el 50,9% pertenecían a la etapa joven, 59,6% de zona rural, 56,1% fueron convivientes, 54,4% con grado de instrucción secundaria, 57,8% ama de casa; para factores nutricionales el 47,4% presentó un Índice de Masa Corporal pregestacional normal, 43,9% logró una ganancia de peso para obesidad; en factores obstétricos el 63,2% presentó anemia en el tercer trimestre, 70,2% tuvieron mayor de seis controles prenatales, 42,1% fueron nulíparas y finalmente el 49,1% empezó sus controles prenatales durante el segundo trimestre. Se concluye que los factores sociodemográficos como la procedencia ( $p=0,022$ ), estado civil ( $p=0,018$ ), grado de instrucción ( $p=0,017$ ) y ocupación ( $p=0,017$ ); en factores nutricionales la ganancia de peso ( $p=0,019$ ) y para factores obstétricos se presentó durante el tercer trimestre ( $p=0,048$ ) y el empezar atenciones prenatales en el segundo trimestre ( $p=0,007$ ) están asociados significativamente a la anemia gestacional.

**Palabras claves:** factores sociodemográficos, factores nutricionales, factores obstétricos, anemia ferropénica, gestantes.

## ABSTRACT

The objective of the research was to identify the factors associated with iron deficiency anemia in pregnant women treated at the Pachacutec Health Center, Cajamarca 2023; non-experimental basic type, descriptive correlational, cross-sectional, retrospective, quantitative approach, with a sample of 57 medical records of pregnant women with anemia, the documentary analysis technique was applied with the analysis guide instrument. Results: the type of anemia that prevailed was mild 75.4%, in sociodemographic factors 50.9% belonged to the young stage, 59.6% from rural areas, 56.1% were cohabitants, 54.4% with degree secondary education, 57.8% housewives; For nutritional factors, 47.4% presented a normal pregestational Body Mass Index, 43.9% achieved weight gain for obesity; In obstetric factors, 63.2% presented anemia in the third trimester, 70.2% had more than six prenatal check-ups, 42.1% were nulliparous and finally 49.1% began their prenatal check-ups during the second trimester. It is concluded that sociodemographic factors such as origin ( $p=0.022$ ), marital status ( $p=0.018$ ), level of education ( $p=0.017$ ) and occupation ( $p=0.017$ ); in nutritional factors, weight gain ( $p=0.019$ ) and for obstetric factors, it occurred during the third trimester ( $p=0.048$ ) and starting prenatal care in the second trimester ( $p=0.007$ ) are significantly associated with gestational anemia.

**Keywords:** sociodemographic factors, nutritional factors, obstetric factors, iron deficiency anemia, pregnant women

## INTRODUCCIÓN

Diversos factores están asociados a anemia durante la gestación, como la edad, procedencia, estado civil, grado de instrucción, ocupación, IMC pregestacional y ganancia de peso, número de controles prenatales, paridad, periodo intergenésico y momento en que se inician las atenciones prenatales, contribuyendo a la prevalencia especialmente en países en vías de desarrollo como en el Perú. Siendo un problema de salud pública que van desde complicaciones en el embarazo hasta impactos negativos en el desarrollo fetal, el personal Obstetra continúa enfocándose en reducir esta condición para mejorar los resultados (1).

La anemia constituye un síndrome importante en atención por su repercusión clínica, está se caracteriza por la deficiencia de hemoglobina siendo la más común la ferropénica, tipificada por la carencia de hierro durante la gestación. Por ello, es fundamental garantizar la suplementación indicada por Norma Técnica para la prevención y tratamiento de anemia, que es proporcionada en los establecimientos de salud, complementada con atenciones prenatales oportunas y continuas, estas intervenciones juegan un papel clave en la prevención de la anemia y en la reducción de sus complicaciones (2, 3).

La anemia en la gestación es un problema de salud pública debido a que la madre se expone a hemorragias pos parto aumentando la incidencia de muertes maternas, así mismo después del parto pueden presentar un aumento del cansancio, disnea, palpitaciones e infecciones; así como, experimentar mayor estrés, ansiedad y depresión conllevándola a una lenta recuperación después del parto. Además, esto afectará al descendiente, contribuyendo a que presente dicho problema y bajo rendimiento académico en el futuro, debido a la deficiencia de hierro que experimentó durante su desarrollo en el vientre materno (3).

A nivel mundial afecta en un 40%, en américa latina con 37%, así mismo en Perú se registra 21,8% siendo más afectados las zonas de la sierra y selva, en Cajamarca la anemia durante el embarazo fue de 11,58% según Análisis de Situación de salud (ASIS Cajamarca 2019) (6). Existiendo factores sociodemográficos como nutricionales y obstétricos que están asociados a la anemia durante la gestación.

Dicho trabajo de investigación se realizó con el objetivo de identificar los factores asociados a anemia en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, encontrándose la mayoría de procedencia rural, conviviente, con instrucción secundaria, con predominancia en ama de casa, una ganancia de peso inadecuada, su prevalencia fue en el tercer trimestre e iniciar sus atenciones prenatales en el segundo trimestre, presentando asociación significativa y conllevando a que la paciente presente dicha patología.

La presente tesis se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Capítulo I. Aborda el problema de investigación, planteamiento, formulación, objetivos y justificación.

Capitulo II. Abarca el marco teórico, antecedentes, teorías relacionadas con el tema, hipótesis, variables y operacionalización de variables.

Capitulo III. Expone el diseño metodológico, tipo de estudio, área, población, muestra, unidad de análisis, criterios de inclusión y exclusión, procedimientos de recolección, técnica e instrumento utilizado, procesamiento y análisis de los datos, control de calidad, viabilidad del estudio y consideraciones éticas.

Capitulo IV. En este apartado se exponen los resultados, análisis y discusión. Además, se incluyen las conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1. Definición y delimitación del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define anemia gestacional como una disminución de la hemoglobina por debajo de 11 g/dl. Su prevalencia durante el embarazo está vinculada a factores como la edad, estado civil, procedencia, nivel educativo, ocupación, ganancia de peso, número de atenciones prenatales, paridad y el momento de inicio de las atenciones prenatales. A nivel mundial, se considera un grave problema de salud pública, con mayor incidencia en grupos de riesgo, como embarazadas y puérperas, con 40% afectando a gestantes y 33% a las no gestantes, con una tendencia al alza en países en desarrollo (1, 2, 3).

En América Latina, la prevalencia de anemia durante el embarazo ha mostrado una disminución en los últimos años. No obstante, persiste de manera significativa en países en vías de desarrollo, con una prevalencia del 37% en mujeres gestantes comprendidas entre 15 y 49 años. A pesar de los avances en políticas públicas y programas de suplementación de hierro, la anemia sigue siendo un desafío en muchos servicios de salud (4).

A nivel nacional, según el documento de Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2022) (5), la prevalencia de anemia en mujeres de entre 15 y 49 años que se encontraron embarazadas fue del 26,2%. Este dato indica la magnitud del problema de la anemia durante la gestación, que puede tener graves consecuencias tanto para la madre como para el desarrollo del feto (5).

Según el Documento Técnico de Metodología para el Análisis de Situación de Salud Regional, ASIS 2019 Cajamarca (6), la anemia durante el embarazo fue de 11,58% en mujeres comprendidas entre 15 a 49 años. Aunque esta cifra puede parecer moderada sigue representando un desafío serio para la salud materna y fetal.

Frente a esta realidad, se considera un problema de salud pública por su relevancia e incidencia en la región Cajamarca, que requiere de una investigación, hecho que se ha constituido en el motivo alentador para conocer los factores que están asociados a anemia en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, permitiendo conocer mejor las causas de la anemia en este grupo vulnerable con el fin de contribuir información para el desarrollo de estrategias preventivas efectivas con el propósito de disminuir la incidencia del anemia en gestantes.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

- Determinar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas del Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar los grados de anemia diagnosticadas en gestantes.
- Registrar la asociación entre los factores sociodemográficos y anemia ferropénica según su grado, en gestantes.
- Establecer la asociación entre los factores nutricionales y anemia ferropénica según su grado, en gestantes.
- Reconocer la asociación entre los factores obstétricos y anemia ferropénica según su grado, en gestantes.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

La anemia durante el embarazo tiende a generar múltiples complicaciones, pero no solo se ve afectada la madre, sino que también es afectado el producto de la concepción, siendo algunas complicaciones como la mayor prevalencia de trastornos hipertensivos, restricción del crecimiento intrauterino, una muerte fetal, la débil recuperación pos parto e incluso generar una hemorragia posparto siendo la primera causa de muerte materna.

La gestante con anemia presenta una incidencia que requiere de un trabajo en equipo para la prevención. Es preocupante que las gestantes presenten anemia, siendo un problema de salud pública debido a su alta prevalencia y el impacto negativo que tiene tanto en la salud materna como en el desarrollo fetal. La persistencia está fuertemente vinculada a una combinación de factores sociodemográficos como el nivel de instrucción, de zona rural, ocupación. Nutricionales y obstétricos, lo que resalta la necesidad de intervenciones efectivas y personalizadas para reducir su incidencia.

El presente trabajo de investigación, permitió contribuir con identificar los factores asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, dichos conocimientos serán de interés para el personal de Salud para fortalecer estrategias preventivas en monitoreo y seguimiento a la gestante y familia. Así mismo permitirán fortalecer las medidas preventivo promocionales, generando estrategias políticas de salud pública, que ayuden en su reconocimiento y manejo oportuno, beneficiando a las gestante, familia y comunidad en mejorar estilos de vida saludable y hábitos nutricionales adecuados, asegurando una maternidad y recién nacido saludable, contribuyendo a la disminución de gestantes con anemia.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Martínez C y Rivero C. (Cuba, 2018)**, efectuaron una investigación, con el objetivo de caracterizar clínica y epidemiológicamente a las gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica, de estudio observacional descriptivo, longitudinal, retrospectivo. Cuyos resultados predominaron las gestantes entre las edades de 19 a 35 años (60%) y en el tercer trimestre de embarazo (46,67%), con estado civil unión libre (60%), con nivel de escolaridad siendo técnico profesional (40%), que padecía con anemia ligera y encontrándose con peso normal (66,67%), la mayor cantidad de gestantes tuvieron un parto anterior (60%) y un periodo intergenésico corto menor a dos años. Concluyendo que las gestantes entre 19 a 35 años, durante el tercer trimestre, escolaridad técnico profesional, además de estar en estado civil unión libre y poseer una masa corporal normal fueron las más propensas a adquirir anemia ferropénica, siendo la anemia leve de mayor prevalencia (7).

**Zavala A. (Ecuador,2019)**, en su estudio buscó describir la anemia en el embarazo tipos y consecuencias. Estudio documental y exploratorio encontrándose resultados como la prevalencia de anemia es del 15% y se identificaron algunas características sociodemográficas como nivel educativo, ocupación. Llegando a la conclusión de que la anemia es muy frecuente durante el embarazo, existiendo algunos factores sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes entre ellos edad temprana, nivel económico bajo, grado de instrucción primario o secundario y gestantes sin empleo (8).

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

**Farfán D y Quizhpe L. (Tumbes, 2018)**, realizaron una investigación con el objetivo de determinar factores relacionados a la anemia ferropénica en gestantes. Estudio de tipo cuantitativa, descriptiva, correlacional, se utilizó la ficha de recolección de datos. Los resultados encontrados señalan que el 43.28% de las gestantes presentan anemia moderada, el 34,33% anemia leve y el 22.39% presenta anemia severa. Llegando a la conclusión que los factores sociodemográficos edad y el lugar de procedencia, están relacionados con la anemia en gestantes, además muestran que los factores obstétricos como la paridad, indicaciones de ingesta de suplemento están relacionados concluyendo que los profesionales de Obstetricia no realizan consejería (9).

**Quiroz B. (Lima, 2018)**, su objetivo fue Identificar la asociación entre los factores personales y la anemia en las gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital de San Juan de Lurigancho, estudio observacional, prospectivo, transversal, como técnica fue la encuesta e instrumento el cuestionario. En cuanto a los resultados con respecto a los factores sociodemográficos, se encontró asociación entre procedencia, en cuanto a factores obstétricos, se encontró asociación entre número de partos, edad gestacional al inicio de la atención prenatal, número de atenciones prenatales y periodo intergenésico. En cuanto a los factores nutricionales, se evidenció asociación entre ganancia de peso, Índice de Masa Corporal, consumo a veces de sulfato ferroso y ácido fólico. Concluyendo que los factores personales asociados, fueron la procedencia, número de partos, edad gestacional al inicio de las atenciones prenatales, ganancia de peso inadecuada, frecuencia de consumo de sulfato ferroso y ácido fólico (10).

**Policarpio I. (Lima, 2019)**, en su investigación con el objetivo de establecer los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar, de estudio observacional, tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, la muestra obtenida fue de tipo censal. La técnica fue la revisión documental de historia clínica y se aplicó el instrumento de recolección de datos. Como resultados se obtuvieron que la edad de las gestantes estuvo comprendida entre 20 y 24 años (36.5%), convivientes (52,7%), instrucción secundaria (54,1%), amas de casa (58,1%), IMC pregestacional normal (60,8%), nulíparas (54,1%), no tuvieron

antecedentes de aborto (82,4%), periodo intergenésico corto (21,6%), edad gestacional promedio para el inicio de la APN (14,28 semanas) y el número de APN promedio (7,10 atenciones), presentaron anemia leve (79,7%), anemia moderada (20,3%). Llegando a la conclusión que entre los factores asociados a anemia ferropénica en gestantes tenemos los sociodemográficos como la condición de ama de casa; referente a los factores obstétricos el no tener antecedentes de aborto y respecto a los tipos de anemia presentaron leve y moderada (11).

**Ito R. (Tacna, 2019)**, su objetivo fue determinar los factores asociados a la anemia en las gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue, de tipo no experimental, correlacional, prospectivo y de corte transversal, el instrumento fue la ficha de recolección de datos. Encontrándose como resultados el estado civil conviviente (77,2%) grado de instrucción secundaria (66,1%), lugar de procedencia rural (66,2%), entre los factores obstétricos fueron la nuliparidad (41,9%), sin antecedentes de abortos (70,3%), controles pre natales de 4 a más (78,7%). Con respecto a la anemia se encontró: leve (58,1%), moderada (41,2%) y severa (0,7%). Concluyendo que existe asociación entre los factores sociodemográficos como el grado de instrucción y lugar de procedencia y con respecto a los factores obstétricos el único que presenta relación con la anemia es la cantidad de controles pre natales (12).

**De la Cruz B y Pérez G. (Lima, 2022)**, determinaron los factores asociados a la anemia en gestantes que acuden al Centro de Salud de Paramonga. Con diseño no experimental, tipo descriptivo, correlacional, transversal. Encontrándose como resultados que el nivel de anemia en gestantes fue de leve 90.0% y anemia moderada del 10.0%, en los factores sociodemográficos fueron la edad joven, el estado civil conviviente o casada, el grado de instrucción secundaria y el lugar de procedencia urbana, en cuanto a factores obstétricos anemia fueron los controles prenatales, multiparidad, edad gestacional en el segundo trimestre y periodo intergenésico. Llegando a la conclusión que los factores sociodemográficos asociados a la anemia son el lugar de procedencia urbana, y la religión católica y la prevalencia de anemia fue leve siendo el 90.0% del total (13).

**Copa J. (Arequipa, 2023)**, determinó la prevalencia y factores asociados a la anemia en las gestantes del Centro de Salud I-4 Mariano Melgar, cuya metodología fue observacional, transversal. Obteniéndose como resultados la prevalencia de anemia en 19,75%, siendo la anemia leve la más frecuente, las características como nivel socioeconómico, condición laboral, paridad en especial las multíparas, período intergenésico, índice de masa corporal (IMC) pregestacional y controles prenatales inadecuados guardan una relación estadísticamente significativa con la anemia durante la gestación. Concluyendo el no tener trabajo, multiparidad, período intergenésico corto, IMC pregestacional <18.5 kg/m<sup>2</sup>, control prenatal inadecuado, son factores significativamente asociados con la anemia durante la gestación (14).

### **2.1.3. Antecedentes regionales**

**Limay B. (Cajamarca, 2019)**, teniendo como objetivo analizar los aspectos sociodemográficos asociados a la prevalencia de anemia en gestantes. su investigación fue de tipo básica, no experimental, descriptiva, correlacional de corte transversal, como técnica el análisis documental e instrumento la cartilla de recojo de información. En cuanto a los resultados la prevalencia de anemia en el año 2015 fue de 22,41%, y en el año 2019 de 17,91%, dicha disminución se enlazó con la mejora de aspectos como estudiar nivel universitario o superior no universitario (44,7%), tener acceso a residencia en zona urbano marginal (43,3%) y haber disminuido la ocupación ama de casa del 69% en el 2015 al 37.3% en el 2019. Concluyendo que, los datos sociodemográficos tales como menor grado de instrucción, vivir en una zona rural y tener la ocupación de ama de casa por carencia educación superior se asocian muy frecuentemente a la prevalencia de anemia en la gestación (15).

**Silva K. (Cajamarca, 2019)**, con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Baños del Inca. Su estudio fue tipo observacional, transversal, analítico, retrospectivo. En sus resultados la prevalencia de anemia fue del 36.4%, siendo el 95.3% anemia leve y 4.7% moderada, encontró que los factores como la procedencia, el grado de instrucción, la suplementación con sulfato ferroso y el número de controles prenatales tienen asociación significativamente estadística a la anemia en gestantes. concluyendo que la anemia en gestantes del tercer trimestre es prevalente, el acceso al grado de instrucción es un factor protector para el desarrollo de anemia, la

procedencia rural, el no consumo de sulfato ferroso y el menor número de controles prenatales se encuentran potencialmente asociados a la anemia (16).

**López V. (Cajamarca, 2021)**, en su estudio determinó la asociación entre factores socioculturales y el grado de anemia en gestantes que fueron atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna. Con diseño no experimental, transversal, tipo descriptivo y correlacional. Resultados: como factores socioculturales se reportó que 22,6% de gestantes pertenecieron al grupo etario de 25 a 29 años; el 22,6% manifestaron tener secundaria incompleta; el 71,9% dijeron ser convivientes; el 68,5% ama de casa y 55,5% procedentes de la zona urbana; dentro de los factores obstétricos se identificó que el 36,3% fueron primigestas; el 69,9% registro atención prenatal después de las 12 semanas de edad gestacional; el 63,7% tuvo 6 o más atenciones prenatales y el 30,1% tuvo un periodo intergenésico entre 2-5 años; 14,4% presento anemia leve y 11% anemia moderada. Llegando a la conclusión que la edad y el grado de instrucción son factores para el desarrollo de la anemia en gestantes (17).

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Factores asociados a la anemia**

Los factores asociados comprenden un conjunto de causas, condiciones y circunstancias que influyen de manera directa en la salud, abarcando desde factores ambientales, biológicos, conductuales, sociales, económicos, laborales y culturales. Para la OMS vienen a ser el conjunto de factores personales, ambientales, sociales y políticos que van a decidir el estado de salud de individuos y las poblaciones. Estos factores interactúan y se presentan en gestantes, que predisponen a presentar anemia durante dicho periodo, aumenta la incidencia del problema (18, 19).

#### **I. Factores sociodemográficos**

Son características que se utilizan para describir a las personas en términos de edad, raza o etnia, sexo, género, nivel de instrucción en el idioma principal, situación laboral, ingresos económicos, profesión, estado civil, naturaleza de vida y factores similares (20).

**a. Edad.**

La gran mayoría de estudios indican que la deficiencia de hierro se da cuando las necesidades de este mineral aumentan sobre todo en periodos de crecimiento y desarrollo rápidos, como la primera infancia, la adolescencia y el embarazo, sin embargo, se puede dar en otras etapas. Por lo que cualquier mujer en edad fértil puede padecer de anemia y esta probabilidad aumente si es adolescente (16, 21).

En la etapa de adolescencia que se caracteriza por el crecimiento y desarrollo, para suplir dichos requerimientos implica una mayor demanda de nutrientes, dentro de ellas el hierro, así mismo durante el embarazo, sus necesidades nutricionales aumentan aún más, y si no se cubren adecuadamente, el riesgo de anemia se incrementa notablemente (16).

**b. Procedencia.**

Es un factor de importancia sobre todo en los grupos ubicados en zonas rurales, siendo los más vulnerables, donde la pobreza es causa principal, ya que es ocasionada por el desempleo y el escaso ingreso, que limita la adecuada obtención de alimentos necesarios y de suplementos, para impedir la disminución de hierro que se produce durante la gestación y evitando el aumento de la incidencia (22).

Las gestantes que provienen de áreas rurales suelen tener mayores limitaciones económicas por consiguiente se les dificulta adquirir una alimentación variada y rica en nutrientes esenciales, como el hierro que aumenta su demanda en dicho periodo. Del mismo modo, debido a las zonas geográficamente aisladas suelen tener un acceso limitado a servicios de salud prenatal de calidad, retrasando su diagnóstico y tratamiento oportuno para dicha enfermedad y evitando complicaciones futuras. La falta de centros de salud en dichas zonas, el profesional de salud capacitado y recursos para realizar pruebas de hemoglobina, conjuntamente agrava este problema (20).

### **c. Estado civil**

Es de relevancia para la patología, por lo que una gestante en condiciones de soltera o conviviente contribuye a presentar anemia, incrementando en tres veces el riesgo de adquirir dicha patología en gestantes. En cuanto a las madres solteras el porcentaje de malnutrición es significativo, influyendo de manera negativa en el resultado de la gestación y condicionando a presentar anemia en el embarazo, debido a que existe una inestabilidad en su relación provocando estrés y alteraciones en su alimentación (15, 16).

Las gestantes solteras se enfrentan a un menor apoyo tanto económico como social, lo que limita su acceso a una alimentación adecuada, adquirir suplementación y servicios de salud prenatal, esenciales para prevenir la anemia. Además, están sometidas por su condición a un estrés psicológico que puede surgir por la falta de una pareja y el estigma social en algunas culturas, puede afectar la salud mental y el autocuidado, dificultando el cumplimiento en sus atenciones prenatales y la adherencia a suplementos como hierro y ácido fólico. Asimismo, la falta de estabilidad familiar y el tener a su carga otras responsabilidades para mantener su economía, el cuidado de otros hijos, agravan la situación al reducir su capacidad para priorizar su propia salud, todo esto se asocia a que las pacientes sean más vulnerables a la anemia durante el embarazo (16).

### **d. Grado de instrucción**

El escaso nivel de instrucción de las gestantes, predispone y les dificulta la preparación de dietas equilibradas y condiciones higiénicas, por lo que de esta manera la gestante al no tener una alimentación equilibrada disminuye el hierro en sangre por la alta demanda que se requiere de este mineral en dicho proceso, como consecuencia se desarrolla la anemia (22).

Tener un bajo nivel de instrucción contribuye al desarrollo de anemia, debido al limitado conocimiento sobre la importancia de una alimentación adecuada durante el embarazo y la carencia de información sobre las fuentes de nutrientes esenciales como el hierro. Además, pueden no acudir a los controles

prenatales con regularidad, lo que limita la detección temprana y su tratamiento de manera oportuna, también tienen dificultades para entender las recomendaciones dadas por el personal de salud y no siguen correctamente los tratamientos o la ingesta de suplementos como el hierro y el ácido fólico (21, 28).

El bajo nivel de instrucción a menudo está vinculado a una situación socioeconómica desfavorable, lo que limita el acceso a alimentos nutritivos y servicios de salud adecuados, pueden no estar informadas sobre las medidas preventivas para evitar la anemia, y en algunos casos, seguir con prácticas alimentarias tradicionales que no cubren las necesidades nutricionales del embarazo (22).

#### **e. Ocupación**

Viene haciendo la actividad cotidiana a la que la persona se dedica, la remuneración digna de un empleo contribuye a una mejor calidad de vida y afectando de manera positiva a no padecer de anemia, por el contrario una mala remuneración o el simple hecho de no tener empleo afectara de manera negativa y por lo tanto lo convierte en una persona vulnerable a presentar anemia (15).

El no contar con un trabajo remunerado o el ser ama de casa puede predisponer a la gestante a presentar anemia debido a diversas limitaciones tanto económicas como sociales, en esta situación a menudo dependen de otros para el acceso a alimentos nutritivos, lo que puede resultar en dietas deficientes en hierro, la falta de ingresos propios puede dificultar el acceso a servicios de salud prenatal, ya que los costos de transporte y atención pueden ser prohibitivos, de esta manera reduce su autonomía en la toma de decisiones sobre la dieta y la salud, ya que podrían no tener control sobre la compra de alimentos o el acceso a suplementos prenatales necesarios. Por otro lado, la carga de trabajo doméstico puede llevarlas a descuidar su autocuidado y nutrición, incrementando el riesgo de anemia (15, 16).

## II. Factores nutricionales

### a. Clasificación nutricional (IMC pregestacional)

Es un indicador que indica la relación entre el peso y la talla, que se emplea con frecuencia para la identificación de sobrepeso y obesidad en los adultos. Es el resultado de dividir el peso en kilogramos entre la talla al cuadrado en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Es de gran ayuda para clasificar el estado nutricional previo al embarazo, y a partir de esto poder estimar la ganancia de peso adecuado durante la gestación, en aquellas mujeres que presentan un IMC por debajo de normal, presentan tres veces más el riesgo de padecer anemia durante el embarazo. La Guía técnica la valoración nutricional antropométrica de la gestante clasifica el IMC de la siguiente manera (23, 24, 25).

**Cuadro 1**  
**Clasificación del estado nutricional de la gestante según el IMC Pregestacional**

Índice De Masa Corporal Pregestacional (IMCPG)	Clasificación
<18,5	Delgadez
$\geq 18,5 - < 25,0$	Normal
$25,0 - < 30,0$	Sobrepeso
$\geq 30,0$	Obesidad

Fuente: Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Gestante, Ministerio de Salud (2019)

### b. Ganancia de peso durante el embarazo

La recomendación para la gestante sobre la ganancia de peso son diferentes y dependen de la clasificación nutricional pregestacional, todas sin excepción deben ganar peso desde el primer trimestre incluso las que se encuentran en sobrepeso y obesidad ya que están formando nuevos tejidos. Una gestante que no esté ganando el peso adecuado no se está alimentando de manera adecuada, por lo tanto, aumentará el riesgo de padecer deficiencia de hierro y por ende sufrirá de anemia durante dicho periodo (10, 24).

**Cuadro 2**  
**Recomendaciones de ganancia de peso para gestantes con embarazo único**  
**según IMC pregestacional**

Clasificación nutricional según IMC pregestacional	IMC PG (kg/m <sup>2</sup> )	1° trimestre(kg/trimestre)	2° y 3 <sup>r</sup> trimestre (kg/trimestre)	Recomendación de ganancia de peso total (kg)
Delgadez	< 18,5	0,5 a 2,0	0,51 (0,44 - 0,58)	12,5 a 18,0
Normal	18,5 a < 25,0	0,5 a 2,0	0,42 (0,35 - 0,50)	11,5 a 16,0
Sobrepeso	25,0 a < 30,0	0,5 a 2,0	0,28 (0,23 - 0,33)	7,0 a 11,5
Obesidad	≥ 30,0	0,5 a 2,0	0,22 (0,17 - 0,27)	5,0 a 9,0

Fuente: Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Gestante, Ministerio de Salud (2019)

### III. Factores obstétricos

#### a. Edad gestacional con anemia según trimestre

Las concentraciones de hemoglobina van a variar según trimestre de gestación, un efecto que se espera es durante el segundo trimestre, donde se evidencia una anemia fisiológica, por una hemodilución, sin embargo, el presentarse en primer o tercer trimestre, esta disminución deberá ser evaluada y buscar la causa de su deficiencia (26).

Durante la gestación se realiza el manejo preventivo de la anemia, lo cual consiste en realizar mediciones durante dicho embarazo. La primera medición de hemoglobina se realizará durante la primera atención prenatal, la segunda se realizará tres meses después en relación a su primer resultado, y una última antes del parto (27).

**Cuadro 3**  
**Medición de Hemoglobina en gestantes durante la atención prenatal**

1ª Medición Hb	2ª Medición Hb	3ª Medición Hb
Durante la primera atención prenatal (inicio de la suplementación).	Semana 25 a 28 de gestación.	Semana 37 a 40 de gestación (parto).

Fuente: Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. Ministerio de Salud (2017)

### **b. Número de atenciones prenatales**

Son de gran importancia, para la prevención de la anemia durante la gestación, dichos controles ayudaran a que el personal de salud capacitado, vigile la evolución del embarazo, evaluación antropométrica, la prevención de factores de riesgo, el detectar y tratar de manera oportuna. Lográndose todo esto mediante las acciones de intervención en la atención primaria de salud, que permitan realizar el control de anemia en las mujeres en edad fértil lo que contribuye a una disminución de porcentaje de este problema de salud. según Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna nos refiere que una gestante como mínimo debe tener 6 controles prenatales y además recibir su paquete básico de atención (9, 25, 28).

En dichas atenciones es importante la suplementación durante el periodo adecuado de gestación, la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna sugiere que esta administración se debe realizar a partir de los 14 semanas de edad gestacional, entregar 400 mcg de ácido fólico acompañado de 60 mg de sulfato ferroso. La suplementación será diferente y a modo de prevención de la anemia, en aquellas pacientes que acuden a partir de las 32 semanas de gestación (27, 28).

**Cuadro 4**  
**Suplementación Preventiva con Hierro y Ácido Fólico en la mujer gestante**

Inició administración	Dosis	Producto	Duración
Gestantes a partir de la semana 14 de gestación	60 mg de hierro elemental + 400 ug de Ácido Fólico	Tableta de Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o	1 tabl/d hasta los 30 días postparto
Gestantes que inician atención prenatal después de la semana 32	120 mg de hierro elemental + 800 ug Ácido Fólico	Tableta de Hierro polimaltosado + Ácido Fólico	2 tabl/d hasta los 30 días postparto.

Fuente: Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. Ministerio de Salud (2017)

Es muy importante indagar en cada control prenatal a partir de la fecha que se le otorgo la suplantación sulfato ferroso, si la gestante consumió, ya que se puede desencadenar una anemia por deficiencia de hierro que la alimentación no logra cubrir y más aún si esta alimentación es no balanceada, por lo que la gestante necesita dicha suplantación. Abordar los problemas relacionados, el identificar las barreras que impiden una correcta alimentación, un limitado conocimiento sobre la importancia de una dieta balanceada o las creencias culturales que pueden restringir ciertos alimentos, permite implementar intervenciones efectivas preventivas (29).

### **c. Paridad**

Las mujeres que presentan partos numerosos, tienden aumentar el riesgo de padecer anemia durante la gestación, esto debido a que las embarazadas que presentan como antecedente más de tres partos y considerando que el límite de pérdida sanguínea es 500 ml., entonces cuanto más partos tenga será mayor el déficit de hierro por perdida sanguínea (30).

- Nulípara: es aquella mujer que está gestando por primera vez.
- Primípara: es aquella mujer que ya ha tenido un hijo anteriormente.
- Multípara: abarca a mujeres que tuvieron más de dos partos.
- Gran multípara: es aquella que presenta más de 5 hijos (30).

Del mismo modo el tener más de dos hijos afecta el sistema económico familiar, por lo que la gestante tendrá limitaciones para adquirir una dieta balanceada con los nutrientes requeridos durante la gestación, por otro lado, interfiere en acudir a sus atenciones prenatales por el limitado tiempo que presenta y destina al cuidado de sus demás hijos (31).

#### **d. Periodo intergenésico**

Es el tiempo de intervalo entre la culminación de un embarazo y el inicio de la próxima gestación. Algunos estudios han demostrado que los periodos intergenésicos cortos aumentan las probabilidades de padecer anemia durante la gestación actual, esto se da a que no hay una recuperación adecuada de hierro en sangre, como desgaste durante el parto por pérdida sanguínea y además por la lactancia materna, que existe un aporte de hierro al neonato, esto contribuye a una escasa reserva de hierro, si la mujer queda embarazada en dichas condiciones, aumenta las demandas de este mineral y al no poder cubrir las necesidades se desarrolla en anemia gestacional (32).

- Periodo intergenésico corto: aquel intervalo que se da menor a los 24 meses.
- Periodo intergenésico Adecuado: aquel tiempo que se da entre los 2 a 5 años
- Periodo intergenésico largo: tiempo que se da después de los 5 años para el inicio de un nuevo embarazo (32).

#### **e. Edad gestacional al empezar atenciones prenatales**

Mientras más temprano se realice la gestante sus atenciones prenatales, disminuye las probabilidades de presentar anemia, lo ideal sería que empiece en el primer trimestre de edad gestacional, de esta manera se le otorga el paquete básico de atención, consejería en nutrición, interconsultas con odontólogo, y nutricionista con el objetivo de prevenir la anemia durante la gestación y asegurando un parto y puerperio y a la vez un desarrollo óptimo del neonato (28).

Es importante la entrega de sulfato ferroso a las gestantes de manera oportuna, porque el requerimiento de hierro es mayor, para satisfacer las necesidades de crecimiento y desarrollo del embarazo, una alimentación no balanceada requiere de dicha suplementación que permita cubrir las demandas feto placentarias. Si la paciente presenta anemia se procederá al tratamiento siendo el doble de dosis de sulfato ferroso, además realizar la determinación de hemoglobina de manera mensual, con la finalidad de evaluar la respuesta al tratamiento de hierro y adherencia de este (28, 29).

**Cuadro 5**  
**Tratamiento de Anemia con Hierro y Ácido Fólico en gestantes**

Condición de anemia	Dosis	Producto	Duración	Control de hemoglobina
Anemia Leve	120 mg de hierro elemental + 800 µg de Ácido Fólico Diario (2 tabletas diarias)	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico	Durante 6 meses	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores de 11 g/dl o más (valores ajustados a los 1000 msnm).
Anemia Moderada		Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico		
Anemia Severa	Tratar inmediatamente como caso de anemia y referir a un establecimiento de mayor complejidad que brinde atención especializada (hematología y/o ginecología).			

Fuente: Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. Ministerio de Salud (2017)

### 2.2.2. Definición de anemia

La OMS define a la anemia como la cantidad de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina es inferior a los valores normales. La hemoglobina es de gran importancia ya que es la proteína encargada del transporte del oxígeno, cuando una persona carece de glóbulos rojos, esto origina que la sangre reduzca su capacidad en el transporte de oxígeno a los tejidos del organismo, lo que puede originar síntomas de agotamiento, debilidad, mareos y dificultad para respirar (2).

Los valores correctos de hemoglobina que permite satisfacer las demandas fisiológicas por el organismo, van a variar según sexo, edad, por la altura sobre nivel del mar, el tabaquismo y el embarazo. La anemia puede darse producto de múltiples factores como por ejemplo a una carencia nutricional producto de una alimentación

deficiente, o absorción insuficiente, enfermedades crónicas, afecciones ginecológicas y obstétricas, infecciones tales como paludismo, tuberculosis, VIH, por paracitos, entre otras. Siendo de mayor predominancia las de insuficiencia de hierro, por vitamina B12 y vitamina A (2).

### **2.2.3. Anemia en la gestante**

Durante el embarazo al no haber menstruación, los requerimientos de hierro tienden a disminuir en el primer trimestre de gestación, y es a partir del segundo trimestre que se empieza a aumentar gradualmente como respuesta a una elevada producción de eritrocitos maternos y a al crecimiento acelerado tanto placentario como fetal. El incremento en la producción de glóbulos rojos esta mediado por un aumento en secreción de eritropoyetina a nivel renal, sin embargo, a pesar de esta elevación, en mujeres embarazadas se evidencia una disminución fisiológica en la concentración de hemoglobina, proceso que se asemeja a una hemodilución a consecuencia de un alza del volumen plasmático conocida como anemia fisiológica (28).

La anemia por deficiencia de hierro se puede presentar en el embarazo debido a una mayor demanda de hierro, esto aumenta si existe deficiencias previas o falta de suplementación oportuna durante la gestación, una manera en que se pueden diferenciar de un estado fisiológico, de una deficiencia de hierro es que los volúmenes de eritrocitos no se modifiquen en el embarazo normal, mientras que en la deficiencia todos los volúmenes se ven disminuidos. Por esta razón se han establecido parámetros de referencia para diagnosticar anemia en la gestante, para la OMS los valores son menor a 11 g/dl en el primer y tercer trimestre y de 10,5 g/dl en el segundo trimestre (20, 28).

### **2.2.4. Anemia fisiológica en el embarazo**

Durante el embarazo el volumen sanguíneo se expande en mayor proporción que el aumento de la masa de los eritrocitos, como resultado de cambio fisiológico trae consigo anemia por hemodilución. La hemodilución y el incremento de la hipercoagulabilidad son afectados por la alta agregación y la rigidez de los hematíes durante el segundo trimestre, por el contrario, la viscosidad del plasma se mantiene invariable durante todo el periodo del embarazo sin complicación (20, 33).

Durante la segunda mitad del embarazo se desarrolla una hipercoagulabilidad fisiológica, con un incremento en la actividad de factores de coagulación, agregación plaquetaria, menores niveles sanguíneos de anticoagulantes fisiológicos, con el objetivo de lograr una homeostasis durante el trabajo de parto. Esta condición de hemodilución moderada favorece un mecanismo efectivo para prevenir el origen de la coagulación intravascular diseminada severa durante el trabajo de parto o cirugías. Se ha mencionado que la hemodilución facilita la perfusión placentaria debido a que se reduce la viscosidad (35).

### **2.2.5. Tipos de anemia**

Existen diversos tipos de anemia que puede afectar hasta el 1,5% de toda la población siendo la enfermedad sanguínea más frecuente en el entorno, cada una de estas con su propia causa que las origina como por ejemplo la deficiencia de hierro o determinadas vitaminas, las hemorragias, enfermedades crónicas, enfermedades congénitas adquiridas, o por efecto secundario a un medicamento. Los tipos de anemia más comunes y su respectiva causa son:

- **Microcíticas:** es aquella cuyo VCM es menor de 80 fl, y cuya causa más frecuente son la deficiencia de hierro, secundaria a una enfermedad crónica y talasemia.
- **Normocíticas:** es cuando el VCM va de 80 a 100 fl, teniendo como principales causas a ser secundaria a una enfermedad crónica, hemolítica, aplásica o por una infiltración medular y hemorragia aguda.
- **Macrocíticas:** es cuando el VCM es mayor de 100 fl, originada por las principales causas como déficit de vitamina B12, de ácido fólico, hipotiroidismo y enfermedades hepáticas (30).

### **Anemia ferropénica**

Es el tipo de anemia más frecuente que afecta a un 20% de las mujeres, aproximadamente un 50% de las embarazadas y el 3% de hombres, la anemia ferropénica se origina por deficiencia de hierro, mineral que es necesario para la producción de la hemoglobina, siendo una proteína de los hematíes para el transporte de oxígeno a todas las células del organismo. Como principal causa es la falta de hierro.

a partir de la alimentación, la absorción inadecuada de hierro o la pérdida de sangre, como en la menstruación o una hemorragia interna (20).

En la telecapacitación de MINSA sobre la Norma Técnica de prevención de la anemia por deficiencia de hierro, el doctor Daniel Aspilcueta Gho refiere que la anemia gestacional es tratada como ferropénica, después de haber tratado con suplemento para dicha patología el no subir la hemoglobina en 1 g/dl en un mes, la gestante es referida para su diagnóstico más especializado. Actualmente se viene implementando en dicha norma los análisis de ferritina para un mejor manejo, lo que anteriormente no se presentaba (43).

En el embarazo es frecuente la anemia ferropénica, por causa de una mayor demanda de hierro para la producción de hematíes en la gestante y las demandas del feto que se encuentra en crecimiento y desarrollo. El requerimiento de hierro es mayor debido a la presencia del feto, se sugiere un requerimiento de este mineral de 2 a 4,8 mg de hierro absorbido por día. Por lo tanto, una mujer debe consumir entre 20 y 48 mg de hierro en la dieta para ser absorbida la cantidad diaria requerida, esto debido a que solo el 10% de hierro es absorbido en los enterocitos (21, 34, 35).

En el embarazo la hepcidina materna tiene como función regular la captación de hierro por medio de la placenta que procede del hierro hemo o no hemo de la dieta materna. Durante la gestación existe un incremento en la absorción intestinal de hierro, de dos a tres veces a lo que era previo al embarazo, esto permitirá mantener el requerimiento de hierro en el organismo sin la necesidad de incrementar el hierro durante dieta de una gestante (36).

#### **2.2.6. Norma Técnica en Prevención y Control de la Anemia**

El Ministerio de Salud (MINSA) emite dicha norma donde establece los lineamientos y procedimientos específicos que los profesionales de salud deben seguir para prevenir, diagnosticar, tratar y monitorear la anemia, en particular la anemia ferropénica, que es la forma más común de anemia (27).

En cuanto a las medidas preventivas que se proporciona, ya que es un problema que abarca distintos factores se propone consejerías en nutrición de manera adecuada destacando la importancia de una alimentación variada y que contenga hierro de

preferencia de origen animal, realizar una atención integral por parte del personal de salud, educando a la gestante sobre efectos negativos en la salud tanto cognitivas como motora. Se establece que toda gestante a partir de las 14 semanas de gestación debe recibir el sulfato ferroso como suplementación, debido a las altas demandas de este mineral durante dicho periodo (27).

## **I. Signos y síntomas**

Los signos clínicos que se presenta en la anemia durante la gestación, se pueden identificar por el personal de la salud mediante la anamnesis y el examen físico realizado durante sus atenciones prenatales (27).

- Síntomas generales: se presenta un aumento del sueño, inapetencia e incluso anorexia, fatiga, vértigos y cefaleas.
- Alteraciones de la piel: se evidencia tanto la piel como las mucosas son pálidas, se evidencia caída del cabello y las uñas quebradizas.
- Síntomas cardiopulmonares: las pacientes se tornan cansadas, aumento en el ritmo cardiaco y un mayor esfuerzo al respirar (27).

## **II. Diagnostico**

### **a. Clínico**

Con frecuencia se realiza a través de la anamnesis y el examen físico.

- Anamnesis: se evalúa los síntomas de anemia haciendo uso de la historia clínica de atención de la gestante.
- Examen físico: consiste en evaluar los siguientes aspectos.
  - ✓ Observar detenidamente el color de las palmas de las manos.
  - ✓ La palidez de las mucosas oculares.
  - ✓ El examinar la sequedad de la piel, en el dorso de la muñeca y antebrazo.
  - ✓ Examinar la caída de cabello.
  - ✓ Observar la mucosa sublingual.
  - ✓ Presionar las uñas de los dedos de la mano y observar el lecho ungueal (27).

## b. Laboratorio

Área donde se va a realizar la medición de Hemoglobina, Hematocrito y Ferritina Sérica, para la determinación y diagnóstico se solicitará una prueba de hemoglobina o hematocrito, valores menos de 11 g/dl se considera anemia. Es importante tener en cuenta antes de emitir un diagnóstico saber la ubicación geográfica, ya que las zonas ubicadas por encima de los 1 000 metros sobre el nivel del mar (msnm) se realiza un ajuste del valor de la hemoglobina observada, siendo así para la localidad de Cajamarca se le resta 1,5 al valor observado de hemoglobina obteniendo el resultado de hemoglobina ajustada (27).

Según el resultado obtenido por laboratorio se puede clasificar en anemia leve, moderada y severa, según Norma Técnica para la prevención de la anemia en gestantes se realiza la clasificación según datos de hemoglobina ajustada según la altitud obtenidas por laboratorio, en el siguiente cuadro se muestra dicha clasificación (27).

**Cuadro 6**  
**Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Mujeres Gestantes**

Mujeres gestantes	Con anemia según niveles de Hb (g/dl)			Sin anemia según nivel de Hb
Mujeres gestantes	Severa	Moderada	Leve	Sin anemia
Mujer gestante de 15 años a mas(*)	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0

Fuente: Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. Ministerio de Salud (2017).

\*En el segundo trimestre del embarazo, entre la semana 13 y 28, el diagnóstico de anemia es cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 10.5 g/dl.

## **2.3. Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis alterna**

Los factores asociados a anemia ferropénica son los sociodemográficos, nutricionales y obstétricos en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023.

### **2.3.2. Hipótesis nula**

Los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos no están asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023.

## **2.4. Variables**

Variable 1: factores asociados

Variable 2: anemia ferropénica

## 2.4.1. Definición, conceptualización y operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala / valor Final /Ítems	Escala de medición
Variable 01: Factores asociados	Son las causas, características, condiciones o circunstancias que van a determinan el estado de salud, aumentando la probabilidad de sufrir una enfermedad (18).	Circunstancia o probabilidad sociodemográfico, nutricional y obstétrico que exponen al riesgo de presentar anemia por déficit de hierro en gestantes.	Factores sociodemográficos	Edad	- < 18 años - De 18 a 29 años - ≥ 30 años	Razón
				Procedencia	- Rural. - Urbana.	Nominal
				Estado civil	- Soltera. - Conviviente. - Casada.	Nominal
				Grado de instrucción	- Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior	Ordinal
				Ocupación	- Estudiante - Ama de casa - Empleada publica - Independiente	Nominal
			Factores nutricionales	Clasificación nutricional (IMC pregestacional)	- Delgadez - Peso normal - Sobrepeso - Obesidad	Ordinal
				Ganancia de peso durante el embarazo	- Delgadez - Normal - Sobrepeso - Obesidad de	Ordinal

			Factores obstétricos	Edad gestacional con anemia según trimestres	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I trimestre</li> <li>- II trimestre</li> <li>- III trimestre</li> </ul>	Ordinal
				Número de atenciones prenatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt; 6 CPN</li> <li>- ≥ 6 CPN</li> </ul>	Nominal
				Paridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nulípara</li> <li>- Primípara</li> <li>- Multípara</li> <li>- Gran multípara</li> </ul>	Nominal
				Periodo intergenésico	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ≤ a 24 meses</li> <li>- De 2 a 5 años</li> <li>- &gt; a 5 años</li> </ul>	Nominal
				Edad gestacional al empezar atenciones prenatales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I trimestre</li> <li>- II trimestre</li> <li>- III trimestre</li> </ul>	Ordinal
Variable 02: Anemia ferropénica en gestantes	Trastorno en el cual la cantidad de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre están reducidos a causa de la carencia de hierro, y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo (27).	Dosaje referido a la cantidad de hemoglobina en sangre de la gestante, < 11 mg/dl confirmados a través de los valores obtenidos en laboratorio clínico.	Anemia en gestantes	Concentración de hemoglobina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leve de 10,0 a 10,9 g/dl</li> <li>- Moderada de 7 a 9,9 g/dl</li> <li>- Severa &lt; 7,0 g/dl</li> </ul>	Razón

## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 Diseño y tipo de estudio

La presente investigación fue de tipo básico no experimental, descriptivo correlacional, de corte transversal, retrospectivo (37).

**No experimental**, ya que no se realiza manipulación alguna de las variables, se observan tal como ocurren en su contexto natural, sin intervención directa por parte del investigador.

**Descriptivo**, porque se describieron los factores sociodemográficos, nutricionales, obstétricos y anemia ferropénica en gestantes.

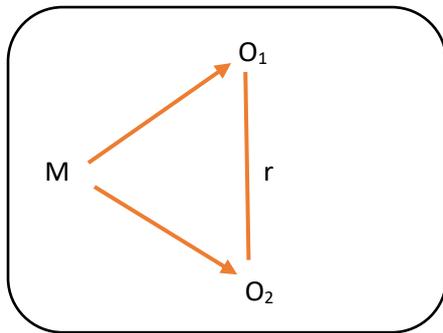
**Correlacional**, dado que permitió identificar las asociaciones entre factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos con el grado de anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Pachacútec.

**Corte transversal**, ya que el instrumento de recolección de datos se aplicó en un momento específico del tiempo, permitiendo la medición de las variables una sola vez. Este diseño se caracteriza por evaluar simultáneamente la exposición y el desenlace en una población, proporcionando una instantánea de la relación entre las variables en un punto determinado.

**Retrospectivo**, porque la recolección de datos se realizó a partir de información de eventos ocurridos en el pasado, lo que incluyó la revisión de historias clínicas, para analizar la asociación.

**Enfoque cuantitativo**, puesto que el instrumento empleado permitió la recolección y análisis de datos numéricos, provenientes de preguntas con variables discretas y continuas.

## Esquema del diseño correlacional



M: historias clínicas de gestantes con anemia

O<sub>1</sub>: factores asociados (sociodemográficos, nutricionales y obstétricos)

O<sub>2</sub>: anemia ferropénica

r: la asociación entre factores (sociodemográfico, nutricionales y obstétricos) y la anemia ferropénica según su grado.

### 3.2 Área de estudio y población

- **Área de estudio:** la presente investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca.

### 3.3 Población y muestra

Corresponde a un total de 57 historias clínicas de gestantes con anemia, registradas en el Sistema de Vigilancia para Gestantes y Puérperas (SIVGyP). Teniendo en cuenta que se tuvo un grupo poblacional reducido y finito, se decidió realizar un estudio censal, en el que se toma como totalidad de la muestra al número de personas que conforman la población indicada.

### 3.4 Unidad de análisis

Estuvo constituida por cada una de las historias clínicas de gestantes con anemia del Centro de Salud Pachacútec durante el periodo de estudio, y que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

### 3.5 Criterios de inclusión y exclusión

➤ **Criterios de inclusión**

- ✓ Historia clínica y carnet perinatal completos de gestantes que acudieron a sus controles en el Centro de Salud Pachacútec de enero a diciembre del año 2023.
- ✓ Historia clínica con diagnóstico de anemia durante el periodo de estudio de investigación.

➤ **Criterios de exclusión**

- ✓ Historias clínicas de gestantes que presenten otras patologías y/o complicaciones maternas.
- ✓ Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de embarazo múltiple.

### 3.6 Procedimiento para recolección de datos

Para la recolección de datos, primero se solicitó el permiso correspondiente a la Directora del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca, para acceder a las historias clínicas de las gestantes acudidas por control prenatal durante el periodo de estudio. Posterior al recibimiento de la solicitud por secretaria del Centro de Salud, se dio una respuesta de aprobación emitida mediante carta de aceptación para la aplicación del estudio.

A continuación, se solicitó a las obstetras encargadas de Materno-Perinatal los datos de gestantes que fueron atendidas de enero a diciembre del 2023 registradas en el sistema de información Wawared y con diagnóstico de anemia. Al tener la base de datos se procedió a filtrar en programa Microsoft Excel respetando el periodo de estudio.

Luego se procedió acudir a la unidad de registro del Centro de Salud para la obtención del número de historia clínica correspondiente, con los datos anteriores se inició a solicitar las historias clínicas con un máximo de 5 tanto por la mañana como por la tarde de lunes a viernes en el mes de mayo. Finalmente, la información recolectada se procedió a ingresar al programa Microsoft Excel el mismo día de haber aplicado la recolección de datos.

### **3.7 Técnicas e instrumento de recolección de datos**

- La técnica que se utilizó es el análisis documental, pues se revisó las historias clínicas conjuntamente con el carnet perinatal previa autorización.
- El instrumento que se usó fue la ficha de recolección de datos que contienen las características que sirvieron para estudiar los objetivos plasmados en dicha investigación.

### **3.8 Descripción del instrumento**

El instrumento que consta de una ficha de recolección de datos estuvo estructurado en dos partes de la siguiente manera.

- La primera parte: contiene información sobre diversos factores a recolectar, en primer lugar, se incluyen factores sociodemográficos, tales como la edad, procedencia, estado civil, grado de instrucción y ocupación. Además, se abordan factores nutricionales, específicamente la clasificación nutricional según IMC pregestacional y ganancia de peso durante el embarazo. Luego se analizan factores obstétricos, que comprenden la edad gestacional en la que se presentó la anemia, el número de atenciones prenatales recibidas, paridad, periodo intergenésico y edad gestacional al iniciar las atenciones prenatales.
- Segunda parte: abarca la clasificación de la anemia, basada en el grado de hemoglobina obtenida a través de pruebas de laboratorio, en este sentido, la anemia se clasificó en tres categorías: leve, moderada y severa, según datos registrados.

### **3.9 Validez**

Para realizar la validación del instrumento se empleó el juicio de expertos, involucrando la participación de tres profesionales conocedores del tema, evaluando y dando aprobación para la aplicación.

### **3.10 Confiabilidad**

Con el fin de garantizar la confiabilidad del instrumento, se realizó un pretest en 16 historias clínicas de gestantes con anemia, pertenecientes a una población similar a la del estudio. Esto permitió identificar los indicadores registrados en las historias clínicas, lo que contribuyó a mejorar el instrumento para su posterior aplicación a partir de los resultados obtenidos en el pretest, se ajustaron aquellos aspectos que presentaban inconsistencias o ambigüedades, optimizando así la precisión de los datos recopilados y asegurando una mayor validez en el análisis.

### **3.11 Técnicas de procesamiento, interpretación y análisis de los datos**

El instrumento fue codificado para facilitar su organización y aplicación, inmediatamente después de su uso, se revisó la ficha de recolección de datos para evitar la presencia de datos en blanco, posteriormente, la información se procesó electrónicamente utilizando el programa Microsoft Excel para el ingreso. Una vez completado este proceso, los datos fueron trasladados al programa SPSS para su análisis estadístico, la interpretación de los datos se realizó mediante tablas y para verificar el grado de asociación entre variables, se usó el Chi cuadrado (siendo significativo un valor  $p < 0.05$ ) con intervalo de confianza al 95%.

### **3.12 Control y calidad de datos**

Para evitar la pérdida de datos, se llevó a cabo el ingreso de la información en la base de datos, inmediatamente después de aplicar el instrumento, de este modo, se asegurará que la información recolectada se registre el mismo día, facilitando su gestión y reducción del riesgo de errores.

### 3.13 Consideraciones éticas de la investigación

La presente investigación se fundamentó en criterios dirigidos a asegurar la calidad y objetividad de la investigación, teniendo en cuenta los siguientes:

- **No maleficencia:** al obtener la información no fue usada para otros fines más que de uso de la investigación.
- **Privacidad:** se respetó el anonimato de las historias clínicas en todo el proceso de la investigación.
- **Confidencialidad:** la información obtenida de las historias, no se reveló, solamente fue usada para fines de la investigación.
- **Justicia:** todas las historias clínicas de las gestantes que contaron con registro completo tendrán la posibilidad de participar y ser evaluadas de la misma manera.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

**Tabla 1.** Grado de anemia diagnosticada en gestantes del centro de salud Pachacútec, 2023.

ANEMIA	N°	%
Leve	43	75,4
Moderada	14	24,6
Total	57	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 1 se observa el grado de anemia durante el 2023, se registró con mayor prevalencia fue leve con 75,4%, seguido de 24,4% para anemia moderada, por el contrario, no se encontró casos de anemia severa en gestantes durante el periodo de estudio.

Los resultados tienen semejanza con Martínez C y Rivero C. (7), Policarpio I. (11), De la Cruz B y Pérez G. (13) y Silva K. (16) quienes encontraron mayor prevalencia de anemia leve, seguido de moderada en gestantes. Esta prevalencia se debe a múltiples factores como: el limitado nivel de instrucción, ser de zona rural, recursos económicos, una dieta no balanceada, acceso a servicios de salud y el inicio de sus atenciones prenatales, que predisponen a las gestantes a padecer dicha patología y a su vez complicaciones materno-fetal.

**Tabla 2.** Factores sociodemográficos asociados a la anemia ferropénica según su grado, en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, 2023.

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		ANEMIA						Chi-Cuadrado	
		LEVE		MODERADA		TOTAL		X <sup>2</sup>	P-valor
		N°	%	N°	%	N°	%		
Edad de la gestante	De 15-18 años	4	7,0	2	3,5	6	10,5	2.765	0.230
	De 19-29 años	20	35,1	9	15,8	28	50,9		
	Mayor de 30	19	33,3	3	5,3	23	38,6		
Procedencia	Urbana	21	36,8	2	3,6	23	40,4	5.238	0.022
	Rural	22	38,5	12	21,1	34	59,6		
Estado civil	Soltera	19	33,3	2	3,5	21	36,8	6.756	0.018
	Conviviente	20	35,1	12	21,0	32	56,1		
	Casada	4	7,0	0	0,0	4	7,0		
Grado de instrucción	Sin instrucción	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7.362	0.017
	Primaria	14	24,6	1	1,7	15	26,3		
	Secundaria	19	33,3	12	21,1	31	54,4		
	Superior	10	17,5	1	1,8	11	19,3		
Ocupación	Estudiante	7	12,3	7	12,3	14	24,6	9.887	0.017
	Ama de casa	29	50,8	4	7,0	33	57,8		
	Empleada pública	4	7,0	3	5,3	7	12,3		
	Independiente	3	5,3	0	0,0	3	5,3		
Total		57							

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 2 se observa la asociación entre los factores sociodemográficos y la anemia, el 49,1% de la muestra se encontraban en el rango de 18 a 29 años, para anemia leve y moderada se registró 35,1% y 15,8% respectivamente, ambos grupos se encontraban en la etapa joven.

Los resultados obtenidos tienen similitud con Policarpio I. (11), quien evidenció que el 52,7% se encontraban en etapa joven; así mismo, Limay B. (15) y López V. (17), identificaron que el grupo etario con 39% de predominancia se encontraban entre 18 a 29 años. Esta coherencia en los datos sugiere que las gestantes jóvenes están predispuestas a desarrollar anemia, independientemente de la región geográfica o del contexto temporal.

Asimismo, se observa que una parte significativa de la población está en etapa joven, representando el 25,6% del total de la población a nivel nacional, según datos de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2022. Este hecho resulta particularmente relevante, ya que la juventud constituye un grupo poblacional clave en términos de salud. La alta proporción de población resalta la necesidad de implementar políticas de salud públicas focalizadas en este grupo, con el fin de prevenir y tratar de manera efectiva condiciones como la anemia que puede afectar tanto a la madre como al desarrollo del futuro neonato. De no abordarse adecuadamente, este problema puede tener un impacto a largo plazo en la salud de las generaciones futuras y en el desarrollo socioeconómico (5).

Estudios indican que las gestantes mayores de 35 años y las adolescentes presentan riesgo de padecer anemia; en el caso de las gestantes mayores, puede estar relacionado por presentar condiciones de salud crónicas que afectan la capacidad del organismo para manejar las demandas nutricionales del embarazo; por otro lado, las gestantes adolescentes enfrentan desafíos adicionales debido a su condición de desarrollo y las posibles barreras socioeconómicas que pueden limitar su acceso a una nutrición adecuada. Sin embargo, la edad por sí sola no es el único factor decisivo para desarrollar anemia; esta condición también se asocia con una serie de factores que restringen el consumo y la absorción de hierro por prácticas de alimentación inadecuadas, tales como deficiencias nutricionales y acceso limitado a atención prenatal (38).

Asimismo, se observa que la mayoría procedían de zona rural representando el 59,6% del total, de este grupo el 38,5% presentó anemia leve y el 21,1% anemia moderada, lo que indica una alta predominancia de anemia en esta población.

Los resultados tienen semejanza con Silva K. (16), quien identificó que el 70,6% de las gestantes procedían de la zona rural; así mismo, Limay B. (15) documentó una tendencia comparable en que la mayoría de las gestantes con anemia eran provenientes de dichas zonas.

La población rural se caracteriza por presentar bajos recursos económicos, una alimentación no balanceada y con desempleo, conllevando así a la probabilidad de padecer anemia durante la gestación. Esta mayor vulnerabilidad puede explicarse por una combinación de factores socioeconómicos que afectan de manera

desproporcionada a las gestantes en estas zonas, entre estos factores se encuentran las limitaciones al acceso a servicios de salud de calidad, la escasa disponibilidad de suplementos nutricionales y alimentos ricos en hierro, así mismo un limitado acceso a la educación sobre salud materna y prácticas culturales que influyen en la nutrición y el cuidado prenatal (22, 38).

En cuanto a la asociación entre el estado civil y la anemia, se observó 56,1% del total que eran convivientes, de este grupo se registró 35,1% y 21,0% que tenían anemia leve y moderada respectivamente. Reflejando una incidencia marcada donde las pacientes están más predispuestas a presentar dicha enfermedad.

Estos hallazgos tienen parecido con Ito R. (12), quien reportó que el 77,2% de las gestantes fueron convivientes; de igual forma De la Cruz B y Pérez G.(13) y Policarpio I. (11) encontraron que el 65,0% y 52,7% eran convivientes respectivamente.

Esto se debe a la alta incidencia de mujeres en edad fértil, que representan el 36,7% de la población femenina entre los 15 y 49 años y que son convivientes, seguidas de las solteras, con un 31,6% en el año 2022 según ENDES. Estos datos son clave para entender las dinámicas sociales y reproductivas de la población, ya que las mujeres convivientes suelen estar en situaciones que implican un mayor riesgo de embarazo y por lo tanto una mayor exposición a factores de salud como la anemia (5).

Los datos evidencian que las gestantes convivientes presentan una mayor predisposición a tener anemia, esto se atribuye a tener acceso limitado como a recursos nutricionales y una atención prenatal, así mismo a las condiciones económicas complicadas evidenciadas en estos grupos; similarmente, las gestantes solteras también enfrentan un riesgo elevado de anemia pero en menor medida, esto también se debe a las barreras económicas y de acceso a servicios de salud, así mismo el apoyo social y emocional juega un papel importante, ya que la falta de apoyo puede aumentar el estrés y disminuir la calidad de vida de la mujer embarazada, generando una alimentación inadecuada lo que puede contribuir al desarrollo de anemia. A diferencia de las gestantes casadas que suelen contar con un mayor soporte económico y social, lo cual les facilita el acceso a recursos nutricionales y servicios de salud (41, 42).

En relación al grado de instrucción de las gestantes se observa que el 54,4%, se encontraban en nivel secundaria, 33,3% presentaba anemia leve y 21,1% anemia moderada y ambos grupos tuvieron dicho nivel. Las gestantes que presentan menor grado de instrucción están más predispuestas a padecer de anemia por limitados conocimientos.

Resultados tienen afinidad con De la Cruz B y Pérez G.(13) registraron que el 77,5% con anemia tenían un nivel educativo secundario; de igual forma Ito R. (12), y López V. (17) quienes reportaron un 66,1% y 44,5% de las gestantes con anemia tenían educación secundaria. Debido a limitados conocimientos en salud, alimentación, y acceso a salud.

El nivel educativo tiene una influencia para padecer anemia durante la gestación, ya que diversos estudios han demostrado que las mujeres con niveles educativos bajos aumentan su probabilidad de padecer anemia durante el embarazo; esto se debe al limitado conocimiento en salud, reflejándose en tener menos acceso a información sobre prácticas saludables, como la importancia de una dieta rica en hierro y la toma de suplementos prenatales. De igual manera un limitado acceso a servicios de salud, a recursos económicos dificulta la capacidad de adquirir alimentos nutritivos y suplementos necesarios; por el contrario las mujeres con mayor educación tienden a utilizar de manera continua los servicios de atención prenatal y recibir orientación y consejería sobre la prevención de la anemia empoderando a las mujeres para la toma de decisiones respecto a su salud y del bebé (42).

En cuanto a la ocupación en asociación con la anemia se observa que la mayoría de las gestantes eran amas de casa representando el 57,8% de la muestra, 50,8% presentaba anemia leve y 7,0% anemia moderada, ambos registros pertenecían a dicha ocupación.

Estos resultados tienen similitud con Farfán D y Quizhpe L.(9) quienes registraron que el 67,16% de las mujeres embarazadas con anemia eran amas de casa, así mismo López V. (17) encontró que el 68,5% pertenecían a dicha ocupación realizada por gestantes con anemia.

El ser ama de casa y estudiantes presentan una mayor predisposición de padecer anemia, al no contar con un salario propio, tienen un acceso limitado a servicios de salud adecuados, alimentos de mayor calidad y balanceados, lo que conduce a una

dieta deficiente en hierro. Por otro lado, las estudiantes enfrentan retos adicionales debido a su doble carga como embarazadas y personas en formación académica, lo que a menudo dificulta la posibilidad de trabajar, restricciones financieras, la falta de tiempo para el autocuidado y mantener una alimentación regular y adecuada generando así un descuido y la aparición de anemia (15, 42).

**Tabla 3.** Factores nutricionales asociados a la anemia ferropénica según su grado, en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, 2023.

FACTORES NUTRICIONALES		ANEMIA						Chi-Cuadrado	
		LEVE		MODERADA		TOTAL		X <sup>2</sup>	P-valor
		N°	%	N°	%	N°	%		
Clasificación nutricional (IMC pregestacional)	Delgadez	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6.701	0.054
	Normal	20	35,1	7	12,3	27	47,4		
	Sobrepeso	22	38,6	4	7,0	26	45,6		
	Obesidad	1	1,7	3	5,3	4	7,0		
Ganancia de peso	Delgadez	4	7,0	7	12,3	11	19,3	11.272	0.019
	Normal	7	12,3	1	1,7	5	14,0		
	Sobrepeso	21	36,9	4	7,0	25	43,9		
	Obesidad	11	19,3	2	3,5	13	22,8		
Total		57							

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla anterior se presenta un análisis detallado de los factores nutricionales en asociación con la anemia en gestantes, clasificados según el Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional; los datos revelan que el 47,4% presentaban un IMC dentro del rango normal, el 38,6% que presentaban anemia leve tuvieron sobrepeso y el 12,3% con anemia moderada registró normopeso.

Los resultados obtenidos tienen similitud con Policarpio I. (11) quien observó que el 60,8% de las gestantes presentaban un IMC pregestacional dentro del rango normal; de igual forma Silva K. (16) reportó que el 77,4% presentó un peso pregestacional adecuado. Estos resultados sugieren una tendencia consistente en la distribución del IMC pregestacional en diferentes poblaciones, indicando una prevalencia predominante de normopeso entre las gestantes.

En cuanto a la ganancia de peso durante el embarazo, los datos revelaron que el 43,9% de las gestantes tuvo una ganancia de peso correspondiente a la categoría de sobrepeso, de este grupo el 36,9% reveló anemia leve y el 12,3% que manifestó anemia moderada obtuvo una ganancia de peso correspondiente para delgadez.

En contraste con los hallazgos encontrados, Policarpio I. (11) reportó resultados diferentes en cuanto a la ganancia de peso durante el embarazo, el 67,7% de las gestantes logró una ganancia de peso conveniente a un IMC normal, mientras que el 27,4% alcanzó un peso clasificándose como sobrepeso u obesidad. Estas diferencias se podrían manifestar debido a las características demográficas y socioeconómicas de las poblaciones estudiadas que pueden influir en la distribución del IMC y los patrones de ganancia de peso durante el embarazo, de igual forma una vida más sedentaria y hábitos alimentarios inapropiados o la práctica de actividad física reducida.

En la región de Cajamarca, la dieta se basa en harinas, tubérculos, con un alto consumo de carbohidratos y un escaso aporte de proteínas, este modelo alimentario puede contribuir notablemente al sobrepeso; así mismo, la falta de proteínas y otros micronutrientes esenciales puede aumentar el riesgo de anemia durante la gestación. Por otro lado, cuando una gestante inicia el embarazo con un IMC pregestacional normal, pero una dieta inadecuada durante el embarazo puede resultar en una ganancia de peso incorrecto, este desbalance nutricional, en lugar de apoyar el desarrollo óptimo del binomio madre e hijo, puede intensificar el riesgo de anemia (39).

El consumo de vitamina C es esencial para mejorar la absorción de hierro, especialmente del hierro no hemo que se encuentra en alimentos de origen vegetal, esta vitamina actúa al convertir el hierro en hemo en una forma más fácilmente absorbible por el cuerpo, optimizando su aprovechamiento y reduciendo el riesgo de deficiencia de hierro. Incluir alimentos ricos en vitamina C, como cítricos, fresas, pimientos y brócoli, en las comidas que contienen fuentes de hierro vegetal, como legumbres, espinacas o cereales integrales, puede aumentar significativamente la cantidad de hierro que retiene el organismo. Así mismo, la vitamina C contrarresta la acción de inhibidores de la absorción de hierro, como los fitatos presentes en algunos alimentos, contribuyendo a prevenir problemas como la anemia, especialmente en poblaciones vulnerables como las mujeres gestantes (39).

**Tabla 4.** Factores obstétricos asociados a la anemia ferropénica según su grado, en gestantes del Centro de Salud Pachacútec, 2023.

FACTORES OBSTÉTRICOS		ANEMIA						Chi-Cuadrado	
		LEVE		MODERADA		TOTAL		X <sup>2</sup>	P-valor
		N°	%	N°	%	N°	%		
Edad gestacional con anemia según trimestre	I trimestre	2	3,5	4	7,0	6	10,5	6.988	0.030
	II trimestre	11	13,3	4	7,0	15	26,3		
	III trimestre	30	52,6	6	10,6	36	63,2		
N° APN	< 6 APN	9	15,8	8	14,0	17	29,8	1.502	0.220
	≥6 APN	34	59,6	6	10,6	40	70,2		
Paridad	Nulípara	17	29,8	7	12,3	24	42,1	1.253	0.740
	Primípara	11	19,3	4	7,0	15	26,3		
	Múltipara	13	22,8	3	5,3	16	28,1		
	Gran múltipara	2	3,5	0	0,0	2	3,5		
Periodo intergenésico	No Aplica	17	29,8	7	12,3	24	42,1	3.052	0.384
	≤ 2 años	7	12,3	0	0,0	7	12,3		
	de 2 a 5 años	11	19,3	5	8,8	16	28,1		
	> a 5 años	8	14,0	2	3,5	10	17,5		
Edad gestacional al empezar atención prenatal	I trimestre	13	22,8	10	17,6	23	40,4	9.276	0.007
	II trimestre	26	45,6	2	3,5	28	49,1		
	III trimestre	4	7,0	2	3,5	6	10,5		
Total		57							

Fuente: ficha de recolección de datos

En la tabla 4 se visualiza la distribución de los factores obstétricos en asociación con la anemia en gestantes. En cuanto a la edad gestacional de la paciente el análisis registró que el 63,2% de la muestra lo padeció durante el tercer trimestre del embarazo, el 52,6% presento anemia leve y el 10,6% anemia moderada, ambos grupos presento en dicho trimestre.

Los resultados obtenidos guardan similitud con Farfán D y Quizhpe L. (9) quien registró el 59,7% de los casos de anemia en el tercer trimestre, el 37,3% y 2,99% en el segundo y primer trimestre respectivamente; así mismo Copa J. (14) registro que el 42,1% de los casos de anemia se presentaron en dicho trimestre. La concordancia entre los datos encontrados y los resultados de estos estudios previos refuerza la validez de los hallazgos y sugiere la necesidad de una vigilancia continua y de intervenciones adecuadas durante la gestación para mejorar la salud materna y fetal.

La anemia en gestantes suele ser más alta en el tercer trimestre debido a una combinación de factores tanto fisiológicos como nutricionales, ya que en esta etapa avanzada del embarazo, el volumen plasmático de la madre aumenta considerablemente diluyendo la concentración de hemoglobina; además, las demandas de hierro y otros nutrientes esenciales se incrementan notablemente para satisfacer el rápido crecimiento y desarrollo del feto, lo que puede agotar las reservas de hierro de la madre si no se proporciona una suplementación adecuada, aumentando la vulnerabilidad de las gestantes a la anemia durante el tercer trimestre. Por otro lado, es común encontrar en esta etapa del embarazo ya que se actualizan sus análisis de sangre lo que permite detectar y actualizar el estado de salud de la gestante (10).

En cuanto al número de controles prenatales, se encontró que el 70,2% de las gestantes asistieron a seis o más controles, cumpliendo así con lo estipulado por la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de la Salud Materna (Norma Técnica 105), el 59,6% que presentó anemia leve teniendo más de 6 atenciones prenatales y el 14,0% con anemia moderada tuvo menos de 6 atenciones prenatales.

Los resultados son semejantes con De la Cruz B y Pérez G. (en Lima 2022) (13) quienes encontraron que el 57,5% de las gestantes asistieron a seis o más controles prenatales, por lo que se aprecia que las gestantes atendidas fueron controladas. Sin embargo, Farfán D y Quizhpe L. (en Tumbes 2018) (9) y Silva K. (Cajamarca 2019) (16) encontraron datos opuestos el 86,56% y 64,5% respectivamente eran gestantes con menor de 6 atenciones prenatales.

Los controles prenatales son básicos en el monitoreo de la salud de la madre y el desarrollo del feto, para detectar problemas de salud como la anemia y proporcionar las intervenciones necesarias de manera oportuna; las gestantes que asisten habitualmente a los controles prenatales tienen más oportunidades de recibir educación nutricional, suplementos de hierro y ácido fólico, y seguimiento para prevenir o tratar la anemia (25,28).

En el análisis de la paridad de las gestantes se observó que el 42,1% de las participantes eran nulíparas, es decir mujeres que no habían tenido partos anteriores, el 29,8% que presentaba anemia leve y 12,3% anemia moderada ambos grupos se encontraban presentando su primer embarazo.

Los resultados obtenidos tienen afinidad con Policarpio I. (11) quien reportó que una mayoría significativa de gestantes eran nulíparas del 54,1%, así mismo Silva K.(16) encontró que el 41,76% eran primigestas, reflejando la distribución de paridad que coincide con los datos del presente estudio.

Las mujeres que han tenido múltiples embarazos pueden estar en un mayor riesgo de desarrollar anemia, debido al agotamiento progresivo de las reservas de hierro y otros nutrientes esenciales que permiten el buen desarrollo del embarazo, este riesgo es particularmente elevado cuando hay una recuperación lenta tras la pérdida de sangre que ocurre durante el parto y el puerperio, intensificándose en situaciones donde los intervalos entre embarazos son cortos, ya que no permite una adecuada recuperación (30).

Con respecto al periodo intergenésico, se observó que el 42,1% del total de pacientes estaban en su primer embarazo, el 29,8% presentó anemia leve, mientras que el 12,3% tuvo anemia moderada, ambos grupos pertenecían a primigestas.

Los resultados obtenidos son semejantes con De la Cruz B y Pérez G. (13) quien reportó que el 27,5% de las participantes estaban en su primer embarazo, así mismo, Policarpio I. (11) registró que el 44,6% de las gestantes eran primigestas, mientras que el 21,6% presentaba un periodo intergenésico adecuado.

El periodo intergenésico corto no permite que una gestante recupere sus reservas de hierro y otros nutrientes esenciales que se van agotando en los embarazos previos y durante la lactancia; la recuperación incompleta de estos nutrientes aumenta la probabilidad de padecer anemia en el siguiente embarazo, ya que la gestante comienza el nuevo embarazo con una carencia nutricional. Al aumentar la cantidad de embarazos con periodos cortos incrementa la demanda de hierro, esto debido al crecimiento del feto, y las pérdidas sanguíneas durante los partos previos, aumentando el riesgo de padecer anemia en el embarazo actual. En el presente estudio la mayoría de gestantes fueron primigestas por lo tanto no cuentan con periodo intergenésico (30).

En relación con la edad gestacional al iniciar las atenciones prenatales, se observó que la mayoría de las gestantes comenzaron durante el segundo trimestre, representando un 49,1% del total, el 45,6% que presentó anemia leve también inicio en dicho periodo y el 17,6% de anemia moderada inicio sus atenciones en el primer trimestre.

Los resultados guardan similitud con Policarpio I. (11) el cual documentó que la mayoría de las gestantes inician sus controles prenatales a partir de las 14 semanas de gestación, es decir, durante el segundo trimestre. Este hallazgo enfatiza una tendencia común, donde las gestantes con frecuencia retrasan el inicio del control prenatal, estas demoras pueden tener complicaciones relevantes para su salud y del producto en formación, principalmente en lo que respecta a la prevención y manejo de la anemia gestacional.

El comenzar los controles prenatales en el segundo trimestre aumenta la probabilidad de padecer anemia en la gestación, ya que el inicio tardío de los cuidados prenatales ocasionada por una falta de conciencia sobre la importancia de la suplementación temprana con hierro, así mismo una deficiencia en el diagnóstico y tratamiento oportuno. Por otro lado, si la suplementación se proporciona en etapas avanzadas del embarazo, esta no puede ser tan efectiva en la prevención o tratamiento; esto se debe a que el tiempo es limitado para corregir las deficiencias de hierro y elevar los niveles de hemoglobina, ya que puede resultar en una menor efectividad en la recuperación de anemia. El recibir el suplemento en la semana 14 de gestación está asociado con una menor incidencia de esta enfermedad durante el embarazo (29).

**Tabla 5.** Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Pachacútec-Cajamarca, 2023.

<b>Factores</b>	<b>p-valor</b>
<b>Factores sociodemográficos</b>	
Procedencia (rural)	0,022
Estado Civil (conviviente)	0,018
Grado de Instrucción (secundaria)	0,017
Ocupación (ama de casa)	0,017
<b>Factores nutricionales</b>	
Ganancia de peso (sobrepeso)	0,019
<b>Factores obstétricos</b>	
Edad gestacional con anemia (III trimestre)	0,030
Edad gestacional al empezar control prenatal (II trimestre)	0,007

En la tabla presentada se detallan la asociación significativa ( $p < 0,05$ ) entre factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos con la anemia según la prueba de chi cuadrado con el 95% de confiabilidad:

En cuanto a la procedencia de las gestantes, se encontró asociación significativa entre el origen sobre todo rural y la presencia de anemia, con un valor de  $p = 0,022$ ; estos resultados tienen similitud con Limay B. (15) quien reportó un valor de  $p = 0,043$ , y Silva K. (16) con un valor de  $p = 0,03$ . Ambos estudios concluyeron que la procedencia rural está significativamente asociada a la anemia en gestantes.

Las gestantes de procedencia rural se encuentran más vulnerables debido a las limitaciones que presentan, como escasos recursos económicos, al acceso a servicios de salud de calidad, escasa disponibilidad de suplementos nutricionales y alimentos ricos en hierro, del mismo modo el limitado acceso en educación sobre salud materna y prácticas culturales adecuadas que influyen en la nutrición y el cuidado prenatal (22,40).

En relación con el estado civil, se evidenció por un valor de  $p = 0,018$  reflejando una asociación significativa con la anemia en gestantes. Este hallazgo es consistente con el estudio de Martínez C. y Rivero C. (42)  $p = 0,023$ , quienes también encontraron una relación significativa entre el estado civil y la presencia de anemia en gestantes. Las gestantes convivientes presentan una mayor predisposición a tener anemia,

debido a un limitado acceso como recursos nutricionales y una atención prenatal, así mismo a las condiciones económicas que presentan (41, 42).

El análisis del grado de instrucción reveló una asociación significativa con la anemia en gestantes, con un valor de  $p = 0,017$ . Estos resultados son coherentes con investigaciones previas de manera internacional, nacional y regional, como las realizadas por Zavala A. (8), Ito R.(12) con un valor de  $p = 0,032$ , Silva K. (16) obtuvo un valor  $p = 0,001$ , Limay B. (15) registro un valor  $p = 0,042$ , y López V. (17) que documento un valor  $p = 0,013$ , quienes también identificaron que un menor nivel educativo está asociado con una mayor probabilidad de desarrollar anemia. Las gestantes con menor educación pueden tener menos acceso a información sobre prácticas saludables, como la importancia de una dieta rica en hierro y la toma de suplementos prenatales; así mismo un limitado acceso a servicios de salud, a recursos económicos dificulta la capacidad de adquirir alimentos nutritivos y suplementos necesarios (42).

Referente a la ocupación, los resultados mostraron una asociación significativa con un valor de  $p = 0,017$ . Estos hallazgos coinciden con estudios previos, como los de Zavala A. (8), Policarpio I. (11), Copa J. (14) documentando un valor  $p = 0,013$ , y Limay B. (15) obtuvo un valor de  $p = 0,041$ , que también encontraron una relación significativa entre la ocupación y la anemia en gestantes. Estos estudios nos muestran evidencia que ciertas ocupaciones de las gestantes sobre todo en aquellas que son ama de casa, pueden aumentar el riesgo de padecer anemia por limitados recursos económicos, acceso a educación en salud, a una dieta balanceada y los cuidados prenatales adecuados (42).

En cuanto a la ganancia de peso durante el embarazo, se encontró una asociación significativa con la anemia en gestantes, con un valor de  $p = 0,019$ . Estos resultados nos permiten saber que los malos hábitos alimentario, como el consumo insuficiente de nutrientes esenciales durante la gestación, predisponen a las mujeres embarazadas a padecer de anemia. Sin embargo, este resultado difiere con los hallazgos de la investigación por Silva K. (16) quien registro un valor de  $p = 0,925$ , indicando que en su estudio no se encontró una asociación significativa entre la ganancia de peso y la anemia en gestantes. Estas diferencias podrían deberse como

a las características socioeconómicas, culturales y tiempo que pueden influir en el IMC y patrones de ganancia de peso durante la gestación.

Del mismo modo se encontró una asociación entre la edad gestacional y la anemia en gestantes, siendo significativa con un valor de  $p=0,048$ , esto nos permite realizar un monitoreo minucioso sobre todo en tercer trimestre. Así mismo, el análisis realizado entre el momento en que se inician los controles prenatales también está asociado significativamente al tipo de anemia en gestantes, con un valor de  $p=0,007$ ; este hallazgo importante nos indica que el iniciar sus controles prenatales de manera tardía la gestante está más predispuesta de padecer anemia.

En su investigación de Quiroz B. (10) sobre factores personales asociados a la anemia en el tercer trimestre hospital de San Juan de Lurigancho 2018 registro un valor de  $p=0,025$  teniendo asociación significativa entre la ganancia de peso y la anemia en gestantes; así mismo documento asociación significativa entre edad gestacional al inicio de atenciones prenatales y la anemia con valor de  $p=0,000$ . Esta investigación refuerza los hallazgos encontrados en el presente estudio sobre la asociación significativa entre la ganancia de peso, edad gestacional con anemia y el momento de inicio de controles prenatales con la anemia en gestantes.

Se demostró que ha quedado establecido, que los factores sociodemográficos tales como procedencia, estados civil, grado de instrucción, y ocupación están asociados ( $p<0,05$ ) con la anemia; asimismo, los factores nutricionales como la ganancia de peso están asociados ( $p<0,05$ ); de igual modo los factores obstétricos como; se presenta con mayor frecuencia en el tercer trimestre y la edad gestacional al empezar atenciones prenatales constituyen factores asociados ( $p<0,05$ ) a la presencia de anemia en gestantes.

Finalmente, con los resultados obtenidos, queda demostrado la hipótesis general de la investigación del presente estudio: Los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos están asociados a anemia en gestantes atendidas en Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023.

## CONCLUSIONES

Luego de realizar el estudio y teniendo en cuenta los objetivos, la hipótesis y los resultados obtenidos en la investigación, se llega a las siguientes conclusiones.

1. Se determinó que la anemia ferropénica durante la gestación está asociada a factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos que predisponen su prevalencia en el Centro de Salud Pachacútec, 2023.
2. El grado de anemia leve predominó en gestantes del Centro de Salud Pachacútec durante el año 2023.
3. Los factores sociodemográficos como la procedencia rural ( $p=0,022$ ), conviviente ( $p=0,018$ ), nivel de instrucción bajo ( $p=0,017$ ) y ama de casa ( $p=0,017$ ), se asocia a presentar anemia ferropénica durante la gestación.
4. Los factores nutricionales que están asociados a la anemia ferropénica en gestantes fue una ganancia de peso inadecuada ( $p=0,019$ ).
5. En cuanto a factores obstétricos, se presenta durante el tercer trimestre ( $p=0,048$ ) y el iniciar sus atenciones prenatales durante el segundo trimestre ( $p=0,007$ ) predisponen a la gestante a padecer anemia ferropénica.

## RECOMENDACIONES

1. Al jefe del Centro de Salud Pachacútec, se le sugiere realizar un seguimiento oportuno y fortalecer los planes de promoción y prevención de la anemia. Esto incluye un monitoreo continuo al equipo de salud integral de atención a la gestante de manera individualizada para asegurar el cumplimiento adecuado de la suplementación, despistaje de anemia tanto de forma preventiva como terapéutica.
2. A las Obstetras del área de atención materna del establecimiento de salud de Pachacútec, se les recomienda fortalecer la educación en salud y atención prenatal reenfocada, consejería a las gestantes sobre las consecuencias materno-perinatales de la anemia, en alimentación destacando la importancia de la suplementación y el consumo de alimentos ricos en hierro disponibles en la región.
3. A los futuros tesisistas se les recomienda continuar investigando sobre la anemia durante la gestación, dada su relevancia como problema de salud pública, y contribuir al desarrollo de intervenciones efectivas para su prevención y manejo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia 2023 [citado 23 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia>
2. Organización Mundial de la Salud. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. 2020 [citado 23 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>
3. Cevallos Á, Gómez F, Loor G. Nutrición y anemia en las gestantes adolescentes. *Reciamuc*. 2018 [citado 24 de agosto de 2023];2(3):212-28. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/112/227>
4. Gonzales C, Arango P. Resultados perinatales de la anemia en la gestación. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. octubre de 2019 [citado 24 de agosto de 2023]; 65(4):519-26. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400016](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400016)
5. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2022. Resumen Perú 2022 [citado 23 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4570183/Resumen%3A%20Per%C3%BA.%20Encuesta%20Demogr%C3%A1fica%20y%20de%20Salud%20Familiar%20%20ENDES%202022.pdf?v=1684342928>
6. Análisis de Situación de Salud Cajamarca año 2019. [citado 23 de agosto de 2023]. Disponible en: [http://www.hrc.gob.pe/media/portal/BRGK\\_Y/documento/9033/ASIS\\_HRDC\\_A%C3%91O\\_2019.pdf?r=1606503282](http://www.hrc.gob.pe/media/portal/BRGK_Y/documento/9033/ASIS_HRDC_A%C3%91O_2019.pdf?r=1606503282)
7. Martínez C, Rivero C. Caracterización clínica y epidemiológica de gestantes con diagnóstico de anemia ferropénica. *Revista científica estudiantil*. Méx. 30 de junio de 2022 [citado 23 de agosto de 2023].;5(2):325. Disponible en: <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/325/209>
8. Zavala A. Prevalencia de anemia en el embarazo tipos y consecuencias. *Dominio de las Ciencias*. 2021 [citado 24 de agosto de 2023];7(3):549-62. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2010>
9. Farfán D, Quizphe L. Factores relacionados a la anemia ferropénica en gestantes del servicio de alto riesgo Gineco-Obstetricia del hospital Regional II – 2 Tumbes 2018. [Para optar el Título Profesional de Licenciado en Obstetricia] [Perú]: Universidad Nacional de Tumbes; 2018 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/260>

10. Quiroz B. Factores personales asociados a la anemia en gestantes del tercer trimestre. Hospital de San Juan de Lurigancho, septiembre- octubre, 2018. [Para optar el Título Profesional de Licenciado en Obstetricia] [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019: [citado 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/b818a1ab-f049-46d3-9e31-3a97aab8afd4/content>
11. Policarpio I. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar 2019. [Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16420>
12. Ito R. Factores Asociados a la Anemia en Gestantes del Centro Materno Infantil San Fernando, Lima 2021. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia]. [Perú]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6120/TESIS\\_RUMAY\\_CORI\\_LUCI\\_PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6120/TESIS_RUMAY_CORI_LUCI_PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
13. De la Cruz B, Pérez G. Factores asociados a la anemia en gestantes que acuden al Centro de Salud de Paramonga, 2021-2022. [Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia]. [Perú]: Universidad Nacional de Barranca; 2022 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unab.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12935/177/TESIS%20De%20La%20Cruz%20Albujar%20Brenda%20Nataly.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Copa J. Factores Asociados a Anemia en Gestantes en el Centro de Salud I-4 Mariano Melgar, Arequipa 2023. [Para optar el Título Profesional de: Médica Cirujana]. [Perú]: Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c33d81b7-fb4e-4ddc-83a6-78b9298523fc/content>
15. Limay B. Embarazo y anemia, un análisis sociodemográfico asociado a su prevalencia, 2015-2019. Centro de salud la Tulpuna. Cajamarca, 2021. [Para optar el título profesional de Obstetra]. [Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4688>
16. Silva K. Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud materno infantil Baños del Inca durante el año 2019 [Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. [Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4195>
17. López V. Factores socioculturales asociados al grado de anemia en gestantes. Centro de Salud la Tulpuna, 2021. [Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería]. [Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4904>

18. Gutiérrez M, Ruvalcaba J. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. Rev. JONNPR. enero de 2020 [citado 24 de agosto de 2023];5(1):81-90. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n1/2529-850X-jonnpr-5-01-81.pdf>
19. Villar M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Rev. Acta méd peruana. octubre de 2018 [citado 25 de agosto de 2023];28(4):237-41. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172011000400011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011)
20. Alves B. Descriptores en Ciencias de Salud. Biblioteca Virtual en Salud. [citado 25 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59890#Details>
21. Organización Panamericana de la Salud 2020. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. [citado 25 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/4-4-2020-nuevas-orientaciones-oms-ayudan-detectar-carencia-hierro-proteger-desarrollo>
22. Rodríguez P, Yapias R. La seguridad alimentaria nutricional en el Perú: disponibilidad agroalimentaria. Rev. Puriq. 25 de noviembre de 2019 [citado 25 de agosto de 2023];1(02):187-97. Disponible en: <https://revistas.unah.edu.pe/index.php/puriq/article/view/33>
23. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. 2021 [citado 25 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
24. Ministerio de Salud. Guía Técnica Para La Valoración Nutricional Antropométrica De La Gestante. Lima 2019 [citado 25 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/20.500.14196/1159/Guia%20T%c3%a9cnica%20VNA%20Gestante%20Final%20-%20Versi%c3%b3n%20Final%20-.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Sánchez C. Condiciones De Vida y de Trabajo de las Gestantes y su Relación Con la Anemia. Micro Red De Salud Llaucán, Bambamarca 2016. [Para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias]. [Perú]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2018 [citado 25 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/2237>
26. Gonzales G, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia[Internet]. octubre de 2019 [citado 24 de agosto de 2023];65(4):489-502. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S230451322019000400013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322019000400013)
27. Ministerio de Salud. Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

28. Ministerio de Salud. Norma Técnica De Salud Para La Atención Integral De Salud Materna. [citado 25 de agosto de 2023]. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm\\_827-2013-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf)
29. Perichart O, Rodríguez A, Gutiérrez P. Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos. *Rev. Gac Méd Méx.* 2020[citado 25 de agosto de 2023]; 156:1-26. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132020000900001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000900001)
30. Montesinos N. Algunos factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital de Espinar. Cusco 2018” [Para optar el Grado Académico de Magister en Ciencias: Salud Sexual y Reproductiva.]. [Perú]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2020 [citado 25 de agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3263674>
31. García A, Izaguirre D, Álvarez D. Impacto de la anemia para una embarazada e importancia del riesgo preconcepcional. *Rev Cubana Med Gen Integr.* Marzo de 2019 [citado 25 de agosto de 2023];33(1):146-53. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100013)
32. Zavala A, Ortiz H, Salomon-Kuri J, Padilla C, Preciado R, Zavala A, et al. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. *Rev chil obstet ginecol.* Febrero de 2018 [citado 25 de agosto de 2023];83(1):52-61. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071775262018000100052](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775262018000100052)
33. Martínez L, Jaramillo I, Villegas J. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* junio de 2018 [citado 24 de agosto de 2023];44(2):1-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2018000200017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2018000200017)
34. Giménez S. Anemias. *Farmacia Profesional. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.* 1 de mayo de 2019 [citado 24 de agosto de 2023];18(5):62-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4583600>
35. Carrillo P, Alma F, Soto M. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Rev Fac Med (Méx).* febrero de 2021 [citado 24 de agosto de 2023];64(1):39-48. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2021/un211g.pdf>
36. Guzmán M, LLanos M. Significado de la anemia en las diferentes etapas de la vida. *Enfermería Global.* julio de 2016 [citado 24 de agosto de 2023];15(43):407-18. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412016000300015](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300015)
37. Sampieri C, Fernández C, Baptista P. *Metodología Investigación Científica.* 6a ed. Mexico: McGRAW- Hill interamericana de Mexico; 2014 [citado 14 de junio de 2024]. Disponible en: [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)
38. Mariscal Ramos MA. Calidad de atención en el control prenatal a gestantes con anemia, usuarias de la red de Salud Boliviano Holandés, gestión 2017. [Para

- optar el Título de Magister Scientiarum en Salud Pública con mención en Gerencia en Salud]. [Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2019 [citado 24 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24064/TM-1564.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Cholán Gallardo Y. Hábitos alimentarios y estado nutricional en gestantes. Centro de Salud la Tulpuna. Cajamarca, 2020 [Para optar el Título Profesional de Obstetra]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022 [citado 24 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4618>
  40. Medina P, Lazarte S. Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en la maternidad provincial de Catamarca. *Revista Hematología*. 31 de agosto de 2019 [citado 25 de agosto de 2023];23(2):12-21. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00163813202000900001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00163813202000900001)
  41. Ayala Espinoza NM. Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja. [Para optar el Título profesional de Médico General] [Ecuador]: Universidad Nacional de Loja;2023 [citado 25 de agosto de 2024]. Disponible en: [https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27363/1/NeridaMireya\\_AyalaEspinoza.pdf](https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27363/1/NeridaMireya_AyalaEspinoza.pdf)
  42. Ortiz Montalvo YJ. “Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes peruanas, ENDES 2020”. [Para optar el Grado Académico de Maestro en Salud Pública] [Perú]: universidad privada Norbert Wiener; 2022 [citado 27 de agosto de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6790/T061\\_46314694\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6790/T061_46314694_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  43. Telesalud Minsa telecapacitaciones. Norma Técnica de Salud: prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro. Lima 15 mayo del 2024. [citado 27 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.youtube.com/live/STkb-gi0fs4>

## ANEXOS

### Anexo 1. Ficha de recolección de datos

#### FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC-CAJAMARCA, 2023.

La ficha de recolección de datos tiene como objetivo recabar información sobre los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el centro de salud Pachacútec, durante el año 2023. Los datos recopilados, que serán tratados de forma anónima, contribuirán al desarrollo de la investigación, cuyo propósito es optar el título de Obstetra.

#### I. FACTORES ASOCIADOS

##### A. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS

##### 1. Edad de la gestante:

- Menor de 18 años
- De 19 a 29 años
- Mayor de 30 años

##### 2. Procedencia:

- Urbana
- Rural

##### 3. estado civil:

- Soltera
- Separada/ divorciada
- Conviviente
- Casada

##### 4. Grado de instrucción:

- Sin instrucción
- Primaria
- Secundaria
- Superior

##### 5. Ocupación:

- Estudiante
- Ama de casa
- Empleada publica
- Independiente

##### B. FACCTORES NUTRICIONALES

##### 1. Clasificación nutricional (IMC pregestacional).

- Delgadez  $<18.5 \text{ kg/m}^2$
- Peso normal de  $18,5$  a  $24,9 \text{ kg/m}^2$
- Sobrepeso de  $25$  a  $29,9 \text{ kg/m}^2$
- Obesidad mayor a  $30 \text{ kg/m}^2$

## **2. Ganancia de peso durante el embarazo.**

- Delgadez de 12,5 a 18,0 kg.
- Normal de 11,5 a 16 kg.
- Sobrepeso de 7,0 a 11,5 kg.
- Obesidad de 5,0 a 9,0 kg.

## **C. FACTORES OBSTETRICOS**

### **1. Edad gestacional con anemia según trimestre**

- I trimestre (1 a 13 semanas)
- II trimestre (14 a 26 semanas)
- III trimestre (27 a 40 semanas)

### **2. Número de controles prenatales**

- < 6 atención prenatal
- ≥6 atención prenatal

### **3. Paridad**

- Nulípara
- Primípara
- Multípara
- Gran multípara

### **4. Periodo intergenésico**

- NA
- ≤ a 2 años
- De 2 a 5 años
- > a 5 años

### **5. Edad gestacional al empezar atención prenatal**

- I trimestre (1 a 13 semanas)
- II trimestre (14 a 27 semanas)
- III trimestre (28 a 40 semanas)

## **II. Anemia ferropénica en gestante**

### **1. Concentración de hemoglobina**

- Leve de 10,0 a 10,9 g/dl
- Moderada de 7 a 9,9 g/dl
- Severa < 7,0 g/dl

## Anexo 2. Autorización para ejecución de proyecto de tesis



**GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA**  
**RED INTEGRADA DE SALUD CAJAMARCA**



**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"**

### Carta de Aceptación

OFICIO N° 01- 2024- GR/DRSC/RIS.CAJ/Z.S. V PACHACUTEC

SR.

MARCO ANTONIO ALVA SILVA.

Pachacutec.-

**Asunto : Autorización para ejecución de proyecto de tesis**

**Referencia: Solicitud**

**Jefa Del Centro De Salud Pachacútec "Zona Sanitaria V Pachacútec ".**

De mi mayor consideración

Me es grato dirigirme a Ud. Para saludarle cordialmente y a la vez indicarle que, en respuesta a su solicitud, la jefatura de la Zona Sanitaria V Pachacutec, dentro del marco normativo, autoriza el permiso y facilidades para la ejecución de la investigación en historias clínicas con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia en gestantes, para poder realizar y aplicar el proyecto de tesis titulado: **"Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacutec, Cajamarca 2023"**.

Esperando sea de su mayor provecho y beneficio a su investigación, al finalizar dicha aplicación de su proyecto de tesis, remitir en físico los resultados obtenidos; me suscribo de usted recomendándole tenga la responsabilidad del caso.

Cajamarca 11 de marzo del 2024.

Atentamente



DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA  
RED INTEGRADA DE SALUD CAJAMARCA  
ZONA SANITARIA V PACHACUTEC  
**Lic. Emperatriz Chávez Gulvin**  
C.E.P. 21489  
JEFATURA

EN EL  
**CORAZÓN**  
DEL PUEBLO

uecajamarca@riscajamarca.gob.pe

### Anexo 3. Informe de validación por juicio de experto

#### Experto n° 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



### INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

Estimado profesional, siendo conocedor de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.	
1. NOMBRE DEL JUEZ	Ana Isabel Quiroz Bazán
2 PROFESIÓN	Obstetra
TÍTULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	Maestra en Obstetricia . Mención Salud Reproductiva
ESPECIALIDAD	Alto Riesgo obstétricas
EXPERIENCIA PROFESIONAL (EN AÑOS)	29 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Hospital Simón Bolívar
CARGO	Coordinadora de Estrategia Salud Sexual y Reproductiva
<b>3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> <b>FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD PACHACUTEC, CAJAMARCA 2023</b>	
<b>4. NOMBRE DEL TESISISTA: Marco Antonio Alva Silva</b>	
<b>5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN</b>	Identificar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacutec, Cajamarca 2023.



### 6. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Valoración: 0= Debe mejorarse 1= Poco adecuado 2= Adecuado

critério	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para la recolección de datos.	1
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras.	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara.	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio.	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		09

Calificación: Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)

### 3. SUGERENCIAS

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento).

*Codificar cada ítem respuesta, considerar vida en estado civil. En grado de instrucción en nivel superior subdividir en universitario, no universitario. En ganancia de peso durante el embarazo considerar Adecuado, normal, excesivo. Para medir la variable anemia considerar el grado de anemia.*

Fecha: Cajamarca...<sup>31</sup> de octubre de 202...<sup>3</sup>

.....  
Ana I. Quintana P.  
Especialista en Obstetricia de  
Firma y sello del juez experto



### INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

<p>Estimado profesional, siendo conocedor de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.</p>	
1. NOMBRE DEL JUEZ	Lilpa Joubel Niua Sencido.
2 PROFESIÓN	Obstetra.
TÍTULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	- Obstetra. - Maestra Gestión de los Servicios de Salud.
ESPECIALIDAD	- Maestría en Gestión de los Servicios de Salud. - Emergencias y Accidentes Críticos en Obstetricia.
EXPERIENCIA PROFESIONAL (EN AÑOS)	10 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Cs. Pachacutec
CARGO	Obstetra.
<p><b>3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> <b>FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD PACHACUTEC, CAJAMARCA 2023</b></p>	
<p><b>4. NOMBRE DEL TESISISTA: Marco Antonio Alva Silva</b></p>	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Identificar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacutec, Cajamarca 2023.



**6. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**Valoración:** 0= Debe mejorarse 1= Poco adecuado 2= Adecuado

critério	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para la recolección de datos.	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras.	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara.	2
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio.	2
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		<b>10</b>

**Calificación:** Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)

**3. SUGERENCIAS**

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento).

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

Fecha: Cajamarca <sup>16</sup>..... de octubre de 2023.



**Firma y sello del juez experto**



### INFORME DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTO

<p>Estimado profesional, siendo conocedor de su extraordinaria trayectoria solicito su participación para la validación del presente instrumento para recojo de información; siendo éste un requisito solicitado en toda investigación. Por ello adjunto a este formato el instrumento y el cuadro de operacionalización de variables. Agradezco por anticipado su especial atención.</p>	
1. NOMBRE DEL JUEZ	María Isabel Rodríguez Salazar.
2 PROFESIÓN	Obstetra
TÍTULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN SALUD PÚBLICA
ESPECIALIDAD	PROMOCIÓN DE LA SALUD MATERNA
EXPERIENCIA PROFESIONAL (EN AÑOS)	12 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	IPRESS PACHACÚTEC
CARGO	COORDINADORA DE CURSO DE VIDA PERIODO PRENATAL
<p>3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC, CAJAMARCA 2023</p>	
<p>4. NOMBRE DEL TESISISTA: Marco Antonio Alva Silva</p>	
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Identificar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacutec, Cajamarca 2023.



**6. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**Valoración:** 0= Debe mejorarse 1= Poco adecuado 2= Adecuado

critério	INDICADORES	VALORACIÓN
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje claro y coherente para la recolección de datos.	2
OBJETIVIDAD	Está expresado en indicadores o preguntas precisas y claras.	2
ORGANIZACIÓN	Los ítems/preguntas presentan una organización lógica y clara.	1
CONSISTENCIA	Responde a los objetivos, a las variables/objeto de estudio.	1
COHERENCIA	Existe coherencia entre la variable/objeto de estudio e indicadores/marco teórico. Los ítems corresponde a las dimensiones u objeto de estudio que se evaluarán.	2
<b>RESULTADO DE VALIDACIÓN</b>		8

**Calificación:** Aceptado: (7-10 puntos) Debe mejorarse: (4-6 puntos) Rechazado:(<3 puntos)

**3. SUGERENCIAS**

(Realizar todas las anotaciones, críticas o recomendaciones que considera oportunas para la mejora del instrumento).

- Considerar edad de gestante por caso de vida.  
 Incluir nivel intergenérico de acuerdo a lo establecido en normas.

**Fecha:** Cajamarca 30 de octubre de 2023

  
 M. Isabel Rodríguez  
 OBSTETRICIA

**Firma y sello del juez experto**

## Anexo 4. Confiabilidad del instrumento

### FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD PACHACUTEC, CAJAMARCA 2023

#### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	16	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	0,0
	Total	16	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,808	16

La confiabilidad del instrumento denominado "Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Pachacútec, Cajamarca 2023" presenta un Coeficiente Alfa de Cronbach de 0,808, lo que indica que el instrumento es bueno y es confiable.

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	22,5625	29,596	,695	,785
VAR00002	22,5000	30,800	,465	,797
VAR00003	22,3750	32,383	,193	,810
VAR00004	21,6875	22,763	,411	,854
VAR00005	22,1250	29,983	,497	,793
VAR00006	22,3125	27,029	,737	,772
VAR00007	22,0625	26,596	,655	,776
VAR00008	22,5625	34,529	-,176	,827
VAR00009	22,4375	29,863	,644	,788
VAR00010	22,5625	29,596	,695	,785
VAR00011	22,6875	30,229	,622	,790
VAR00012	22,5000	30,133	,588	,790
VAR00013	22,5000	29,467	,713	,784

### EVALUACIÓN DEL COEFICIENTE ALFA DE CRONBACH

Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación.

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa > 0.9 es excelente
- Coeficiente alfa > 0.8 es bueno
- Coeficiente alfa > 0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa > 0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa > 0.5 es pobre
- Coeficiente alfa < 0.5 es inaceptable



Mg. Julio César Guallupó Alvarez  
COESPE N° 234