

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



TESIS

**FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL
EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE
SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
OBSTETRA**

PRESENTADO POR:
Bach. MARISOL ELIZABETH AYAY BOÑÓN

ASESORA:
Dra. Obsta. JANE DEL ROSARIO JULIÁN CASTRO

CAJAMARCA – PERÚ

2025

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: **Marisol Elizabeth Ayay Boñón**
DNI: **77143626**
Escuela Profesional/Unidad UNC: **ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**
2. Asesor:
Dra. Obstetra JANE DEL ROSARIO JULIÁN CASTRO
Facultad/Unidad UNC:
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
3. Grado académico o título profesional al que accede:
☐ Bachiller ☒ Título profesional ☐ Segunda especialidad
☐ Maestro ☐ Doctor
4. Tipo de Investigación:
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional
☐ Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
**FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024.
CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA.**
6. Fecha de evaluación Software antiplagio: **3/9/2025**
7. Software antiplagio: ☒ **TURNITIN** ☐ **URKUND (ORIGINAL) (*)**
8. Porcentaje de Informe de Similitud: **12%**
9. Código Documento: **oid:3117:491174917**
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
☒ **APROBADO** ☐ **PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO**

Cajamarca, 4 de setiembre del 2025



* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

Copyright © 2025 by
Marisol Elizabeth Ayay Boñón
Derechos Reservados

FICHA CATALOGRÁFICA

Ayay B. 2025. **FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA** /Marisol Elizabeth Ayay Boñón/ 98

ASESORA: Dra. Obsta. Jane Del Rosario Julián Castro.

Disertación académica para optar por el título profesional de Obstetra UNC 2025



Universidad Nacional de Cajamarca

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

Facultad de Ciencias de la Salud

Av. Atahualpa 1050

Teléfono/ Fax 36-5845



MODALIDAD "A"

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

En Cajamarca, siendo las 10.00 del 02 de Septiembre del 2025, 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 6.E-205 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de tesis denominada:

Factores Relacionados a la Anemia en el Embarazo
durante el año 2024, Centro de Salud Nagna Vallejo
Cajamarca

del (a) Bachiller en Obstetricia:

Marisol Elizabeth Ayuy Boón

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: 18, con lo cual el (la) Bachiller en Obstetricia se encuentra apta para la obtención del Título Profesional de: **OBSTETRA**.

Miembros Jurado Evaluador Nombres y Apellidos		Firma
Presidente:	<u>Dra. María Inés</u> <u>Huamani Madina</u>	<u>[Firma]</u>
Secretario(a):	<u>N.Cs. Nancy Noemi</u> <u>Vásquez Bordaless</u>	<u>[Firma]</u>
Vocal:	<u>N.Cs. Martha Elizabeth</u> <u>Sánchez Vásquez</u>	<u>[Firma]</u>
Accesitaria:		
Asesor (a):	<u>N.Cs. Jane del Rosario</u> <u>Julian Castro</u>	<u>[Firma]</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)

Ninguna mujer debería perder la vida por causas prevenibles
relacionadas con el embarazo o la maternidad.

(Margaret Chan)

SE DEDICA A:

Mis padres, Elisa y Dolores, quienes con mucho esfuerzo me guiaron día a día por un buen camino, brindándome su amor incondicional, apoyo constante y confianza para lograr mí meta.

Mi familia y amigos, por estar siempre a mi lado, motivándome a seguir adelante y esforzarme por ser mejor cada día.

Marisol A.

SE AGRADECE A:

Dios, por brindarme sabiduría, salud, vida y permitirme culminar la carrera de Obstetricia.

A mi alma mater, la Universidad Nacional de Cajamarca, por acogerme en sus instalaciones durante mi etapa universitaria.

A mis docentes de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia, por formarme con dedicación, transmitirme sus conocimientos y contribuir en mi formación profesional.

Mi asesora, Dra. Obsta. Jane del Rosario Julián Castro, por compartir generosamente sus conocimientos, tiempo, dedicación y asesoramiento para la elaboración de mi tesis.

Al jefe del Centro de salud Magna Vallejo, M.C. Carlos Nemesio Castro Zafral, por brindarme el acceso y permiso para el desarrollo de mi investigación.

A la Obsta. Luzmila Velásquez, por apoyarme con la base de datos para el proceso de mi investigación.

Marisol A.

ÍNDICE GENERAL

GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	XII
RESUMEN	XIII
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1. Definición y delimitación del problema	3
1.2. Formulación del problema	5
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación.....	6
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.1.1. Antecedentes internacionales	8
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	10
2.1.3. Antecedentes locales.....	11
2.2. Bases Conceptuales	13
2.2.1. Anemia	13
2.2.2. Factores Relacionados a la anemia	20
2.3. Hipótesis	30
2.4. Variables	30
2.4.1. Variable 1: Factores Relacionados	30
2.4.2. Variable 2: Anemia.....	30
2.5. Definición, conceptualización y operacionalización de variables	31
CAPÍTULO III	33
DISEÑO METODOLÓGICO.....	33
3.1. Diseño y tipo de estudio	33
3.2. Área de estudio y población	34
3.2.1. Área de estudio:	34
3.2.2. Población:.....	34
3.3. Muestra	35
3.3.1. Tamaño de la muestra y muestreo.....	35
3.3.2. Muestreo:.....	35

3.4.	Unidad de análisis.....	36
3.5.	Criterios de inclusión y exclusión	36
3.5.1.	Criterios de inclusión:.....	36
3.5.2.	Criterios de exclusión:	36
3.6.	Procedimientos para la recolección de datos	37
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
3.8.	Descripción del instrumento	38
3.9.	Validez:	38
3.10.	Confiabilidad del instrumento:	38
3.11.	Procesamiento y análisis de datos.....	39
3.12.	Control de calidad de datos.....	39
3.13.	Consideraciones éticas de la investigación	39
CAPÍTULO IV		40
RESULTADOS		40
CAPÍTULO V		49
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....		49
CONCLUSIONES		58
SUGERENCIAS.....		59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		60
ANEXOS		69

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Niveles de anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el centro de salud Magna Vallejo, Cajamarca.	40
Tabla 2. Factores sociodemográficos relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024	41
Tabla 3. Factores nutricionales relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024	43
Tabla 4. Factores obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024	45
Tabla 5. Factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Magna Vallejo, Cajamarca.....	47

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud.

HB: Hemoglobina.

VCM: Volumen corpuscular medio.

CLAP/SMR: Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer, y Reproductiva.

IMC PG: Índice de masa corporal Pregestacional.

PIC: Periodo intergenésico corto.

PIL: Periodo intergenésico largo.

ENDES: Encuesta demográfica y salud familiar.

SIEN: Sistema de información del estado nutricional.

C.S: Centro de Salud.

P.S: Puesto de Salud.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos relacionados con la anemia en el embarazo, atendidas durante el año 2024 en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca. **Metodología:** Estudio cuantitativo, de tipo básico, no experimental, correlacional y transversal. La población estuvo conformada por 125 embarazadas con diagnóstico de anemia. Se empleó como técnica el análisis documental de carnets perinatales y como instrumento, la cartilla para la recolección de datos. El análisis de datos se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** El tipo de anemia que prevaleció fue la anemia leve (90,4%), en cuanto a los factores sociodemográficos: fue mayor en las embarazadas con nivel secundaria incompleta (20,8%), con ocupación amas de casa (46,4%), en convivientes (68,8%), entre 18 y 29 años (54,4%) y de zona urbana (86,4%). En los factores nutricionales, predominó: el IMC pregestacional normal (57,6%), ganancia de peso normal (64,0%), deficiencia de hierro en el tercer trimestre (41,6%), y las que recibieron consejería nutricional (72,0%). Respecto a factores obstétricos, destacó: el inicio del control prenatal en el segundo trimestre (49,6%), en segundigestas (36,0%), nulíparas (33,6%), con tres visitas domiciliarias (46,4%), y las que iniciaron su suplementación con sulfato ferroso después de las 14 semanas (52,0%). **Conclusión:** Los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos evaluados presentan relación significativa con la presencia de anemia en el embarazo, lo cual evidencia la necesidad de reforzar las intervenciones preventivas desde el primer trimestre del embarazo.

Palabras clave: anemia en el embarazo, factores relacionados, gestantes, salud materna, nutrición, control prenatal.

ABSTRACT

Objective: To determine the sociodemographic, nutritional, and obstetric factors associated with anemia during pregnancy among women treated in 2024 at the Magna Vallejo Health Center, Cajamarca. **Methodology:** A quantitative, basic type, non-experimental, correlational, and cross-sectional study. The population consisted of 125 pregnant women diagnosed with anemia. Document analysis of perinatal records was used as the technique, and a data collection form served as the instrument. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics. **Results:** The most prevalent type of anemia was mild anemia (90,4%). Regarding sociodemographic factors, it was more common among pregnant women with incomplete secondary education (20,8%), housewives (46,4%), those living with a partner (68,8%), aged between 18 and 29 years (54,4%), and from urban areas (86,4%). For nutritional factors, the most frequent were: normal pre-pregnancy BMI (57,6%), normal weight gain (64,0%), iron deficiency in the third trimester (41,6%), and having received nutritional counseling (72,0%). Regarding obstetric factors, the most common were: initiation of prenatal care in the second trimester (49,6%), second pregnancies (36,0%), nulliparity (33,6%), three home visits (46,4%), and initiation of ferrous sulfate supplementation after 14 weeks of gestation (52,0%). **Conclusion:** The assessed sociodemographic, nutritional, and obstetric factors show a significant relationship with the presence of anemia during pregnancy, highlighting the need to strengthen preventive interventions starting from the first trimester.

Keywords: anemia in pregnancy, associated factors, pregnant women, maternal health, nutrition, prenatal care.

INTRODUCCIÓN

La anemia durante el embarazo se debe a la deficiencia de hierro, debido a que en esta etapa aumentan las necesidades nutricionales y la demanda fisiológica de este mineral, para favorecer el crecimiento del feto, la placenta y los tejidos. Se considera una preocupación de salud pública, debido a que afecta tanto al feto como la madre, en su desarrollo, sistema inmune, rendimiento físico y cognitivo. Además, se asocia con bajo peso para edad gestacional, partos prematuros, ruptura prematura de membranas, abortos consecuentes posteriores en el desarrollo del niño e incluso shocks hemorrágicos que conllevan a la presencia de mortalidad materna (1).

Diversos factores, especialmente sociodemográficos, nutricionales y obstétricos, contribuyen a la aparición de anemia ferropénica durante el embarazo. El personal de salud, particularmente el personal de obstetricia, se enfrenta con frecuencia a este problema (1,2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que aproximadamente el 30% de las mujeres en edad reproductiva padece anemia, porcentaje que asciende al 40% entre las embarazadas. Por tal motivo, la identificación, el seguimiento y el tratamiento oportuno de esta condición resultan esenciales durante los controles prenatales, a fin de prevenir consecuencias tanto a corto como a largo plazo para la madre y el feto (2). Estudios realizados a nivel mundial reportan tasas promedio de anemia en embarazadas del 43% en América Latina, y del 37% en el Caribe, predominando el factor edad, con mayor incidencia en mujeres entre los 15 y 49 años (1).

En el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), la anemia en embarazadas representa uno de los indicadores de salud más preocupantes y frecuentes, con una prevalencia del 17,3% en el año 2024. Entre los factores sociodemográficos, se identificó que el nivel educativo superior actúa como un factor protector frente a la anemia gestacional. En cuanto a los factores obstétricos, se observó relación significativa entre la anemia y el inicio tardío del control prenatal, especialmente a partir del tercer mes. Además, diversas investigaciones señalan que la falta de conocimiento y conciencia sobre la anemia también contribuye al incremento de su prevalencia en el embarazo (5).

Por otro lado, en la región Cajamarca, la incidencia de anemia en el embarazo alcanzó un 19,3% en el año 2023. Sin embargo, en el primer semestre del año 2024, esta proporción se incrementó a 20,5%, según los datos emitidos por la Dirección Regional de Salud (DIRESA). Estos resultados evidencian que la anemia en el embarazo en las mujeres continúa siendo un problema de salud pública en la región (5,7). En consecuencia, la presente investigación tiene como objetivo determinar los factores relacionados con la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo en Cajamarca. La identificación detallada de dichos factores permitirá implementar estrategias efectivas de prevención y promoción de la salud.

Los hallazgos preliminares revelaron una mayor prevalencia de anemia en el embarazo en las mujeres, con nivel de instrucción secundaria completa, ocupación de ama de casa, estado civil de convivencia, diagnóstico de anemia en el tercer trimestre, ausencia de consejería nutricional, y suplementación adecuada, y en mujeres multigestas. La organización del presente trabajo de investigación se presenta en cinco capítulos, distribuidos de la siguiente manera:

Capítulo I. Se define, delimita, explica y formula la problemática de investigación, así como los objetivos, justificación.

Capítulo II. Aborda el marco teórico, incluyendo los antecedentes del estudio, las bases teóricas, la formulación de la hipótesis, las variables dependiente e independiente, y el cuadro operacional de las variables.

Capítulo III. Cuenta con el diseño metodológico, detallando el diseño y tipo de estudio, el área y población, muestra y tamaño muestral. Además, especifica la unidad de análisis, los criterios de inclusión y exclusión de la investigación, informa las consideraciones éticas, el procedimiento de recolección de datos, también explica la técnica e instrumento que se usó para la recolección de datos, al igual que el procesamiento y análisis de los datos, y finalmente el control de calidad de los datos.

Capítulo IV. Presenta los resultados de la investigación.

Capítulo V. Expone el análisis y discusión de los resultados de la investigación.

Por último, se da a conocer las conclusiones generales del estudio y las sugerencias derivadas de los hallazgos. Finalmente, se incluyen las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Definición y delimitación del problema

La anemia en el embarazo, en su mayoría es causada por deficiencia de hierro en un 50% y el otro 50% pertenece a los otros tipos de anemia. Además, constituye una de las complicaciones más frecuentes del embarazo, afectando negativamente la salud materna y perinatal. El feto requiere una producción constante de glóbulos rojos para su crecimiento y maduración. Por tal razón, se hace indispensable una suplementación adecuada para prevenir y tratar esta deficiencia (1).

La anemia ferropénica constituye un problema nutricional de gran relevancia, que compromete la salud de millones de mujeres y niños, especialmente en comunidades vulnerables de países en vías de desarrollo (1).

A nivel global, la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que el 40% de las embarazadas padecen anemia. En América Latina, la prevalencia es ligeramente menor, alcanzando el 37% (2). En el Perú, para el año 2024, la tasa fue de 17,3 %, cifra que representa menos de la mitad de la media mundial y también inferior al promedio de América Latina. Sin embargo, en la región Cajamarca, la prevalencia alcanzó el 20,5 % durante el primer trimestre, superando el promedio nacional, aunque aún se mantiene por debajo de las cifras globales y latinoamericanas (5,7).

Además, en el Perú, según datos del CLAP y la ENDES, en el año 2024 la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas presentó un incremento del 0,2 % en comparación con el 2023. El factor protector sociodemográfico asociado con la anemia fue el nivel educativo superior. Respecto a los factores obstétricos,

los más relevantes fueron el inicio tardío del control prenatal (a partir del segundo y tercer trimestre de gestación). Por otro lado, el porcentaje de exceso de peso y IMC Pregestacional es muy alto; con 60,1% y 53,8% respectivamente (5,7).

Según reportes del Sistema de información del estado nutricional (SIEN), la tasa de anemia en las embarazadas en el 2020 fue de 19,6%, la cual en el primer semestre del 2021 disminuyó en 0,3 puntos porcentuales, alcanzando un 19,3% (3).

Según la Dirección Regional de Salud (DIRESA-2024), la prevalencia de anemia en embarazadas muestra notables diferencias entre departamentos. Los valores más bajos se registraron en Ucayali (10,4 %), mientras que los más altos se observaron en Tacna (25,2%). En Cajamarca, los casos de anemia en embarazadas evidenciaron un incremento, pasando de 19,3% en 2023 a 20,5 % en el primer semestre del 2024, sin embargo, no se detallaron los factores relacionados durante estos años (5,7).

Según el coordinador regional del área de Salud Materna de la Dirección Regional de Salud (Cajamarca-2021), menciona que cerca del 20% de las embarazadas de la región, padecen algún tipo de anemia debido a factores como el estado nutricional familiar (9).

Por otra parte, vivir a cierta altitud sobre el nivel del mar aumenta los niveles de hemoglobina. En Cajamarca, se consideró anemia cuando los valores de hemoglobina y hematocrito son inferiores a 11,0 g/dL y 37%, respectivamente. Debido a que esta ciudad se encuentra a 2750 m.s.n.m., se observó un aumento fisiológico de hemoglobina de 1,5 g/dL (8,22).

La influencia de los factores sociodemográficos (edad, estado civil, nivel educativo, ocupación, entre otros), adquiere relevancia, ya que cada población presenta características y condiciones de vida particular que inciden en la aparición y evolución de la enfermedad (1).

Según la OMS, los factores nutricionales (suplementación con hierro, estado nutricional y orientación alimentaria), desempeñan un papel fundamental en la salud, especialmente durante el embarazo, ya que la madre necesita mantener un balance adecuado para satisfacer los requerimientos nutricionales específicos de cada trimestre (1,9).

El reconocimiento de los factores obstétricos, como el inicio oportuno del control prenatal, el período intergenésico y la paridad, permite identificar eventos, condiciones y características propias de la gestación que pueden aumentar o disminuir los riesgos obstétricos (1).

A pesar de las cifras estadísticas presentadas en este trabajo de investigación, muchos de los factores que contribuyen a la anemia en el embarazo en las mujeres aún no han sido identificados a nivel local. Entre ellos, los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos pueden influir de manera significativa en la aparición de la anemia durante el embarazo.

Este problema es similar en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca, al evidenciarse un incremento en la incidencia de anemia en las mujeres embarazadas en los últimos años. Sin embargo, no se cuenta con antecedentes locales actualizados desde el 2021, que determinen los factores específicos que se relacionan con esta condición en dicha población.

Es por ello que la investigación se planteó para la determinación de los factores relacionados a la anemia en el embarazo durante el año 2024, del Centro de Salud Magna Vallejo.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la relación entre los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos con la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca ?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Identificar los niveles de anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca.
2. Determinar los factores sociodemográficos relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024.
3. Establecer y describir los factores nutricionales relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024.
4. Analizar los factores obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024.

1.4. Justificación de la investigación

La anemia durante el embarazo en las mujeres es un problema de salud pública a nivel mundial y nacional, debido a su prevalencia y consecuencias adversas en las embarazadas. Se asocia con el parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y hemorragias, las cuales aumentan el riesgo de mortalidad materna y neonatal (1,10). Además, afecta la calidad de vida de las embarazadas, generando fatiga, bajo rendimiento físico y alteraciones cognitivas, y puede originar patologías que afectan el desarrollo del feto, como retardo mental, dificultades de aprendizaje y depresión, debido a la reducción en el suministro de provocada por la anemia.

En el Perú, la anemia durante el embarazo sigue siendo un problema persistente, alcanzando el 17,3% a nivel nacional y en Cajamarca un 20,5% durante el primer trimestre del 2024 (5).

Diversos estudios relacionan su aparición con factores sociodemográficos (nivel

educativo, edad, ocupación, estado civil), nutricionales (inadecuada suplementación, falta de consejería nutricional) y obstétricos (el control prenatal y periodos intergenésicos inadecuados).

El Centro de Salud Magna Vallejo, ubicado en la ciudad de Cajamarca, es un establecimiento de referencia para la atención prenatal; sin embargo, carece de estudios recientes que aborden de manera integral estos factores.

Por ello, se justifica el presente estudio, debido a la necesidad de identificar y describir los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo, atendidas en el año 2024, proporcionando evidencia científica y contextualizada que oriente el fortalecimiento de las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas desde el primer trimestre del embarazo.

Además, al determinar los factores relacionados a la anemia en el embarazo de manera precoz, facilitará la implementación de estrategias de promoción y educación en salud con enfoque intercultural, familiar y comunitario, dirigidas a reducir los riesgos relacionados a esta condición.

Finalmente, sus resultados no solo beneficiarán a las embarazadas, sino también contribuirá a la mejora de la calidad de atención en salud materna. Los resultados podrán ser utilizados por las autoridades, gestores y el personal de salud para el diseño de políticas y programas más efectivos, que permitan reducir la prevalencia de la anemia en las mujeres embarazadas, mejorando así la salud y el bienestar materno - perinatal en la región.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Ayala N. (11) realizó un estudio en Ecuador en el 2023, con el objetivo de identificar los factores sociodemográficos y clínicos asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe - Loja. Fue de tipo descriptivo transversal y retrospectivo, con 208 gestantes. Los resultados mostraron una prevalencia de anemia leve (75,6%). De las cuales son gestantes: de 15 - 20 años (39,02%), con secundaria (68,2%), de zona rural (68,9%), convivientes (39,0%), con periodo intergenésico > 5 años (73,1%), con IMC entre 25 - 29,9 (43,9%) y con déficit de hierro pese a suplemento (100%). Concluye, que existe prevalencia de anemia leve, pero no hay una asociación entre los factores sociodemográficos y clínicos con la anemia.

Pascual S. (6) llevó a cabo una investigación en Bolivia en el 2022, sobre factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Integral Rosas Pampa, El Alto. Fue un estudio descriptivo y analítico, con muestra de 154 gestantes entre 15 a 49 años. Los resultados muestran, que las gestantes que presentaron anemia tienen las siguientes características: una edad entre 20-35 años (81,4%), con secundaria (79,9%), convivientes (81,2%), multíparas (59,2%), con período intergenésico largo (65,2%) y las iniciaron su control a partir del quinto mes (60,9%). Concluye que existe relación entre los factores de riesgo y la anemia gestacional.

Hierrezuelo R. et al. (12) en su estudio realizado en Cuba en el 2023, buscaron identificar los factores predictivos de la anemia en las gestantes atendidas en el Policlínico Ramón López Peña. Fue un estudio analítico observacional, de tipo caso control, con una muestra de 102 gestantes. Los resultados obtenidos mostraron gestantes: menores de 20 años (62,7%), con escolaridad superior (99,1%), convivientes (51%), sin vínculo laboral (54%), multíparas (89%), con periodo intergenésico normal (52,9%), sin embarazo múltiple (95%). Se concluyó que la edad, bajo peso al inicio de la gestación, embarazo múltiple, multiparidad y período intergenésico corto son factores predictivos de anemia gestacional.

Ríos L. (13) llevó a cabo una investigación en Colombia en el 2020, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro con base en la interpretación de todas las variables del cuadro hemático en gestantes del Hospital Local del Norte de Bucaramanga. Fue un estudio analítico de corte transversal, con una muestra de 480 gestantes. Se halló una prevalencia de anemia del 14,8% según hemoglobina y 2,3% por deficiencia de hierro. Predominaron gestantes : de 20-34 años (63,5%), convivientes (75,2%), con bachillerato incompleto (36,6%) y amas de casa (76,9%), del tercer trimestre (60,4%), multigestas (89%) y nulíparas (61,9%), con bajo peso (34,2%) e IMC normal (24,8%). Se concluyó que la prevalencia fue baja y solo se asoció con la edad, la toma adecuada de sulfato ferroso y la calidad del estudio paraclínico.

Pérez J. (14) llevó a cabo su investigación en Ecuador en el 2020, con el objetivo de analizar los factores desencadenantes de la anemia ferropénica en gestantes ingresadas en el hospital del sur Delfina Torres de Concha. Fue un estudio cuantitativo, transversal y descriptivo, con 52 gestantes. Los resultados, según el análisis se halló en gestantes : mayores de 26 años (48,07%), mayor incidencia en el tercer trimestre (75%), con período intergenésico menor de un año (51,92%), con anemia leve (69,23%), con asistencia a planificación familiar (46,15%), con una o dos gestaciones (51,92%). Concluye, que la anemia ferropénica leve presentó mayor prevalencia. Los factores de riesgo con mayor prevalencia para su aparición fueron el periodo intergenésico corto y la edad gestacional.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Rumay L. (15) realizó un estudio en Lima en el 2022, con el objetivo de determinar los factores asociados a la anemia en gestantes del centro materno infantil San Fernando. Estudio cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal, con una muestra de 84 gestantes. Los resultados prevalecieron en gestantes: con 20-24 años (33,3%), convivientes (59,6%), proveniente de la costa (65,5%), con secundaria completa (56%), amas de casa (71,5%), convivientes (41,7%), multigestas (69,1%), con edad gestacional entre el I y II trimestre (31%), IMC pregestacional con sobrepeso (32,2%), con período intergenésico > de 3 años (46,5%), que tomaron sus vitaminas (60,7%), con anemia moderada (42,9%). Concluye, encontrar asociación entre los factores asociados y la anemia.

Consuelo E, Fajardo S, Huanca M. (16) realizaron su investigación en Lima en el 2020, cuyo objetivo de la investigación fue determinar factores que se relacionan con la anemia ferropénica en gestantes que se atienden en el centro de salud Néstor Gambetta. Fue un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional y transversal, con 41 gestantes a partir del segundo trimestre de embarazo. Los resultados indicaron datos según su frecuencia en gestantes: entre 18 - 25 años (42%), convivientes (37%), con secundaria (46%), con un hijo previo (44%), con periodo intergenésico corto (37%), ausencia de suplementación con hierro (56%), presencia de anemia leve (71%), nivel medio de conocimiento nutricional 56%. Concluye que la anemia ferropénica está relacionada a factores personales biológicos y de conocimiento nutricional.

Sierra E. (17) en Huancavelica en el 2021, determinó la prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la anemia en gestante del centro de salud la oroya, Yauli. Fue un estudio analítico, observacional de corte transversal, con una muestra de 110 gestantes con anemia. Los resultados mostraron prevalencia de anemia (34,81%). Las características que se presentaron en las gestantes con anemia, fueron: el nivel secundario (36,4%), la edad entre 20 a 24 (66,4%), el estado civil conviviente (80,9%), la multiparidad (14,5%) y el peso pregestacional bajo (4,5%). Concluye que la prevalencia de anemia y los factores epidemiológicos asociados son el estado civil soltera, nivel secundario y peso pregestacional bajo.

Morón G. Yancachajlla S. (18) llevó a cabo una investigación en Cusco en el 2021, con el objetivo de determinar los factores sociodemográficos nutricionales y clínico epidemiológicos asociados a la anemia ferropénica en gestantes en puestos de salud Huanquite y Ocongate a una altura superior a 3300 m.s.n.m. Fue un estudio transversal, retrospectivo, descriptivo-asociativo, y con una muestra de 119 gestantes. Los resultados obtenidos muestran asociación a la anemia ferropénica, en jóvenes (71,4%), amas de casa (96,6%), estudios primarios (47,90%) y conviviente (71,43%), el consumo de suplementos nutricionales sulfato ferroso, ácido fólico y calcio directamente asociado. Concluye que existe asociación con el grupo etario y el consumo de los suplementos.

Perales M. (19) en su estudio en Chiclayo en el 2021, determinó la prevalencia y factores determinantes de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Antonio. Fue un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Con una muestra de 339 gestantes. Los resultados obtenidos mencionan la prevalencia de anemia leve (81,3%). Los indicadores que mostraron prevalencia en las gestantes, fueron: amas de casa (68,7%), de 18 – 35 años (71,9%), con secundaria (53,1%), convivientes (71,9%), la edad gestacional entre 14 a 28 semanas (50%), una atención prenatal completa (75%) y multiparas (50%). Concluye existencia de prevalencia de anemia y los factores como el nivel educativo, estado civil, ocupación, multiparidad y la atención prenatal.

2.1.3. Antecedentes locales

Alva M. (20) realizó su estudio en Cajamarca en el 2024, su objetivo fue buscar los factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Pachacútec. Fue un estudio no experimental, descriptivo correlacional, transversal, retrospectivo y cuantitativo. Con muestra de 57 historias clínicas de gestantes con anemia. Los resultados reportan prevalencia de anemia leve (75,4%). Como resultados predominó en gestantes de: etapa joven (50,9%), zona rural (59,6%), convivientes (56,1%), grado de instrucción secundaria (54,4%), ama de casa (57,8%), IMC pregestacional normal (47,4%), en el tercer trimestre (63,2%), nulíparas (42,1%) y finalmente empezaron sus controles prenatales durante el segundo trimestre (49,1%). Concluye que tanto factores obstétricos, nutricionales y sociodemográficos están relacionados con la anemia gestacional.

Silva D. (21) su tesis realizada en el 2024, tuvo el objetivo de determinar la asociación entre factores nutricionales y obstétricos con la anemia en gestantes, realizada en el Centro de Salud Baños del Inca. Empleó un diseño correlacional descriptivo, con una muestra de 102 gestantes. Los resultados encontraron prevalencia en las gestantes: convivientes (59,8%), de 18 – 29 años (61,8%), con secundaria completa (31,4%), amas de casa (72,5%), de zonas rurales (84.3%), con un IMC pregestacional normal (55,9%), con baja ganancia de peso (58.8%), primera consejería nutricional en el II trimestre (60,8%), con suplementación a partir del II trimestre (86,3%), nulíparas (42,2 %), periodo intergenésico largo (23,5 %), con inicio del CPN en el II trimestre(45,1%) y diagnosticadas con anemia en el III trimestre(48,0%). Conclusión: Encontró asociación entre los factores mencionados con la anemia.

Silva K. (22) durante el 2021, llevó a cabo una investigación sobre factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud materno infantil Baños del inca. Fue un estudio transversal, analítico y retrospectivo, con muestra de 170 pacientes. Con resultados de prevalencia de anemia leve (95,3%). En relación a la frecuencia de casos, corresponden a gestantes: entre 20-35 años (69,41%), de procedencia rural (70,59%), con pareja (84,71%), con primaria (43,53%), IMC PG normal (70%), ganancia de peso normal (65,8%), en nulíparas (71%), periodo intergenésico adecuado (50%). Concluyó prevalencia de anemia en el III trimestre con anemia leve, al grado de instrucción como factor protector para el desarrollo de anemia, procedencia rural, el no consumo de sulfato ferroso y el escaso número de controles prenatales, se encuentran asociados a la anemia.

Limay B. (23) llevó a cabo su investigación en el 2022, con el objetivo de analizar la evolución sociodemográfica asociada a la prevalencia de anemia en gestantes del Centro de salud Tulpuna - Cajamarca. Su estudio fue no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal, con muestra de 302 gestantes. Los resultados reportaron prevalencia entre la edad de 18 a 29 años en un rango de (58,3% - 72,4%), con secundaria incompleta (19,5% - 29,3%), de zona rural (50,8% - 75,0%), estado civil conviviente (60,0% - 82.1%), y amas de casa (43,9% - 69.0%). Concluye que los factores sociodemográficos tales como: menor grado de instrucción, zona rural, carencia educación superior y por ende baja remuneración en el empleo, se asocian significativamente a la prevalencia de anemia en la gestación (23).

2.2. Bases Conceptuales

2.2.1. Anemia

A. Definición

La Organización Mundial de Salud (OMS) define a la anemia como una condición en la que la cantidad de glóbulos rojos o el nivel de hemoglobina se encuentra por debajo de los valores normales, reduciendo la capacidad de la sangre para llevar oxígeno a los diferentes tejidos del cuerpo. Las principales causas comprenden hemorragias, deficiencias nutricionales (falta de hierro o por déficit de vitamina B₁₂ y ácido fólico) , enfermedades crónicas (insuficiencia renal, hepática, endocrina , procesos inflamatorios crónicos) y otros factores relacionados (24).

A.1. Anemia Ferropénica

Es un tipo de anemia causada específicamente por la deficiencia de hierro.

El principal desafío en su diagnóstico es identificar un parámetro confiable, que refleje el verdadero estado del hierro en el organismo. Por lo que se recomienda como indicador primario, la ferritina sérica pues refleja el estado de las reservas de hierro en el organismo y permite el diagnóstico precoz de la deficiencia (24).

A.2. Anemia Megaloblástica

Este tipo de anemia se debe a la deficiencia de vitamina B₁₂ (cobalina) y ácido fólico, nutrientes esenciales para la síntesis de ADN.

Esta alteración afecta la maduración de las células en la médula ósea, causando glóbulos rojos más grandes de lo normal (macroцитos) y con menor funcionalidad, junto con neutrófilos anómalos en algunos casos.

Se diagnostica a través de un hemograma completo, estudios de médula ósea (en casos complejos), extendido de sangre periférica y los niveles séricos de vitaminas (67).

IMPORTANTE: La anemia durante el embarazo, se debe a las distintas causas ya mencionadas. Además, está condicionado al aumento de las demandas de hierro, ya que el volumen sanguíneo materno se incrementa y se requiere más hierro para la formación de glóbulos rojos y el desarrollo del feto y la placenta, lo que puede generar hemodilución. También, si la ingesta dietética de hierro es insuficiente o existe dificultad en su absorción, las reservas maternas se agotan con mayor rapidez. A esto se suman posibles pérdidas sanguíneas previas o durante su embarazo que, junto con otros factores, aumentan el riesgo de anemia.

B. Necesidades de hierro durante un embarazo normal

Los requerimientos de hierro aumentan dramáticamente con el desarrollo del embarazo debido al aumento del volumen sanguíneo materno y requerimientos fetales. Requerimientos acumulados en general para la expansión de volumen, producción, y de crecimiento de glóbulos rojos para la madre y el feto. Necesitando aproximadamente 500 mg y 300-350 mg, correspondientemente. Durante el primer trimestre, se necesitan alrededor de 1 a 2 mg/día hierro debido a los ajustes fisiológicos en el sistema digestivo y el leve incremento en la masa eritrocitaria. En el segundo trimestre, la necesidad aumenta de 4 a 5 mg / día debido al aumento de los requisitos de producción materna de glóbulos rojos, así como el feto y crecimiento fetal. En el tercer trimestre, la demanda aumenta alrededor de 6 mg/día debido a la producción continua de glóbulos rojos por parte de la madre y el feto y crecimiento fetal (25).

C. Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que un alto porcentaje de mujeres embarazadas en el mundo se ven afectadas por la anemia, siendo el 37% de ellas quienes padecen esta condición durante la gestación (2).

En el Perú, durante el primer semestre del año 2024, se registró un incremento en la prevalencia de anemia, alcanzando un 17,3%, según datos del Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP). Asimismo, se evidenció que el grupo etario entre 15 y 19 años presentó la mayor proporción de anemia en las mujeres embarazadas (21,6%) (5).

Entre los principales factores de riesgo para desarrollar anemia ferropénica son: los niveles bajos de hierro, pérdida crónica de sangre en diversos grados, síndromes de malabsorción, y etapas de la vida con altas demandas fisiológicas de hierro (26).

En la región Cajamarca, la prevalencia de anemia gestacional en el año 2019 fue de 22,7%, distribuyéndose en anemia leve (13,5%), moderada (9,1%) y severa (0,1%). Sin embargo, no se cuentan con datos actualizados que detallen la severidad de la anemia gestacional en años recientes (5).

D. Etiología

Las causas de la anemia relacionada con el embarazo son: la anemia ferropénica, la anemia megaloblástica, y por la deficiencia de ácido fólico.

Sin embargo, la más frecuente durante el embarazo es la anemia por déficit de hierro (ferropénica), comprendiendo el 50% de las etiologías de anemia durante el embarazo (27).

Hay diferentes etapas de la deficiencia de hierro:

1. Depleción de hierro: se observa una disminución en los niveles de ferritina, pero el hierro sérico (sideremia), el VCM y la Hb se mantienen normales.
2. Eritropenia: se caracteriza por niveles bajos de ferritina y hierro en la sangre. Saturación de transferrina disminuida, pero con HB y VCM normales.
3. Anemia ferropénica: además de los síntomas anteriores, también disminuye Hb y Hto con microcitosis e hipopigmentación (27).

Según la clasificación de causas de anemia son:

1. Adquiridas: anemia por déficit de hierro, por hemorragias, secundarias a padecimientos malignos, etc.
2. Hereditarias: talasemias, hemoglobinopatías, etc. (29).

E. Presentación Clínica

Tiene un amplio espectro desde un hallazgo de laboratorio con poco o ningún efecto clínico hasta un trastorno grave. Los síntomas clínicos de la anemia son aquellos que pueden deberse a una disminución de la presión arterial y capacidad de transporte de oxígeno de la sangre (27).

Los síntomas de hipoxia tisular aparecen sólo en casos muy graves y lo que se puede hallar tempranamente es la fatiga fácil, debilidad, disminución de la tolerancia al trabajo, mareos, palpitaciones y, raramente, dificultad para respirar y/o dolor de cabeza.

Desde el punto de vista del examen físico, además de palidez de piel y mucosas, se observa taquicardia y aumento de la frecuencia respiratoria. Puede haber factores de deficiencia de hierro como, lengua descamada, labio agrietado, esclerosis, uñas azules, quebradizas y rotas, coiloniquia, etc. (27).

El diagnóstico de anemia requiere principalmente la preparación de una historia clínica completa, el desarrollo de un examen completo y una evaluación de laboratorio útil (27).

Estas necesidades de hierro no pueden satisfacerse únicamente con hierro en la dieta; incluso si la biodisponibilidad es alta. Muchas mujeres tienen dificultades con las reservas adecuadas de hierro, por lo que, ante un alto riesgo de anemia, necesitan suplementos de hierro durante el embarazo para reducir la tasa de anemia causada por la deficiencia de este nutriente (28).

F. Clasificación según gravedad

- Clasificación OMS según la hemoglobina (Hb) (28).

- Sin anemia: Hb >11 mg/ dL
- Anemia leve: Hb entre 10,0 – 10,9 g/ dL
- Anemia moderada: Hb entre 7,0– 9,9 g/ dL
- Anemia severa: Hb < 7,0 g/ dL

G. Ajuste de hemoglobina en función de la altitud

Vivir en zonas elevadas provoca que el organismo incremente la producción de hemoglobina como respuesta adaptativa a la menor disponibilidad de oxígeno. Debido a esto, en regiones situadas a más de 1000 metros sobre el nivel del mar es indispensable corregir el valor obtenido en la medición de hemoglobina antes de diagnosticar anemia. Para realizar dicho ajuste, se considera la altitud del lugar donde la gestante ha residido de forma continua en los últimos tres meses. En el caso particular de Cajamarca, cuya altitud es de 2750 metros sobre el nivel del mar, se aplica un factor de corrección equivalente a 1,5 (22).

H. Consecuencias de la anemia ferropénica en la madre y feto

Los niveles inapropiados de hierro en el transcurso del embarazo pueden tener consecuencias importantes en la madre y en el recién nacido. En la madre, la anemia por déficit de hierro se ha vinculado con preeclampsia, parto prematuro o

implicar un aborto espontáneo. En el feto se ha vinculado a la restricción del crecimiento fetal, bajo peso al nacer y deterioro del desarrollo cognitivo (30).

Otras consecuencias

Así como la gravedad del caso de anemia por deficiencia de hierro en la madre también aumenta su tasa de mortalidad, entre las razones está el aumento de tasa de insuficiencia cardíaca, alto riesgo shock hemorrágico, mayores tasas de infección posparto y mala cicatrización de heridas (25).

I. Diagnóstico

1. Clínico :

El diagnóstico clínico se realizará a través de la anamnesis y el examen físico.

1.1. Anamnesis: evalúa síntomas de anemia y emplea la historia clínica de atención integral del niño, adolescente y mujer gestante y puérpera para su seguimiento.

1.2. Examen físico se debe considerar los siguientes aspectos:

- Observar el color de la piel en la palma de las manos.
- La palidez de mucosas oculares.
- Sequedad de la piel, en el dorso de la muñeca y antebrazo
- Encontrar sequedad y caída del cabello.
- Mirar mucosa sublingual.
- Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos.

2. Laboratorio:

Medición de Hemoglobina, Hematocrito y Ferritina Sérica.

- Para el diagnóstico de anemia se solicitará la determinación de concentración de hemoglobina o hematocrito.
- En los Establecimientos de Salud que cuenten con disponibilidad se podrá solicitar Ferritina Sérica (40).

La medición se debe realizar en 3 momentos como indica la guía:

Cuadro 1: Medición de Hemoglobina en gestantes durante la atención prenatal

1era. Medición Hemoglobina	2a. Medición Hemoglobina	3ra. Medición Hemoglobina
Durante el primer control prenatal (inicio de la suplementación)	Semana 25 a la 28 de gestación	Semana 37 a 40 de gestación (antes del parto)

Fuente: Norma técnica manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima 2017.

Cuadro 2. Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en embarazadas (hasta 1,000 msnm)

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	Sin anemia
Mujeres Gestantes de 15 años a más	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9	≥ 11.0

Fuente: Adaptación de la Organización Mundial de la Salud, Directrices sobre los límites de hemoglobina para definir la anemia en individuos y poblaciones. Lima 2024.

() 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*

J. Tratamiento

El tratamiento en las embarazadas con diagnóstico de anemia, según el nivel (leve, moderada, severa), son de acuerdo a la siguiente tabla de la norma técnica:

Cuadro 3. Tratamiento de Anemia con Hierro y Ácido Fólico en embarazadas.

Anemia Leve	120 mg de hierro elemental + 800 ug de Ácido Fólico	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico Polimaltosado + Ácido Fólico	Durante 6 meses	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores iguales o superiores a 11 g/dl (Valores ajustados a los 1000msnm)
Anemia Moderada	Diario (2 tabletas diarias)	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 púerperas. Lima 2024.

Nota: La dosis inicial de hierro suele ser terapéutica (80–200 mg/día de hierro elemental). Cuando la paciente muestra respuesta clínica y hematológica, la dosis se puede bajar a 30–60 mg/día como mantenimiento hasta el parto.

Hierro oral:

Se estima como el tratamiento universal y de primera elección durante la gestación puesto que es accesible, bajo costo y eficacia. Aunque, alrededor del 70% de las pacientes sufren efectos gastrointestinales como náuseas, estreñimiento, vómitos, molestias epigástricas, diarrea, indigestión y un sabor metálico, lo que condiciona la tolerancia y la adherencia al tratamiento. También se refleja que una paciente con deficiencia de hierro puede absorber hasta un 28% de hierro oral si se consume en ayunas, puesto que los niveles de hepcidina disminuyen por las mañanas. Esto indica que una dosis matutina resulta más efectiva (42).

Investigaciones sugieren que dosis reducidas o la administración de suplementos intermitentes pueden ser útiles porque se reporta una excelente impregnación con una sola tableta en días alternados en comparación al uso diario o dos veces al día; además las dosis más altas aumentan potencialmente los efectos secundarios debido al exceso de hierro no absorbido que queda en el tracto gastrointestinal (42).

Hierro Endovenoso:

Mezcla las ventajas de biodisponibilidad completa y presenta poca incidencia de efectos gastrointestinales, logrando una rápida recuperación en los niveles de hemoglobina y escasos efectos adversos. Aun así, existe un mayor riesgo de daño oxidante y reacción de hipersensibilidad que han limitado el uso generalizado del hierro parenteral (42).

2.2.2. Factores Relacionados a la anemia

A. Factores sociodemográficos

Los factores sociales son todas características debidas a la edad, educación, ingresos económicos, estado civil, tipo de trabajo, religión que afirman, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tamaño de la familia e individuos, género, relación familiar, nivel educativo, estatus ocupacional, ocupación, calificaciones, clase económica y social de las personas (31).

a. Edad materna

La edad materna influye en la frecuencia de la anemia, según estudios se halla frecuencia alta en las embarazadas < 20 años, y ligeramente menor en aquellas ≥ 35 años. Según la ENDES (2019), las adolescentes presentan mayor riesgo, debido a que compiten por nutrientes esenciales para su desarrollo físico y gestación, además tienen menos orientación y cuidado adecuado como la suplementación (4,32).

b. Educación

En la *Revista Materno Perinatal* del Perú (2021), menciona que es un factor esencial en la calidad de Vida de las personas y su nivel de salud en un 33,3%, especialmente en las embarazadas, lo que la convierte en un pilar que apoya el desarrollo humano. Diversos estudios a nivel mundial evidencian que el bienestar y el cuidado de la salud mejoran conforme se incrementa el nivel educativo, puesto que este promueve cambios positivos en el comportamiento, facilita el acceso, y favorece el uso efectivo y oportuno de los servicios de salud. Además, se ha demostrado que brindar herramientas educativas a las madres y a sus familias sobre la prevención de la anemia puede contribuir significativamente a reducir las cifras de anemia ferropénica (33).

c. Área de Residencia

El lugar de la vivienda tiene impacto en la alimentación de la embarazada. La topografía de la zona rural tiene efecto en la frecuencia, cantidad y calidad de alimentos ricos en hierro, debido a la lejanía de las áreas comerciales donde este alimento está disponible. Además, el acceso a las áreas urbanas es complicado debido a la ausencia de rutas y la brecha entre las áreas de abastecimiento y las comunidades rurales es significativa (34).

b. Ocupación

Según Marín Gualino, el mayor porcentaje de pacientes con esta afección está influenciada por la ocupación y el nivel educativo con un 75%, Además es la actividad dónde se desempeña en su vida diaria (35). Una profesión bien remunerada repercutirá positivamente en una mejor calidad de vida y la incidencia de anemia durante el embarazo es menor porque depende del tipo de trabajo tendrá un mejor tratamiento, afectando el acceso a alimentos ricos en hierro. Incluso las ocupaciones colocan a las personas en la jerarquía social (36).

c. Estado civil

La condición de la madre según el registro civil dependiendo de si posee o no pareja y su situación legal respecto a esto, se registran estadísticas altas en anemia a mujeres embarazadas sin su pareja, puesto que influye en su desarrollo a nivel psicológico y apoyo económico (37).

Las embarazadas que no viven en compañía de su pareja presentan una mayor probabilidad de desarrollar anemia, en comparación con aquellas que sí lo hacen. Esta afirmación se respalda en estudios realizados en África Oriental. La convivencia con la pareja suele ofrecer un entorno de mayor soporte emocional y social, lo cual puede influir positivamente en el estado nutricional y el bienestar general de la mujer en gestación.

Además, vivir en pareja frecuentemente implica mayor estabilidad económica, lo que facilita el acceso a una alimentación balanceada, rica en hierro y otros micronutrientes esenciales. La cercanía con la pareja puede mejorar el acceso a los servicios de salud, como los controles prenatales periódicos, los cuales son

fundamentales para detectar y tratar oportunamente la anemia durante la gestación. Asimismo, compartir el hogar puede favorecer hábitos alimenticios más adecuados, permitiendo un consumo más variado y nutritivo. Por el contrario, el estrés psicológico asociado a la soledad o a la falta de apoyo emocional durante el embarazo puede incidir negativamente en la conducta alimentaria y en el estado general de salud, elevando el riesgo de padecer anemia (63).

B. Factores Obstétricos

a. Período intergenésico

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera periodo intergenésico aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio de la fecha de última menstruación (FUM) del siguiente embarazo, el evento obstétrico puede ser un aborto o parto (vaginal o por cesárea) (38).

Se ha reportado un aumento en el riesgo materno-fetal en relación a la duración del periodo intergenésico. Sin embargo, es importante enfatizar tras un parto, el tiempo recomendado de espera para el inicio del siguiente embarazo exitoso, se aconseja un mínimo de 18 meses (Según la OMS, el tiempo óptimo es de 18-27 meses) y no mayor a 60 meses, para reducir el riesgo de eventos adversos maternos y perinatales (38).

Por lo anterior, se considera:

- Periodo intergenésico corto (PIC): menor de 18 meses.
- Periodo intergenésico adecuado (PIA): mayor de 18 meses y menor de 60 meses.
- Periodo intergenésico largo (PIL): mayor de 60 meses (38).

La relación entre el periodo intergenésico y anemia en el embarazo se apoya en una base biológica que expone 3 teorías. La primera se asocia a la inadecuada vascularización uterina, puesto que por el corto tiempo entre embarazos hay poca adaptabilidad vascular para el crecimiento del otro feto. La segunda razón es el estrés posparto, originado por el esfuerzo físico y mental que causa el cuidado del recién nacido, afectando el desarrollo del embarazo siguiente. La tercera teoría se refiere al síndrome de agotamiento materno, el cual se relaciona con los cambios en el estado nutricional de la madre durante el embarazo en comparación con su estado previo. Esta hipótesis sugiere que las mujeres con intervalos cortos entre

embarazos están en mayor riesgo de comenzar una nueva gestación con reservas insuficientes de micronutrientes (46).

b. Control Prenatal (CPN)

Es un conjunto de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada con la finalidad de identificar factores de riesgo en la gestante y enfermedades que puedan afectar el curso normal del embarazo y la salud del recién nacido/a, por eso es importante que la gestante acuda a sus controles para detectar tempranamente las complicaciones como en este caso la anemia y así evitar consecuencias debido a la anemia.

Los componentes que abarca son: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud materna y neonatal con enfoques de interculturalidad, género y generacional (39).

En un análisis multivariado reveló que iniciar el primer control prenatal después de las 12 semanas de gestación constituye un factor de riesgo para desarrollar anemia. Este hallazgo coincide con los resultados de la *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del Perú* (ENDES - 2017), la cual señala una asociación entre el inicio tardío del control prenatal y la presencia de anemia en mujeres embarazadas de 15 a 49 años (49).

Por tanto, el control desde el primer trimestre es crucial para la detección temprana y el manejo adecuado de la anemia gestacional, un inicio tardío del CPN se asocia con una mayor prevalencia de anemia en etapas avanzadas del embarazo.

Según el Ministerio de Salud (MINSA), la atención prenatal debe realizarse con una periodicidad mensual hasta la semana 32 de gestación, continuar de forma quincenal entre las semanas 33 semanas y 36 semanas, y llevarse a cabo semanalmente desde la semana 37 hasta el parto. Asimismo, se establece como requisito mínimo la realización de seis controles prenatales durante todo el embarazo (50).

Por lo tanto, si sus controles inician tarde tendrá menos controles prenatales y más riesgo de presencia de anemia posteriormente.

c. Edad Gestacional

Se define por lo general de forma imprecisa, como el número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y la fecha del parto. Sin embargo, la determinación de la edad gestacional basada en el último período menstrual puede ser inexacta si la mujer embarazada tiene menstruaciones irregulares. Más exactamente, la edad gestacional es la diferencia entre 14 días antes de la fecha de concepción y el día del parto. El uso del último período menstrual para determinar la edad gestacional no determina la edad embrionaria real del feto, pero es el estándar universal entre los obstetras y los neonatólogos para analizar la maduración fetal (38).

d. Gesta y Paridad

Gesta: indica la cantidad total de embarazos que ha tenido, independientemente de si terminaron en parto, aborto o cualquier otro desenlace (51).

Fórmula obstétrica: **G:** __ **P:** _ _ _ _

G: N° de embarazos que incluye abortos, molas, ectópicos y recién nacidos vivos o muertos.

P:

1. Nacimientos a término: producto vivo o muerto, a partir de las 37 semanas.
2. Nacimientos prematuros: producto vivo o muerto, antes de las 37 semanas.
3. Abortos: incluyen a las gestaciones que terminaron antes de las 20 semanas, así como los casos de embarazo ectópico y Mola hidatiforme.
4. Hijos vivos.

e. Paridad

- Nulípara: nunca ha parido.
- Primípara: ha parido una vez.
- Multípara: ha parido 2 (secundípara) o más veces (tercípara, cuartípara, etc.).
- Gran multípara: si ha tenido numerosos partos (más de cuatro o cinco) (41).

La gestante que ha tenido más de tres partos tiene una mayor probabilidad de desarrollar anemia. Esto se debe a que en cada parto se produce una pérdida sanguínea estimada en unos 500 ml, por lo que es razonable asumir que, a mayor número de partos previos, mayor será la pérdida acumulada de sangre, lo que incrementa el riesgo de deficiencia de hierro durante la gestación (52).

Aunque comúnmente se asocia la anemia en el embarazo con una mayor paridad, debido a la repetida disminución de las reservas de hierro, también se observa con frecuencia en embarazadas primíparas. Esto puede atribuirse a la falta de conocimiento, la ausencia de controles prenatales oportunos y la carencia de preparación previa al embarazo, como el consumo anticipado de suplementos de hierro y ácido fólico. Se evidencia que muchas mujeres con menor número de hijos no comprenden aún la relevancia de una nutrición adecuada durante la gestación. Además, desconocen que una dieta saludable debe incluir tres comidas principales, una ración adicional, y el uso de suplementos orales que aporten vitaminas y minerales esenciales para su bienestar y el del feto (65).

f. Visitas domiciliarias en la gestación

Según la Norma N° 105, las visitas domiciliarias son actividades extramurales ejecutadas por el personal de salud para poder acompañar, captar y seguir a la gestante o puérpera (53).

Además, con las visitas se logran verificar en las embarazadas el consumo del sulfato ferroso e ingesta de sus alimentos ricos en hierro para así prevenir y tratar la anemia (54).

Según estudios realizados en Burkina Faso, llegaron a comprobar que las visitas domiciliarias son una estrategia que tiene un gran impacto porque lograron el aumento de los niveles de hemoglobina, y se realizó brindando consejería nutricional a la gestante y asegurando la suplementación como el hierro y el ácido fólico (55).

g. Edad de inicio de sulfato ferroso

La dosis que recibirá la gestante será dada por el personal de salud que brinda la atención integral a la gestante. El inicio de la suplementación es a partir de la semana 14, hasta los 30 días después del parto. Si la suplementación comienza después de la semana 32, esa dosis será duplicada. Estas necesidades no se llegan a cubrir por medio de la alimentación por lo que es indispensable el uso del suplemento del hierro, en nuestro país el Minsa brinda el suplemento de hierro combinado con ácido fólico en tableta, que contiene 60 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico (43).

Cuadro 4. Suplementación Preventiva con Hierro y Ácido Fólico

Inicio 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 tableta al día hasta los 30 días post parto
Gestantes que inician atención prenatal después de la semana 32	120 mg de hierro elemental + 800 ug. de Ácido Fólico	Tableta de Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico	2 tabletas al día hasta los 30 días post parto
Puérperas	60 mg de hierro elemental + 400 ug. de Ácido Fólico		1 tableta al día hasta los 30 días post parto

Fuente: Norma técnica manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima 2024.

En una investigación realizada por Saira M. y Carlos V. (Huancavelica 2023), sobre los efectos de la suplementación con Sulfato ferroso. Se evidenció que las embarazadas que cumplieron con la suplementación con hierro no presentaron anemia; sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa en comparación con aquellas que no la consumieron. Este resultado se vio influenciado por el hecho de que un grupo de mujeres embarazadas no inició la suplementación a las 14 semanas, debido a que comenzaron sus controles prenatales de forma tardía (56).

Por las razones antes mencionadas, es recomendable iniciar con su suplementación de Sulfato ferroso + ácido fólico a las 14 semanas de gestación, de ese modo poder prevenir y tratar los casos de anemia gestacional.

C. Factores Nutricionales

a. IMC pre gestacional

El índice de masa corporal pregestacional (IMC PG) sirve para clasificar el estado nutricional previo al embarazo, y a partir de esa información estimar la ganancia de peso que debe tener durante la gestación (44).

En ese sentido, los valores obtenidos de peso pregestacional y talla actual deben ser utilizados para calcular el índice de masa corporal pregestacional a través de la siguiente fórmula:

$$\text{IMC PG} = \frac{\text{Peso Pregestacional (Kg)}}{\text{Talla (m)}^2}$$

Cuadro 5. Clasificación del estado nutricional de la gestante según el IMC pregestacional

Índice de masa corporal pregestacional (IMC PG)	Clasificación
<18,5	Delgadez
≥ 18,5 Y <25,0	Normal
25,0 Y < 30,0	Sobrepeso
≥ 30,0	Obesidad

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

En cuanto a las estadísticas de anemia respecto a IMC pregestacional, se evidencia que las embarazadas con sobrepeso presentan menos porcentajes de anemia en comparación de las con IMC PG normal. Así mismos estudios ejecutados en Perú refieren que mujeres con obesidad y sobrepeso difieren significativamente con las mujeres con IMC PG normal, siendo menor en aquellas mujeres que iniciaron su embarazo con obesidad y sobrepeso (57,58).

b. Ganancia de peso

Las recomendaciones de la ganancia de peso en las embarazadas son diferentes y dependen de la clasificación del estado nutricional según IMC PG. Todas deben ganar peso desde el I trimestre de gestación, incluyendo las que se encuentran con sobrepeso y obesidad, porque están formando nuevos tejidos. Las embarazadas por motivos de náuseas y vómitos, no logran ganar peso e inclusive suelen perderlo durante el I trimestre, deben recuperarlo en los siguientes trimestres hasta alcanzar el peso esperado al final del embarazo. Se presentan las recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo único, según su IMC PG, así como, los promedios de ganancia de peso para el I, II y III trimestre (44).

Cuadro 6.Recomendaciones de ganancia de peso para gestantes de embarazo único según su índice de masa corporal pregestacional

Clasificación nutricional según IMC pregestacional	IMC PG (Kg/m³)	1ºtrimestre (Kg/trimestre)	2° y 3ºtrimestre (Kg/semana)	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 Y < 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 (Lima 2019)

En la relación de ganancia de peso en el embarazo y la concentración de hemoglobina, se manifiesta que una mayor ganancia de peso, tendrá como consecuencia una menor concentración de hemoglobina o hemoconcentración incrementando la posibilidad de padecer preeclampsia y bebés con bajo peso para su edad gestacional. La ganancia de peso excesiva independientemente del trimestre gestacional también puede precipitar el desarrollo de anemia por la deficiencia de hierro en una gestación posterior y repercute más en embarazadas con peso normal o bajo peso (59).

c. Deficiencia de Hierro por trimestre:

A medida que aumentan los requisitos de hierro durante el embarazo, las mujeres no pueden satisfacer sus necesidades de hierro, por lo que deben agotar sus reservas de hierro, lo que aumenta el riesgo de anemia (45).

La Organización Mundial de Salud (OMS), indica que los valores de hemoglobina en el embarazo según el trimestre son <11 g/dl durante el I y el III trimestre, pero para el II trimestre <10,5 g/dl. Esto se debe a los cambios fisiológicos y aumento de necesidades de hierro (60).

Clasificación del embarazo según trimestres:

- Primer Trimestre : desde la semana 1 hasta las 13 semanas
- Segundo Trimestre : desde las 14 semanas hasta las 27 semanas
- Tercer Trimestre: desde la semana 28 hasta final del embarazo (61).

d. Orientación sobre alimentación saludable en el embarazo

La consejería Nutricional es un proceso educativo donde el profesional concientizará a la otra persona en este caso la gestante sobre alimentación saludable en base a sus conocimientos previos, cultura, vida y prácticas rutinarias para buscar una solución a su estado nutricional. Se verifica los alimentos que consume y orienta en los alimentos que deberá consumir, así como sus suplementos para evitar los bajos niveles de hemoglobina. También se involucra a la pareja y familia, capacitando y calificando para mantener, asegurar y recuperar su salud (62).

Las situaciones para las consejerías son:

- En el primer contacto.
- Cuando la mujer acude para la atención pregestacional.
- Ideal iniciar desde el primer trimestre.
- Cuando una gestante o puérpera acude al establecimiento de salud por cualquier motivo.
- En las intervenciones extramurales, principalmente en las visitas domiciliarias (62).

2.3. Hipótesis

Ha: Existe relación significativa entre los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales con la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca.

Hn: No existe relación significativa entre los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales con la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca.

2.4. Variables

2.4.1. Variable 1: Factores Relacionados

Factores sociodemográficos

Factores Obstétricos

Factores Nutricionales

2.4.2. Variable 2: Anemia

Anemia en el embarazo

2.5. Definición, conceptualización y operacionalización de variables

VARIABLES:	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA / VALOR FINAL / ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE 1: FACTORES RELACIONADOS	Son todas las características asignadas a las condiciones que van a determinar el estado de salud, incrementan el riesgo de sufrir una afección o enfermedad (47).	Condiciones sociodemográfico, obstétrico y nutricional, que incrementan al riesgo de presentar anemia por déficit de hierro en embarazadas.	Factores sociodemográficos	Grado de instrucción	-Sin Instrucción -Primaria Incompleta -Primaria completa -Secundaria Incompleta -Secundaria completa -Superior no universitario completo - Superior no universitario no completo -Superior universitario completo - Superior universitario no completo	Ordinal
				Ocupación	-Estudiante -Ama de casa -Trabajo dependiente -Trabajo independiente	Nominal
				Estado Civil	-Soltera -Conviviente -Casada -Divorciada -Separada	Nominal
				Edad	-12-17 años -18 -29 años -30 - 45 años	Intervalo
				Zona de residencia	-Urbano -Rural -Urbano marginal.	Nominal
			Factores Obstétricos	Período Intergenésico	-Período intergenésico corto (PIC) <18 meses -Período intergenésico largo (PIL) >60 meses - Período intergenésico adecuado (PIA) 24 - 59 meses -No aplica	Nominal
				Edad gestacional de Inicio de CPN	-Primer Trimestre (1-13 semanas) -Segundo Trimestre (14 – 27 semanas) -Tercer Trimestre (28 – final del embarazo)	Ordinal
				Gesta y Paridad	-Gesta: Número de Gestaciones más actual. -Paridad: Partos a Término, pre términos, abortos, nacidos vivos.	Nominal
				Paridad	-Nulípara -Primípara -Multípara -Gran Multípara	Nominal
					-Unas visitas -Dos visitas	Ordinal

				Visitas Domiciliarias	-Tres visitas	
				Edad de inicio del Sulfato ferroso	-A las 14 ss. -Después de las 14 ss.	Ordinal
			Factores Nutricionales	IMC pre gestacional	-Delgadez <18,5 -Normal $\geq 18,5$ - <25,0 -Sobrepeso >25,0 y <30,0 -Obesidad $\geq 30,0$	Ordinal
				Ganancia de peso	-Delgadez : 12,5 – 18,0 -Normal: 11,5 – 16.0 -Sobrepeso :7,0-11,5 -Obesidad:5,0 – 9.0	Ordinal
				Trimestre gestacional en que se evidencia la deficiencia de hierro	-Primer Trimestre (1- 13 semanas) -Segundo Trimestre (14 – 27 semanas) -Tercer Trimestre (28- final del embarazo)	Ordinal
				Orientación sobre alimentación saludable en el embarazo	-Sí -No	Ordinal
VARIABLE 2: ANEMIA EN EL EMBARAZO	La OMS establece que, para diagnosticar anemia en embarazadas en el I y III trimestre, los valores de Hb deben estar <11g/dL y un valor de <10,5 g/dL en el II trimestre (48).	La embarazada con una hemoglobina, verificada a través de los estudios de laboratorio clínico menor a 11 mg/ dL.	Anemia en embarazadas	Concentración de hemoglobina	- Anemia leve 10-10.9 mg/dL - Anemia moderada 7-9.9 mg/ dL - Anemia severa < 7 mg/ dL	Razón

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Diseño y tipo de estudio

La investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, tipo descriptivo, correlacional y corte transversal.

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

- **De diseño no experimental**, se observaron los fenómenos tal y como estuvieron en su contexto natural, sin la manipulación de las variables.

- **De tipo básico**, busca explicar la realidad y no pretende orientar la resolución de problemas prácticos.

- Según el nivel correlacional**, se encontró la relación de los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos con la anemia en el embarazo.

- Según su temporalidad fue transversal**, se realizó en una sola medición en el tiempo específico con una población definida.

- Según cronología fue retrospectivo**, puesto que se estudia el fenómeno en un período de tiempo pasado, en el año 2024.

- Según el control de la variable es observacional**, no se experimentó con las variables.

Esquema del diseño correlacional

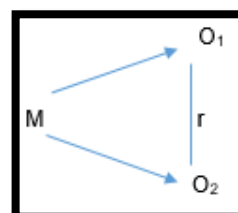
Donde:

M: CLAPS de las historias clínicas de embarazadas con anemia ferropénica

O1: factores relacionados: sociodemográficos, obstétricos y nutricionales

O2: anemia ferropénica

r: relación entre las variables



3.2. Área de estudio y población

3.2.1. Área de estudio:

La presente investigación se realizó en el servicio de Obstetricia del Centro de Salud Magna Vallejo, ubicado en Juan Velasco Alvarado 158, Cajamarca 06002. Además, corresponde a un Centro de salud de categoría I-4, sin internamiento, y es responsable de satisfacer las necesidades de salud de las personas dentro de su jurisdicción.

Cuenta con servicios de consulta externa: Medicina General, Obstetricia (control prenatal, planificación familiar, control de cáncer de cuello uterino), Asistencia Social, Inmunizaciones, Crecimiento y Desarrollo del Niño, Atención de Emergencias, y Tópico (curaciones e inyectables).

Asimismo, dispone de servicios médicos de apoyo, tales como: unidad tomadora de muestras, exámenes de bioquímica sanguínea, examen completo de orina, exámenes microbiológicos, hematológicos e inmunoserológicos.

Otros servicios disponibles incluyen: Saneamiento Ambiental, Seguro Integral de Salud, Farmacia, Transporte de Pacientes y servicios administrativos.

3.2.2. Población:

La presente investigación tuvo como población de estudio a todas las embarazadas con anemia, que acudieron a su atención prenatal en el Centro de Salud Magna Vallejo durante el año 2024. Según los carnets perinatales adjuntados en las historias clínicas, la población estuvo conformada por un marco muestral de 125 embarazadas con anemia.

3.3. Muestra

3.3.1. Tamaño de la muestra y muestreo

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se empleó la fórmula para estimación de proporciones poblacionales con variable cualitativa y con población finita, con un nivel de confianza de 95%, un nivel de precisión del 5%; de la siguiente manera:

$$n = \frac{NZ_{\alpha-1}^2 pq}{E^2(N-1) + Z_{\alpha-1}^2 pq}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra.

N=185 embarazadas.

$Z_{\alpha-1} = 1,96$ (Coeficiente de confiabilidad al 95%)

p= 0,50 (Proporción estimada)

q= 0,50 (Complemento de P)

E= 0,05 (Nivel de precisión).

Reemplazando valores:

$$n = \frac{185 (1,96)^2 (0,50)(0,50)}{(0,05)^2(185 - 1) + (1,96)^2(0,50)(0,50)}$$

n = 125 embarazadas con anemia

3.3.2. Muestreo:

La selección de la muestra fue mediante la técnica de muestreo aleatorio simple.

3.4. Unidad de análisis

Para esta investigación, la muestra estuvo conformada por los carnets perinatales (CLAP) de historias clínicas de las mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo – Cajamarca durante el año 2024, que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

3.5. Criterios de inclusión y exclusión

3.5.1. Criterios de inclusión:

- Carnet perinatal completo de las historias clínicas, de embarazadas que sólo comprendan a la jurisdicción del Centro de Salud Magna Vallejo, 2024.
- Carnet perinatal de las historias clínicas de embarazadas con diagnóstico de anemia ferropénica, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, en el periodo enero - diciembre del 2024.
- Carnet perinatal de embarazadas que tienen exámenes completos de laboratorio del Centro de Salud Magna Vallejo en el año 2024.

3.5.2. Criterios de exclusión:

- Carnet perinatal de las historias clínicas de embarazadas que presentaron otro tipo de anemia, diferente a la ferropénica del Centro de Salud Magna Vallejo.
- Carnet perinatal de embarazadas ilegibles del Centro de Salud Magna Vallejo dentro del año 2024.
- Carnet perinatal de embarazadas con un solo CPN dentro del Centro de Salud Magna Vallejo.
- Carnet perinatal de embarazadas que no son de Nacionalidad Peruana del Centro de Salud Magna Vallejo dentro del año 2024.
- Carnet perinatal de embarazadas con diagnóstico de embarazo múltiple.

3.6. Procedimientos para la recolección de datos

Para la recolección de datos, se presentó una solicitud formal al jefe del Centro de Salud Magna Vallejo, en Cajamarca, solicitando el permiso correspondiente para acceder a la información de las embarazadas atendidas en su control prenatal. Para ello, se utilizó la ficha elaborada específicamente para este estudio, en la cual todos los datos recolectados fueron tratados de forma anónima y confidencial. Asimismo, se explicó al jefe del establecimiento que dicha información sería utilizada únicamente con fines de investigación.

Adicionalmente, se solicitó a la obstetra de turno del área Materno Perinatal los datos de embarazadas atendidas durante el año 2024, registradas en el programa de citadas, los cuales fueron ingresados en el programa Microsoft Excel.

Además, se acudió a la oficina de estadística, donde se obtuvo el número de historia clínica de las embarazadas diagnosticadas con anemia durante el año 2024, con el fin de conformar la base de datos respectiva.

Luego, se procedió a acudir al registro de historias clínicas del Centro de Salud de Magna Vallejo y se ubicó cada carnet perinatal, a fin de ubicar y registrar los datos. Esta actividad se inició el 11 de marzo del 2025, en horario tarde y se recolectó como máximo 6 historias por tarde hasta el 8 de abril del mismo año.

Finalmente, se extrajo la unidad de análisis a partir de toda la información recolectada, la cual fue organizada en el programa Microsoft Excel para su posterior procesamiento.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para obtener la información, se usó la técnica de análisis documental; primero se buscó la historia clínica para encontrar el registro del carnet perinatal de cada gestante con todos los criterios de inclusión.

El instrumento, fue una cartilla para la recolección de datos previamente validado, que incluyó variables sociodemográficas, nutricionales y obstétricas.

Durante el proceso, se verificó que los carnets perinatales correspondieran al periodo comprendido entre enero hasta diciembre del año 2024, y que las embarazadas hayan sido atendidas dentro del horario establecido por el Centro de

Salud Magna Vallejo. Asimismo, se recopilaron datos de filiación, antecedentes clínicos, y resultados del análisis de hemoglobina, con el objetivo de extraer únicamente la información relevante para el estudio.

Una vez recolectada la información, se procedió al análisis de los datos para su posterior interpretación y presentación de resultados.

3.8. Descripción del instrumento

El instrumento utilizado, la cartilla de recolección de datos, estuvo dividido en cinco secciones y 16 ítems, en tres dimensiones: sociodemográfica, nutricional y obstétrica.

La primera sección incluyó datos generales de la cartilla, como el año y lugar. La segunda sección tiene lugar a la información de los datos sociodemográficos los cuales son: edad, grado de instrucción, zona de la vivienda, estado civil, ocupación de la gestante. La tercera sección recopiló datos obstétricos, tales como período intergenésico, inicio de control prenatal (CPN), gesta y paridad, paridad por sí sola, visitas domiciliarias, edad de inicio de sulfato ferroso. La cuarta sección se centró en aspectos nutricionales, incluyendo el IMC pregestacional, ganancia de peso y trimestre del déficit de hierro. Finalmente, la quinta sección estuvo orientada al registro de los valores de hemoglobina relacionados con la anemia, correspondientes al primer, segundo y tercer trimestre de la embarazada, dentro del establecimiento de salud. Se consideraron preguntas cerradas con opción múltiple (ver Anexo 1).

3.9. Validez:

Para determinar la validez del instrumento, se sometió a juicio de 3 expertos, donde se contó con el apoyo de obstetras especializados en el tema de anemia durante la gestación, los cuales evaluaron la coherencia, claridad y dieron la aprobación para poder aplicar el instrumento en la investigación. Además, la evaluación del instrumento se llevó a cabo mediante el coeficiente de validación "V" AIKEN, obteniendo un valor de 1,00. Al ser superior al valor mínimo aceptable de 0,70, se concluye que el instrumento es válido (ver Anexos 2 y 4).

3.10. Confiabilidad del instrumento:

Se realizó mediante una prueba piloto, aplicándose a los carnets perinatales de las historias clínicas de 30 embarazadas con anemia del Centro de salud Pachacútec,

pertenecientes a una población similar a la del estudio. Esta prueba permitió comprobar la precisión de los indicadores incluidos en el cuestionario de recolección de datos. Los datos fueron procesados mediante la prueba estadística Alpha de Cronbach, obteniéndose un coeficiente de 0,943, lo cual indica un nivel de confiabilidad muy bueno. Por tanto, se concluye que el instrumento es altamente confiable (ver Anexo 3).

3.11. Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de los datos se realizó de forma manual, y una vez recopilados se codificaron a fin de crear una base de datos en un sistema computarizado, que permite analizar toda la información recolectada, que posteriormente para ello se usó el paquete estadístico SPSS Statistic versión 25, la hoja electrónica de cálculo Microsoft Excel 2020 y Microsoft Word 2020. Mediante un muestreo estratificado, proporcional y representativo de la muestra obtenida del año de estudio.

La interpretación de los resultados se realizó mediante tablas estadísticas cruzadas con frecuencias y porcentajes, en cuanto al análisis de la información se realizó mediante estadística descriptiva y para verificar la relación entre variables, se aplicó la prueba estadística el Chi cuadrado teniendo un nivel de significación de 5% ($p < 0.05$) y con intervalo de confianza al 95%.

3.12. Control de calidad de datos

Para el control de calidad, previamente el instrumento fue validado con una prueba piloto y expertos del tema, para demostrar su validez y confiabilidad, además permitió perfeccionar el instrumento. Se realizó mediante una serie de llenado de información tanto en las fichas recolectadas como en el programa Excel para así evitar la pérdida de estos datos.

3.13. Consideraciones éticas de la investigación

- **Beneficencia:** Este principio se estima que es uno de los más importantes, en virtud de que los datos fueron usados con el fin de lograr los máximos beneficios y reducir al mínimo los riesgos de los cuales puedan desencadenar complicaciones o riesgos.
- **Confidencialidad:** La información obtenida de los carnets perinatales de cada historia clínica se mantendrá bajo estricta reserva, y sólo fue usada para fines académicos con el permiso del encargado del Centro de Salud.
- **Principio de Justicia:** Este principio permitió incluir a la mayoría de historias con los criterios de inclusión y así ser evaluadas por igual.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1. Niveles de anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el centro de salud Magna Vallejo, Cajamarca.

Nivel de Anemia	Frecuencia	Porcentaje
Leve	113	90,4%
Moderada	7	5,6%
Severa	5	4,0%
Total	125	100,0%

Fuente: Ficha de colección de datos

En la tabla 1, el 100% de las embarazadas evaluadas presentan anemia, siendo más frecuente la anemia leve (90,4%), seguido de la anemia moderada (5,6%) y anemia severa (4,0%).

Tabla 2. Factores sociodemográficos relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024

Factores sociodemográficos	Anemia					
	Leve		Moderada		Severa	
	Ni =113	90,4%	Ni =7 5,6%		Ni =5 4,0%	Ni=125 100%
Grado de Instrucción alcanzado por la embarazada:						
Chi-cuadrado= 30,965 gl= 16 Sig.= 0,014						
Sin instrucción	6	4,8%	0		0	6 4,8%
Primaria Completa	16	12,8%	5		1	22 17,6%
Primaria Incompleta	10	8,0%	1		0	11 8,8%
Secundaria Completa	19	15,2%	0		4	23 18,4%
Secundaria Incompleta	26	20,8%	0		0	26 20,8%
Superior no Universitario Completa	16	12,8%	1		0	17 13,6%
Superior no Universitario Incompleta	2	1,6%	0		0	2 1,6%
Superior Universitaria Completa	7	5,6%	0		0	7 5,6%
Superior Universitario Incompleta	11	8,8%	0		0	11 8,8%
Ocupación de la gestante:						
Chi-cuadrado= 17,985 gl=6 Sig.= 0,006						
Ama de casa	58	46,4%	1		1	60 48,0%
Estudiante	19	15,2%	5		1	25 20,0%
Trabajadora dependiente	22	17,6%	1		3	26 20,8%
Trabajadora independiente	14	11,2%	0		0	14 11,2%
Estado Civil						
Chi-cuadrado= 26,641 gl= 6 Sig.= 0,000						
Soltera	15	12,0%	1		1	17 13,6%
Conviviente	86	68,8%	6		1	93 74,4%
Separada	5	4,0%	0		3	8 6,4%
Casada	7	5,6%	0		0	7 5,6%
Divorciada	0	0,0%	0		0	0 0,0%
Edad de gestante:						
Chi-cuadrado= 5,609 gl= 4 Sig.= 0,230						
12-17 años	8	6,4%	0		1	9 7,2%
18-29 años	68	54,4%	6		1	75 60,0%
30 a 45 años	37	29,6%	1		3	41 32,8%
Zona de residencia:						
Chi-cuadrado= 56,004 gl= 4 Sig.= 0,000						
Zona rural	5	4,0%	1		0	6 4,8%
Zona urbana	108	86,4%	6		5	119 95,2%
Zona urbano marginal	0	0,0%	0		0	0 0,0%

Fuente: Ficha de colección de datos

De la Tabla 2, Se encontró una relación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción alcanzado por la embarazada y la presencia de anemia ($p = 0,014$). La mayor proporción de anemia leve correspondió a embarazadas con secundaria incompleta (20,8%). Además, se identificaron casos de anemia moderada y severa principalmente en embarazadas con educación primaria completa (4,0%) y secundaria completa (3,2%) respectivamente.

En cuanto a la ocupación, se encontró una relación significativa con la presencia de anemia ($p = 0,006$). Presentaron mayor frecuencia de anemia leve (46,4%) las amas de casa. La anemia moderada fue más frecuente entre estudiantes (4,0%) y la anemia severa entre trabajadoras dependientes (2,4%).

También se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre el estado civil y la anemia ($p = 0,000$). La mayoría de las embarazadas con anemia leve (68,8%) y anemia moderada (4,8%) fueron convivientes, mientras que los casos de anemia severa se concentraron en embarazadas separadas (2,4%).

Respecto a la edad, no existe una relación estadísticamente significativa con la presencia de anemia ($p = 0,230$). Sin embargo, se registró una mayor proporción de anemia leve (54,4%) y moderada (4,8%) en el grupo etario de 18 a 29 años. La anemia severa se encontró en el grupo etario de 30 a 45 años (2,4%).

Por último, la zona de residencia presentó una relación altamente significativa con el nivel de anemia ($p = 0,000$). En relación a los resultados, la mayoría de los casos de anemia leve (84,0%), moderada (4,8%) y severa (3,2%) corresponden a embarazadas que viven en zonas urbanas.

Tabla 3. Factores nutricionales relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024

Factores nutricionales	Anemia					
	Leve		Moderada		Severa	Total
	Ni =113	90,4%	Ni =7	5,6%	Ni =5	4,0% Ni=125 100%
IMC pre gestacional	Chi-cuadrado= 20,606 gl= 6 Sig.= 0,002					
Delgadez <18,5	6	4,8%	3		1	10 8,0%
Sobrepeso 25,0 y <30,0	29	23,2%	3		0	32 25,6%
Normal ≥ 18,5-<25,0	72	57,6%	0		4	76 60,8%
Obesidad ≥ 30,0	6	4,8%	1		0	7 5,6%
Ganancia de peso	Chi-cuadrado= 13,002 gl= 6 Sig.= 0,043					
Delgadez (12,5-18,0	11	8,8%	3		0	14 11,2%
Sobrepeso (7,0-11,5)	19	15,2%	3		1	23 18,4%
Normal (11,5-16,0)	80	64,0%	1		4	85 68,0%
Obesidad (5,0-9,0)	3	2,4%	0		0	3 2,4%
Trimestre dónde se evidencia la deficiencia de hierro:	Chi-cuadrado= 10,805 gl= 4 Sig.= 0,028					
Primer trimestre	27	21,6%	0		1	28 22,4%
Segundo trimestre	34	27,2%	1		4	39 31,2%
Tercer trimestre	52	41,6%	6		0	58 46,4%
Recibió orientación sobre alimentación saludable en el embarazo	Chi-cuadrado= 9,681 gl= 2 Sig.= 0,008					
No	23	18,4%	5		4	32 25,6%
Si	90	72,0%	2		1	93 74,4%

Fuente: Ficha de colección de datos

De la Tabla 3, se identificó una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal (IMC) pregestacional y la presencia de anemia durante el embarazo ($p = 0,002$). La mayor proporción de anemia leve en embarazadas es de 57,6% con IMC normal. La anemia moderada afectó a embarazadas con delgadez (2,4%) y sobrepeso (2,4%), respectivamente. Mientras que, la anemia severa se concentró en embarazadas con IMC normal con un 3,2%.

Asimismo, se encontró una relación significativa entre la ganancia de peso durante el embarazo y la anemia gestacional ($p = 0,043$). Se reportó que la mayoría de los casos de anemia leve (64,0%) correspondieron a embarazadas con ganancia de

peso dentro del rango normal (11,5 a 16,0 kg), mientras que la anemia moderada fue entre aquellas con delgadez (2,4%) y sobrepeso (2,4%) respectivamente. La anemia severa fue más común en embarazadas con ganancia de peso dentro del rango normal (3,2%).

Respecto al trimestre en el que se evidenció la deficiencia de hierro, se identificó una relación significativa con el grado de anemia ($p = 0,028$). Se encontró la mayor proporción de anemia leve (41,6%) y moderada (4,8%) en el tercer trimestre. Sin embargo, la anemia severa se presentó en el segundo trimestre (3,2%).

Finalmente, se estableció una relación significativa entre la orientación nutricional durante el embarazo y la presencia de anemia ($p = 0,008$). Se registró en los resultados que el 72,0% de las embarazadas que sí recibieron orientación sobre alimentación saludable presentó anemia leve. Por otro lado, entre las embarazadas que no recibieron dicha orientación, el 4,0% presentó anemia moderada y el 3,2% anemia severa respectivamente.

Tabla 4. Factores obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo según su nivel, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca - 2024

Factores obstétricos	Anemia					
	Leve		Moderada		Severa	
	Ni =113	90,4%	Ni =7	5,6%	Ni =5	4,0%
					Ni=125	100%
Período Intergenésico según OMS	Chi-cuadrado= 19,389 gl= 6 Sig.= 0,004					
Período intergenésico corto (PIC) <24 meses (<2 años	16	12,8%	0		1	13,6%
Período intergenésico largo (PIL) ≥60 meses (≥5 años)	14	11,2%	5		0	15,2%
Período intergenésico adecuado (PIA) Entre 24 y 59 meses (2-5 años	50	40,0%	1		3	43,2%
Ninguna	33	26,4%	1		1	28,0%
Edad gestacional al iniciar su control prenatal	Chi-cuadrado= 51,114 gl= 4 Sig.= 0,000					
Primer trimestre	46	36,8%	0		1	37,6%
Segundo trimestre	62	49,6%	1		4	53,6%
Tercer trimestre	5	4,0%	6		0	8,8%
Gestación y Paridad	Chi-cuadrado= 30,379 gl= 10 Sig.= 0,001					
1	34	27,2%	4		1	31,2%
2	45	36,0%	2		0	37,6%
3	26	20,8%	0		2	22,4%
4	8	6,4%	0		2	8,0%
5	0	0,0%	1		0	0,8%
Paridad	Chi-cuadrado= 14,905 gl= 6 Sig.=0,021					
Nulípara	42	33,6%	1		1	35,2%
Primípara	39	31,2%	6		0	36,0%
Múltipara	31	24,8%	0		4	28,0%
Gran Múltipara	1	0,8%	0		0	0,8%
Visitas domiciliarias recibidas:	Chi-cuadrado= 16,544 gl= 4 Sig.= 0,002					
Una visita	6	4,8%	3		1	8,0%
Dos visitas	49	39,2%	4		2	44,0%
Tres visitas	58	46,4%	0		2	48,0%
Edad de inicio de suplemento de sulfato ferroso:	Chi-cuadrado= 7,319 gl= 2 Sig.= 0,026					
A las 14 ss.	48	38,4%	1		1	40,0%
Después de las 14 ss.	65	52,0%	6		4	60,0%

Fuente: Ficha de colección de datos

De la Tabla 4, se encontró una relación estadísticamente significativa entre el período intergenésico y la presencia de anemia en el embarazo ($p = 0,004$). La mayor proporción de anemia leve se registró en embarazadas con un período intergenésico adecuado (40,0%). La anemia moderada afectó a embarazadas con un período intergenésico largo (4,0%). A diferencia de la anemia severa que, se presentó con mayor frecuencia entre embarazadas con un período intergenésico adecuado (2,4%).

En los datos se observan también una relación significativa entre la edad gestacional al inicio del control prenatal y la presencia de anemia ($p = 0,000$). Las embarazadas que iniciaron el control prenatal en el segundo trimestre presentaron con mayor frecuencia de anemia leve (49,6%) y anemia severa (3,2%) respectivamente. Por el contrario, la mayor proporción de anemia moderada (4,8%) se encontró en el tercer trimestre.

Respecto a la gestación y paridad, encontró una relación significativa con la anemia gestacional ($p = 0,001$). Las mujeres que cursan su segundo embarazo concentraron la mayor proporción de anemia leve (36,0%), mientras que los casos de anemia moderada afectan principalmente a primigestas (3,2%). La anemia severa fue más frecuente en mujeres con tres (1,6%) y cuatro gestaciones (1,6%).

Del mismo modo, la paridad mostró una relación significativa con la anemia ($p = 0,021$), destacando la anemia leve en nulíparas (33,6%), mientras que la anemia moderada a mujeres primíparas (4,8%). Sin embargo, la anemia severa afectó con mayor frecuencia a multíparas (3,2%).

En cuanto a las visitas domiciliarias recibidas, se encontró una relación significativa con la anemia gestacional ($p = 0,002$). Las embarazadas que recibieron tres visitas domiciliarias presentaron la mayor proporción de anemia leve (46,4%). Por otro lado, aquellas que recibieron solo dos visitas tuvieron mayor proporción de anemia moderada (3,2%) y severa (1,6%) respectivamente.

Finalmente, se identificó una relación significativa entre la edad de inicio del suplemento de sulfato ferroso y la presencia de anemia ($p = 0,026$). Las embarazadas que iniciaron su suplementación, después de las 14 semanas mostraron mayor prevalencia de anemia leve (52,0%), moderada (4,8%) y severa (3,2%).

Tabla 5. Factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Magna Vallejo, Cajamarca.

Factores	Prueba de relación o independencia	Significativo
Sociodemográficos		
Grado de Instrucción	Chi-cuadrado= 30,965 gl= 16 Sig.= 0,014	Sí
Ocupación	Chi-cuadrado= 17,985 gl=6 Sig.= 0,006	Sí
Estado Civil	Chi-cuadrado= 26,641 gl= 6 Sig.= 0,000	Sí
La edad de la gestante	Chi-cuadrado= 5,609 gl= 4 Sig.= 0,230	No
Zona de residencia	Chi-cuadrado= 56,004 gl= 4 Sig.= 0,000	Sí
Obstétricos		
Período Intergenésico según OMS	Chi-cuadrado= 19,389 gl= 6 Sig.= 0,004	Sí
Edad gestacional al iniciar su control prenatal	Chi-cuadrado= 51,114 gl= 4 Sig.= 0,000	Sí
Gestación y Paridad	Chi-cuadrado= 30,379 gl= 10 Sig.= 0,001	Sí
Paridad	Chi-cuadrado= 14,905 gl= 6 Sig.=0,021	Sí
Visitas domiciliarias	Chi-cuadrado= 16,544 gl= 4 Sig.= 0,002	Sí
Edad gestacional de inicio de suplemento de sulfato ferroso:	Chi-cuadrado= 7,319 gl= 2 Sig.= 0,026	Sí
Nutricionales		
IMC pre gestacional	Chi-cuadrado= 20,606 gl= 6 Sig.= 0,002	Sí
Ganancia de peso	Chi-cuadrado= 13,002 gl= 6 Sig.= 0,043	Sí
Trimestre dónde se evidencia la deficiencia de hierro:	Chi-cuadrado= 10,805 gl= 4 Sig.= 0,028	Sí
Recibió orientación sobre alimentación saludable en el embarazo	Chi-cuadrado= 9,681 gl= 2 Sig.= 0,008	Sí

Fuente: Ficha de colección de datos

De la Tabla 5, se evaluaron diversos factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales relacionados con la anemia en el embarazo durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca. La prueba de Chi-cuadrado fue empleada para determinar la relación o independencia entre cada

factor y la presencia de anemia. Específicamente, los factores identificados guardan una relación más frecuente con la presencia de anemia leve.

En el ámbito sociodemográfico, se evidenció una relación estadísticamente significativa con la anemia en el grado de instrucción alcanzado por la gestante ($\chi^2 = 30,965$; gl = 16; $p = 0,014$), la ocupación ($\chi^2 = 17,985$; gl = 6; $p = 0,006$), el estado civil ($\chi^2 = 26,641$; gl = 6; $p = 0,000$), y la zona de residencia ($\chi^2 = 56,004$; gl = 4; $p = 0,000$). No obstante, la edad materna no presentó relación estadística relevante con la anemia gestacional ($\chi^2 = 5,609$; gl = 4; $p = 0,230$).

En cuanto a los factores obstétricos, se identificaron asociaciones significativas con el período intergenésico según la OMS ($\chi^2 = 19,389$; gl = 6; $p = 0,004$), la edad gestacional al inicio del control prenatal ($\chi^2 = 51,114$; gl = 4; $p = 0,000$), así como la gesta y paridad ($\chi^2 = 30,379$; gl = 10; $p = 0,001$) y específicamente la paridad ($\chi^2 = 14,905$; gl = 6; $p = 0,021$). Además, la cantidad de visitas domiciliarias recibidas ($\chi^2 = 16,544$; gl = 4; $p = 0,002$) y la edad de inicio de la suplementación con sulfato ferroso ($\chi^2 = 7,319$; gl = 2; $p = 0,026$) también mostraron relación estadística significativa con la anemia.

En el análisis de los factores nutricionales, se demostró una relación estadísticamente significativa entre el índice de masa corporal pregestacional y la anemia ($\chi^2 = 20,606$; gl = 6; $p = 0,002$), así como con la ganancia de peso durante el embarazo ($\chi^2 = 13,002$; gl = 6; $p = 0,043$). El trimestre en el cual se evidenció la deficiencia de hierro se relacionó también de forma significativa con la anemia ($\chi^2 = 10,805$; gl = 4; $p = 0,028$). Finalmente, se constató que haber recibido orientación sobre alimentación saludable durante el embarazo se asoció significativamente con la anemia ($\chi^2 = 9,681$; gl = 2; $p = 0,008$).

En consecuencia, los resultados obtenidos permiten aceptar la hipótesis alternativa y rechazar la hipótesis nula.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La anemia gestacional no solo representa una enfermedad frecuente durante el embarazo, sino que constituye un problema persistente de salud pública, cuya prevalencia continúa en aumento, afectando significativamente la salud materna y fetal. Esta investigación tuvo como objetivo identificar los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos relacionados a la anemia en el embarazo atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca – 2024.

En relación con el nivel de anemia, se evidenció mayor frecuencia de anemia leve (90,4 %), similar a lo que reportaron Ayala N. (2023), Perales M. (2021), Pérez J. (2020), Consuelo E, Fajardo S. y Huanca M. (2020), Alva M. (2024) y Silva K. (2021), con porcentajes de 75,6 %, 81,3 %, 69,23 %, 71 %, 75,4 % y 95,3 %, respectivamente (11,14,16,19,20,22). Sin embargo, estudios como el de Rumay L. (2022) informan mayor frecuencia en la anemia moderada con un 42.9% (15).

Estos resultados permiten afirmar que el nivel más frecuente de anemia en el embarazo es la anemia leve. Esta condición puede explicarse por el aumento de las demandas fisiológicas propias del embarazo, que requieren mayores reservas de hierro. En ausencia de una adecuada suplementación o reserva nutricional se desarrolla la anemia.

En relación a los factores sociodemográficos, se evidenció una mayor prevalencia de anemia leve en embarazadas con nivel de instrucción secundaria, lo cual coincide con Ayala N. (2023), Pascual S.(2022), Rumay (2022), Consuelo E, Fajardo S. y Huanca M. (2020), Sierra E (2021), Perales M.(2021), Alva M. (2024), Limay B.(2022) y Silva D. (2024) informando porcentajes entre 36.4% y 79.9% (6,11,16,17,19,20,21,23). Asimismo, otros estudios hallaron prevalencia de anemia en embarazadas con nivel primario como Morón G. (2021) reportó un 47,9 %, mientras que Silva K. (2021) encontró un 43,53 % (18,22).

La educación en las embarazadas influye en las transformaciones de la conducta y, al mismo tiempo, promueve el uso adecuado y oportuno de los servicios de salud. En el presente estudio, el desconocimiento de las consecuencias de esta enfermedad y la falta de conocimiento para cubrir adecuadamente las necesidades nutricionales durante el embarazo, resultó ser más difícil para implementar cambios favorables.

En el Perú, según la *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal* (2021), este factor representa un determinante relevante en la calidad de vida de las personas. Asimismo, de acuerdo con la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), el nivel educativo superior actúa como un factor protector frente a la anemia en embarazadas (6,33).

Se relaciona en los resultados de la investigación porque las embarazadas presentaron casos de anemia leve, fueron aquellas que no habían culminado la secundaria, y la severidad de la anemia aumentaba a medida que disminuía el nivel educativo, siendo más grave en aquellas que solo habían alcanzado la educación primaria.

Respecto a la ocupación, los resultados coinciden con los hallazgos de Ríos L. (2020), Rumay L. (2022), Morón G. (2021), Perales M. (2021), Alva M. (2024), Silva D. (2024) y Limay B. (2022), quienes reportaron porcentajes de anemia en amas de casa de 76,9%, 71,5%, 96,6%, 68,7%, 57,8%, 72,4% y un rango entre 43,9 % y 69,0 %, respectivamente (13,18,15,19,20,21,23).

La ocupación es un factor de gran importancia y guarda una estrecha relación con el nivel educativo. Un menor nivel de instrucción limita el acceso a oportunidades laborales, lo que puede afectar negativamente la calidad de vida. En los resultados obtenidos, la mayoría de las embarazadas eran amas de casa dado que contaban únicamente con educación secundaria incompleta y no tenían una profesión u oficio calificado. Esta situación restringe su capacidad de obtener una remuneración adecuada y, según diversas investigaciones, dificulta el acceso a suplementos nutricionales y a una alimentación balanceada, elementos esenciales durante el embarazo para prevenir deficiencias como la anemia (37).

Con relación al estado civil, los resultados guardan coherencia con los resultados de investigaciones previas realizadas por Ayala N. (2023), Pascual S. (2022), Ríos L. (2020), Rumay L. (2022), Consuelo E., Fajardo S., Huanca M. (2020), Sierra E. (2021), Morón G. y Yancachajlla S. (2021), Perales M. (2021), Alva M. (2024), Silva

D. (2024) y Limay B. (2022), quienes reportaron porcentajes de embarazadas convivientes que oscilan entre el 39,0% y el 82,1% (6,11,15,16,17,18,19,20,21,23).

Según los registros publicados en la revista *Frontiers*, se ha atribuido una relación entre la anemia en el embarazo y el estado civil conviviente. Pues tener una pareja presente durante la gestación brinda mayor estabilidad emocional, apoyo psicológico y respaldo económico (63).

La mayoría de las embarazadas del estudio no cuentan con estabilidad en su estado civil, según estudios esto dificulta el acceso a una alimentación balanceada, aumenta los niveles de estrés y obstaculiza la asistencia regular a los controles prenatales. Además, favorece el incumplimiento del consumo de suplementos y la falta de participación en consejerías nutricionales, factores clave en la prevención de la anemia gestacional. Como consecuencia, se observan con mayor frecuencia casos de anemia leve, mientras que los casos más graves se registran en embarazadas separadas, quienes presentan anemia de mayor intensidad.

Referente a la edad materna, en los resultados no se encontró significancia y tuvo una similitud con Silva D. (2024) con un 61.8%(21). Además, una leve similitud con Limay B. (2022) con un rango de 58.3% - 72.4%. Por otra parte, Ayala N. (2023) reportó mayor frecuencia de anemia en embarazadas adolescentes de 15 a 20 (39,02%) sin significancia ($p = 0,230$), mientras que Pascual S. y colaboradores mencionaron entre 20-35 años con 81,4% (6,11). Ríos L. (2020) encontró una mayor prevalencia entre los 20 y 34 años con un 63,5%, y Sierra E. (2021) halló predominancia entre los 20 y 24 años con un 66,4% (13,17). Por el contrario, Hierrezuelo R. et al. (2023) registraron mayor frecuencia de anemia en embarazadas menores de 20 años, con un 62,7% (12).

En el estudio realizado por Pérez J. (2020), se obtuvo un resultado del 48,07 % de anemia en embarazadas mayores de 26 años (14). De manera similar, Rumay L. (2022) identificó una mayor prevalencia en el grupo etario de 20 a 24 años, mientras que Consuelo E., Fajardo S. y Huanca M. (2020) reportaron una frecuencia del 42% en mujeres entre 18 y 25 años, mostrando cierta similitud con los hallazgos del presente estudio (15,16). Asimismo, Perales M. (2021) sostuvo que la mayor proporción de casos se presentó en embarazadas de 18 a 35 años, con una prevalencia del 71,9%, y Silva K. (2021) encontró resultados concordantes en el grupo de 20 a 35 años, con un 69,41% (19,22).

No hubo una asociación de los factores con la edad porque la mayoría de las embarazadas en estudio, se concentraron en un rango etario similar y no hubo una variabilidad suficiente.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2019), la anemia se presenta con mayor frecuencia en embarazadas adolescentes. Esto no se correlaciona con los resultados generales del estudio, ya que la investigación se realizó principalmente en mujeres jóvenes adultas. No obstante, sí coincide con los pocos casos de adolescentes que presentaron anemia severa, dado que sus organismos todavía están en desarrollo y requieren nutrientes tanto para su propio crecimiento como para el del feto (4).

Respecto a la zona de residencia, predominó la zona urbana, lo cual difiere con los hallazgos de otras investigaciones, en las cuales se identificó mayor prevalencia de anemia en embarazadas residentes en zonas rurales. Tal es el caso de los estudios de Alva M. (2024), Silva D. (2024), Silva K. (2021) y Limay B. (2022), quienes reportaron porcentajes de 59,6% y 75,0%, respectivamente (20, 21, 22,23). Esta diferencia puede explicarse por el contexto del presente estudio, el cual se desarrolló en un centro de salud cuya jurisdicción pertenece principalmente a una zona urbana, y solo pocos casos son de zonas rurales.

La diferencia en la prevalencia de anemia según la zona de residencia de las embarazadas se explica por el limitado acceso, en zonas rurales, a nutrientes esenciales, menor frecuencia de controles prenatales y dificultades para el suministro oportuno de suplementos nutricionales (34).

Aunque las embarazadas del estudio residen en zonas urbanas, se observaron casos de anemia leve, moderada y severa. Esto indica que la prevalencia de anemia no depende únicamente de la proximidad a los servicios de salud, que facilita la detección y prevención, sino también de factores individuales, como la actitud y el compromiso de la gestante para seguir medidas preventivas.

Respecto a los factores nutricionales, específicamente el índice de masa corporal pregestacional (IMC PG), coincide con los resultados de investigaciones previas, como la de Ríos L. (2020), Alva M. (2024), Silva D. (2024) y Silva K. (2021), quienes reportaron porcentajes de IMC PG normal de 24,8%, 47,4%, 55,9% y 70%, respectivamente (13, 20, 21,22). Por otro lado, difieren de lo encontrado en el estudio de Sierra E. (2021), quien reportó una mayor proporción de embarazadas con bajo peso pregestacional (4,5%), mientras que en la presente investigación dicha condición no fue predominante (17). Aunque tuvieron un buen inicio durante

su embarazo desarrollaron anemia leve, y aquellas que iniciaron con delgadez estuvieron más predispuestas a presentar anemia severa.

Según estudios realizados en Perú y los resultados de la investigación, se ha observado que las embarazadas que inician el embarazo con un índice de masa corporal (IMC) en estado normal o bajo (delgadez) presentan mayor tendencia a desarrollar anemia, según el nivel, debido a que no logran cubrir las nuevas demandas nutricionales propias de la gestación. Por otro lado, las embarazadas con sobrepeso u obesidad presentan menor predisposición a la anemia, aunque están expuestas a otros riesgos durante el embarazo, como hipertensión gestacional, diabetes y parto por cesárea (57,58,59).

En relación con la ganancia de peso, los resultados del presente estudio coinciden con lo reportado por Silva K. (2021), quien halló un porcentaje similar de 65,8% en su investigación (17). No obstante, existen estudios cuyos hallazgos difieren, como los de Ríos L. ($p = 0,580$) (2020), Silva D. ($p = 1,000$) (2024), Ayala N. (2023) y Alva M. (2024), quienes reportaron mayores proporciones de embarazadas con bajo peso, sobrepeso y obesidad, con valores de 34,2%, 58,8%, 43,9% y 43,9%, respectivamente sin significancia (11,13,20,21).

Durante el embarazo la ganancia de peso debe ser adecuada y acorde con cada trimestre (I, II y III), para cumplir con las recomendaciones establecidas por el Ministerio de Salud (MINSA). En este estudio, a pesar de evidenciarse una ganancia de peso adecuada, las embarazadas continuaron siendo propensas a desarrollar anemia, esto podría deberse a factores externos que aún no han sido analizados (59).

En cuanto al trimestre en que se evidenció la deficiencia de hierro, los resultados se asocian significativamente con los hallazgos de Ríos L. (2020), Pérez J. (2020), Alva M. (2024) y Silva D. (2024), quienes también reportaron mayor incidencia de anemia en el tercer trimestre, con porcentajes de 25,6%, 60,4%, 75% y 63,2%, respectivamente (13,14,20,21). Por el contrario, otros estudios registraron una mayor frecuencia de casos durante el primer y segundo trimestre, como en los estudios de Rumay L. (2022) y Perales M. (2021), con prevalencias de 31% y 37,5%, respectivamente (16,19).

A medida que avanza el embarazo, es común que los niveles de hemoglobina disminuyan, lo cual se refleja en los resultados de esta investigación. Este patrón también ha sido respaldado por un estudio peruano publicado en 2020 en la *Revista*

de *Salud Materna y Neonatal*, que señala: “Los niveles de hemoglobina disminuyen progresivamente hacia el tercer trimestre, alcanzando su punto más bajo en la semana 35” (4). Esto se debe principalmente debido a la hemodilución fisiológica propia del embarazo, que reduce los niveles de hemoglobina y eleva los requerimientos de hierro. Este mineral es esencial para cubrir las demandas del crecimiento fetoplacentario, las cuales, en muchos casos, no se satisfacen únicamente con la dieta habitual, y necesita de suplementos. Esta condición puede agravarse si no se sigue un adecuado régimen nutricional, siendo más evidente en mujeres con bajas reservas de hierro, ya que la disminución de la hemoglobina constituye un indicador tardío de dichas reservas.

Acerca de la orientación en alimentación saludable, se observó que el 72,0% de las embarazadas reportaron haber recibido consejería nutricional. Este hallazgo guarda cierta similitud con el estudio de Consuelo E., Fajardo S. y Huanca M. (2020), y Silva D. (2024) quienes identificaron un nivel medio de conocimiento nutricional en el 56% y 60,8% de las embarazadas evaluadas (16).

En la *Revista de Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* (Puno, 2024) evidenció que las embarazadas que recibieron consejería nutricional adecuada mostraron una mayor adherencia a la suplementación con hierro y registraron menores tasas de anemia, en comparación con aquellas que no accedieron a dicha orientación especializada (58). Sin embargo, los resultados de la presente investigación no reflejan esa relación favorable. A pesar de que una alta proporción de embarazadas recibieron consejería, se registraron casos de anemia, lo cual se atribuye a deficiencias en la calidad de estas consejerías realizadas, frecuencia o enfoque de las sesiones educativas, impidiendo que la información transmitida impacte efectivamente en los hábitos alimentarios y en la adherencia al tratamiento preventivo.

Es importante señalar que, si bien algunas embarazadas presentaban características que podrían considerarse protectoras (IMC normal, visitas domiciliarias, ganancia de peso adecuada), estas no fueron suficientes para evitar la aparición de anemia, lo que sugiere que la multifactorialidad de la patología debe ser abordada desde otro enfoque integral.

Concerniente a los factores Obstétricos, en el periodo intergenésico se identificó resultados que muestran similitud con el estudio de Silva K. (2021), quien reportó un 50% de PIA en su muestra (22). Por el contrario, los resultados difieren de los obtenidos por Pérez J. (2020) y Consuelo E., Fajardo S. y Huanca M. (2020),

quienes reportaron una mayor prevalencia de anemia en embarazadas con PIC, con porcentajes de 51,92% y 37% respectivamente. Asimismo, Ayala N. (2023) y Ríos L. (2020) encontraron mayores porcentajes de embarazadas con períodos intergenésicos largos, con 73,1% y 34,2% respectivamente (11,13). Los períodos adecuados desarrollaron anemia leve y los períodos cortos o largos; anemia severa.

Aun cuando el período intergenésico es adecuado, la anemia puede presentarse debido a factores adicionales que comprometen el estado hematológico materno. Entre ellos destacan una ingesta insuficiente de hierro o una absorción deficiente del mismo, pérdidas de sangre, enfermedades crónicas que interfieren con la producción de glóbulos rojos y deficiencias vitamínicas. Estos factores pueden mantener un estado de anemia incluso cuando el organismo ha tenido el tiempo suficiente para recuperar parcialmente sus reservas de hierro entre embarazos.

Por otro lado, un periodo intergenésico corto limita la capacidad de recuperación del organismo materno, especialmente en términos de reservas de hierro, y reduce la adaptación vascular necesaria para una nueva gestación. Además, un período intergenésico largo, puede implicar una menor vigilancia de la salud preconcepcional, retraso en el inicio del control prenatal y acumulación de deficiencias nutricionales no corregidas en el tiempo (4,46).

En cuanto a la edad gestacional al iniciar su control prenatal, los resultados concuerdan con lo reportado por Alva M. (2024), quien encontró un 49,1% de embarazadas en ese mismo periodo, Pascual S. (2022), que consignó un 60,9%, Pérez J. ($p < 0,05$), y Perales M.(2021) ($p < 0,001$) (6,14,19,20).

Según datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del Perú, el retraso en el inicio del control prenatal constituye un factor asociado a la anemia en el embarazo, considerando que limita la detección oportuna y la intervención preventiva frente a enfermedades como la anemia (49).

La mayoría de las embarazadas de Magna Vallejo, iniciaron su control a partir del segundo trimestre debido a eso, presentaron más casos de anemia leve, pues al no iniciar precozmente su control no recibieron la suplementación adecuada y la información de las consejerías nutricionales.

En lo que respecta a la Gestación y Paridad, se identificó la mayor concentración en segundigestas. Resultados que coinciden con Pérez J. (2020) y Rumay L. (2022) con datos estadísticos de 61.1% y 51.92% respectivamente (14,15).

Las segundigestas duplican su riesgo para la aparición de la anemia, pues conllevan a un desgaste físico y agotamiento de reservas de hierro, además no todas las gestaciones terminan con un buen desenlace. Algunas presentan abortos u otro tipo de enfermedad, como mola hidatiforme convirtiéndolas algunas en multigestas pero nulíparas, teniendo relación en los resultados hallados en las mujeres del C.S. Magna Vallejo (58).

En función a la Paridad, los casos de anemia leve se dieron más en nulíparas y primíparas mientras que las multíparas tuvieron pocos casos, pero resaltaron los casos graves como es la anemia severa. Se halló similitud con el estudio de Alva M. (2024) en nulíparas con un 42% (20). En otro estudio Consuelo E, Fajardo S, Huanca M. (2020) refirieron que se halló en mujeres con un hijo previo 44% (16). Por el contrario, en Sierra E (2021), Perales M (2021) se dio más casos en las que son multíparas con 14,5%,50% (17,19).

Un mayor riesgo de desarrollar anemia se asocia a las mujeres con mayor número de hijos, debido a la pérdida progresiva de reservas de hierro durante embarazos previos, pero esta condición también se observa en mujeres nulíparas. En estas últimas, la aparición de anemia puede relacionarse con la falta de conocimiento, la limitada efectividad de las consejerías recibidas y la poca experiencia en el cuidado nutricional, lo que podría ocasionar una ingesta y absorción insuficiente de hierro (65).

En cuanto a las visitas domiciliarias, se evidenció que los resultados son consistentes con el estudio de Pérez J. (2020), quien reportó que el 46,15 % de los casos de anemia se relacionaron con la asistencia mediante visitas domiciliarias, destacando la importancia de este componente dentro de las estrategias de prevención y control de la anemia durante el embarazo. Estos hallazgos sugieren que el acompañamiento continuo a través de visitas domiciliarias puede contribuir positivamente al seguimiento del estado nutricional y al monitoreo de la suplementación con hierro (14).

Según Fredy Polo Campos, director de la Dirección de Promoción de la Salud, estas intervenciones desempeñan un rol importante en la prevención de la anemia durante el embarazo porque permiten involucrar activamente a la gestante en el cuidado de su salud. Durante las visitas se evalúa el estado general de salud, se orienta sobre la asistencia a los servicios básicos de salud y se realiza seguimiento al consumo de la suplementación con hierro, así como al equilibrio nutricional necesario para evitar la anemia (64).

La anemia se desarrolló en las embarazadas de estudio incluso recibiendo visitas domiciliarias, se debe a que estas no lograron cubrir de manera adecuada las necesidades de seguimiento y orientación nutricional. En algunos casos, la intervención pudo ser limitada, enfocándose únicamente en controles básicos sin reforzar la adherencia al consumo de suplementos de hierro ni supervisar la calidad de la dieta. Asimismo, la falta de cumplimiento de las recomendaciones.

Otro aspecto relevante es el inicio tardío de las visitas, ya que se realizaron en etapas avanzadas del embarazo, la deficiencia de hierro se encontró en un estado progresivo y más difícil de corregir. Finalmente, condiciones biológicas o clínicas no identificadas, como problemas de absorción intestinal, hemorragias o infecciones, pueden favorecer la aparición de anemia, incluso cuando se cuenta con cierto nivel de seguimiento prenatal.

En cuanto al inicio de la suplementación con sulfato ferroso, se identificó que los resultados se relacionan con hallazgos similares en el estudio de Rumay L. (2022), donde se encontró el 60,7 % de las embarazadas con anemia consumieron suplementos, pero no en la edad gestacional adecuada, al igual que Pérez J. (p < 0,05) (2020) (15).

Diversas investigaciones coinciden en que las mujeres que inician la suplementación con sulfato ferroso desde etapas avanzadas del embarazo presentan mayor riesgo de desarrollar anemia (56). Para lograr efectos positivos, no solo es esencial cumplir con los requerimientos, sino también una administración oportuna y adecuada del suplemento, idealmente a partir de las 14 semanas de gestación para mejor adherencia, caso que no se vieron en las embarazadas de Magna Vallejo porque la mayoría iniciaron su control a partir del segundo trimestre.

Finalmente, se afirma que las embarazadas en estudio presentan anemia por estos distintos factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos, reforzando la hipótesis alterna de la presente investigación, al comparar con estudios internacionales como el de Ríos (2020) en Colombia, se confirma que la anemia en el embarazo, está determinada por las variables mencionadas, especialmente según el nivel leve.

En tal sentido las embarazadas con estos factores son las más propensas a desarrollar este problema de salud pública por lo que es importante diferenciar estos resultados y consecuencias para poder influir en la prevención primaria de la anemia tanto en embarazadas como en los niños por nacer.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que la mayoría de embarazadas atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca – 2024, presentan anemia leve.
2. Los factores sociodemográficos relacionados con la anemia leve en embarazadas, incluyen: secundaria incompleta, amas de casa, convivientes y de zona urbana.
3. Se encontró relación entre la anemia leve en embarazadas y los factores nutricionales, como: IMC pregestacional normal, ganancia de peso normal, deficiencia de hierro en el tercer trimestre y consejería nutricional inadecuada.
4. Entre los factores obstétricos relacionados a las embarazadas con anemia leve, se encuentran: el período intergenésico normal, el inicio de controles prenatales en el segundo trimestre, segundigestas, nulíparas, con tres visitas domiciliarias y en las que iniciaron su suplementación posterior a las 14 semanas.
5. Los factores sociodemográficos, nutricionales y obstétricos presentan una relación significativa con la anemia en embarazadas durante el año 2024, atendidas en el Centro de Salud Magna Vallejo, Cajamarca. Por lo que se acepta la hipótesis.

SUGERENCIAS

- A la Dirección Regional de Salud: Implementar estrategias multifactoriales para promover el inicio temprano del control prenatal, asegurando que el personal de salud identifique y haga un seguimiento a las embarazadas en la comunidad, para prevenir complicaciones derivadas de la anemia. Así como garantizar la disponibilidad continua de suplementos nutricionales, materiales educativos en los establecimientos de salud, y la capacitación del personal en el abordaje integral de la anemia durante el embarazo. Además, implementar otras intervenciones extramurales, como las visitas domiciliarias y sesiones demostrativas educativas de alimentación saludable.
- A el jefe y encargada, del área de la atención prenatal del Centro de Salud Magna Vallejo: Se sugiere fortalecer las estrategias de educación en salud dirigidas a las embarazadas, con énfasis en la importancia de una nutrición adecuada, con la suplementación con hierro y ácido fólico. Implementar al menos 4 sesiones demostrativas educativas por mes sobre alimentación saludable y cumplimiento oportuno de controles prenatales (mínimo 6 durante el embarazo), priorizando mujeres con los factores de riesgo identificados en el estudio, como educación secundaria incompleta e inicio tardío de suplementación.
- A las obstetras encargadas del área materno: Realizar y registrar los tamizajes periódicos de hemoglobina de manera correcta y monitoreo del estado nutricional de las embarazadas, priorizando en mujeres que iniciaron tarde su atención prenatal, nulíparas, multigestas, periodos intergenésicos cortos o condiciones socioeconómicas vulnerables.
- A los estudiantes de obstetricia se le recomienda en cada práctica en la atención directa con la paciente, brindar la información adecuada sobre la anemia y seguir investigando sobre el tema, para poder prevenir los problemas de salud que conlleva la anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López A., Madrigal L. Anemia ferropénica en mujeres gestantes [Internet]. Rev Biociencias. Octubre de 2019 [citado 16 julio 2024]; 65(4):519-526. Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2237/2401>
2. Gonzales C, Arango P. Resultados perinatales de la anemia en la gestación. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.[Internet]. Octubre de 2019 [citado 16 julio 2024]; 65(4):519-526. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400016&lng=es.
3. Instituto Nacional de Salud (Perú). Vigilancia del Sistema de Información del Estado Nutricional en EESS: Informe Gerencial Anual 2020 [Internet]. Lima: INS-CENAN; 2021 [citado 14 julio 2024]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2020/Informe%20Gerencial%20SIENHIS%202020%20FINAL.pdf>
4. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. [Internet]. Junio de 2020 [citado 6 agosto de 2024];9(2):46-51. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/46-51-factores-asociados-anemia>
5. Instituto Nacional de Salud (Perú). Estado nutricional de gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional Primer Semestre 2024 [Internet]. Lima: MINSA; octubre de 2024 [citado 25 mayo de 2025]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7150593/6135855-informe-gerencial-sien-his-gestantes-primer-semester-2024-base-datos-his.pdf>
6. Universidad Adventista de Bolivia. Taller de BD: Tesis “Variables: Tutorial” [Internet]. Santa Cruz de la Sierra: Universidad Adventista de Bolivia; 2021 [citado 2025 Jun 30]. Disponible en: <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-adventista-de-bolivia/taller-de-bd/tesis-variables-tutorial/91985035>
7. Vílchez W. Estado nutricional de gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe Gerencial Nacional 2023 [Internet]. Lima: MINSA; mayo de 2024 [citado 14 julio de 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6426037/5625350-informe-gerencial-gestantes-anual-2023-base-datos-his.pdf>
8. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Guías de práctica

clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive. [Internet]. Lima: MINSA; 2007 [citado 14 julio de 2024]. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-GuiaAtencion-Emergencias-Obstetricas.pdf>

9. Grupo RPP. Cajamarca: cerca del 20% de madres gestantes sufre de anemia, según la Diresa. [Internet]. RPP Noticias; 2022 [citado 7 agosto de 2024]. Disponible en: <https://rpp.pe/peru/cajamarca/cajamarca-cerca-de-20-de-madres-gestantes-sufre-de-anemia-segun-la-diresa-noticia-1406699?ref=rpp>
10. Vásquez C, Gonzales GF. Situación mundial de la anemia en gestantes. Nutrición Hospitalaria. [Internet]. Agosto de 2019 [citado 14 julio de 2024]; 36(4):996-997. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000400034
11. Ayala NM. Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe - Loja [tesis]. Loja: Universidad Nacional de Loja; 2018 [citado 22 agosto de 2024]. Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27363/1/NeridaMireya_AyalaEspinoza.pdf
12. Hierrezuelo N, Valenciano S, Hernández A. Factores predictivos de anemia en gestantes de un área de salud. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2023 [citado 26 jun 2025];27(3):e9681. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9681/4728>
13. Ríos L. Prevalencia de anemia por deficiencia de hierro y características sociodemográficas y nutricionales asociadas en gestantes del Hospital Local del Norte de Bucaramanga [tesis]. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2020 [citado 22 agosto de 2024]. Disponible en: https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/7317/2020_Tesis_Leny_Yolanda_Rios_Arevalo.pdf
14. Pérez J. Factores desencadenantes de la anemia ferropénica en gestantes ingresadas en el Hospital del Sur Delfina Torres de Concha [tesis]. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas; 2020 [citado 22 agosto de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2085/1/PEREZ%20ECHEVERR%c3%8dA%20JOSELYN.pdf>
15. Rumay L. Factores asociados a la anemia en gestantes del Centro Materno Infantil San Fernando, Lima 2021 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021.[citado 10 septiembre de 2024]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/6120/TESIS_RUMAY_CORI_LUCI_PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Estrada C, Fajardo S, Huanca M. Factores que se relacionan con la anemia ferropénica en gestantes que se atienden en el Centro de Salud Néstor Gambetta en el periodo de abril – setiembre 2018 [tesis]. Lima: Universidad Nacional del Callao; 2020 [citado 8 septiembre de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5364/ESTRADA FAJARDO HUANCA FCS 2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

17. Sierra K. Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud La Oroya, Yauli – 2020 [tesis]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2021 [citado 8 septiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3862/TESIS-SEG-ESP-OBSTETRICIA-2021-SIERRA%20SUAREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Morón M, Yancachajlla S. Factores sociodemográficos, nutricionales y clínico-epidemiológicos asociados a la anemia ferropénica en gestantes en puestos de salud Huanquite y Ocongate a una altura superior a 3300 m.s.n.m. en el período de julio 2019 - enero 2020 [tesis]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2020 [citado 8 septiembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5743/253T20210080 TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

19. Perales M. Prevalencia y factores determinantes de anemia en gestantes atendidas en el C.S. San Antonio – Chiclayo, 2020 [tesis]. Chiclayo: Universidad de Chiclayo; 2020 [citado 8 septiembre de 2024]. Disponible en: http://repositorio.udch.edu.pe/bitstream/UDCH/1170/1/T044_47085325_T.pdf

20. Alva M. Factores asociados a la anemia ferropénica en gestantes atendidas en el Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca 2022 [Tesis]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023 [citado 8 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/7197/TESIS%20PDF-MARCO%20ALVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

21. Silva D. Factores nutricionales y obstétricos asociados a anemia en gestantes. Centro de Salud Baños del Inca - Cajamarca, 2021-2022 [Tesis]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2023 [citado 25 mayo de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/6247/TESIS%20%20DANIELA%20JUDITH%20SILVA%20L%C3%93PEZ.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

22. Silva K. Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Baños del Inca durante el año 2019 [Tesis]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2019 [citado 8 septiembre de 2024]. Disponible en:

https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4195/T016_72516593_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23. Limay B. Embarazo y anemia, un análisis sociodemográfico asociado a su prevalencia, 2015-2019. Centro de Salud La Tulpuna. Cajamarca [Tesis]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2021 [citado 20 agosto de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4688/Limay%20%26%20tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia. Ginebra: OMS; 2017. (WHO/NMH/NHD/14.4). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [citado 18 agosto de 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?sequence=1
25. López A, Madrigal L. Anemia ferropénica en mujeres gestantes [Internet]. 2017 [citado 18 agosto de 2024]. Disponible en: <file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Unad-ojs,+02+Anemia+mujeres.pdf>
26. Gloria F. Gerber. Manual Profesional. Anemia ferropénica [Internet]. (MSD) Manuals. [citado 30 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-ferrop%C3%A9nica>
27. Gonzales G, Garrido L, Ceballos R, García S. Prevalencia de anemias en mujeres embarazadas del Hospital General Yanga, Córdoba, Veracruz, México. Revista Biomédica. [Internet]. 2012;(1) [citado 20 agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=33485>
28. Mondalgo L. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Yauyos - Jauja en el año 2018 [Tesis]. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú. [Internet]. 2019 [citado 18 agosto de 2024]. Disponible en: https://www.hematologia.hc.edu.uy/images/Anemia_y_Embarazo.pdf
29. Aguinza K. Anemia gestacional y su relación con recién nacidos prematuros y de bajo peso en mujeres embarazadas que acuden al Hospital Isidro Ayora de Loja [tesis]. Loja, Ecuador: Universidad Nacional de Loja.[Internet]. 2013 [citado 20 agosto [citado 20 agosto de 2024]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/server/api/core/bitstreams/22a1fcc8-4862-422a-a5d7-ddac580ff00c/content>
30. Cancelo M, Arjona J, Casellas M, Crespo M, Duro J, García J, et al. Diagnóstico y tratamiento de la anemia por déficit de hierro en obstetricia y ginecología: resultados de una encuesta en España. Prog. Obstet. Ginecol. [Internet]. 2022;65:42–6.[citado 28 mayo de 2024]. Disponible en:

<https://sego.es/documentos/progresos/v65-2022/n2/Diagnostico%20y%20tratamiento%20de%20la%20anemia%20por%20deficit%20de%20hierro%20en%20obstetricia%20y%20ginecologia.pdf>

31. Vásquez A. Conocimiento y prácticas alimentarias preventivas de anemia ferropénica gestacional. Puesto de Salud Chontapaccha. Cajamarca, 2020 [Tesis]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca. [Internet]. 2022 [citado 20 agosto de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4750/TESIS%20ARACELI%20MARIL%c3%8dN%20V%c3%81SQUEZ%20P%c3%89REZ%20-%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Lara A. Anemia en el embarazo - Ginecología y obstetricia - Manual MSD versión para profesionales. [Internet]. 2017 [citado 20 agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/espe/professional/ginecolog%C3%ADa%20yobstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/anemiaen-el-embarazo>
33. Góngora C, Mejías R, Vázquez L, Álvarez J, Frías Pérez A. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año. Rev. Peru Investig. Matern. Perinat. [Internet]. 2021 [citado 20 agosto de 2024]; 10(3):20–24. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/238/285>
34. Álvarez D, Sánchez J, Gómez G, Tarqui C. Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009–2010). Rev. Peru. Med. Exp. Salud Pública. Julio de 2012 [citado 20 agosto de 2024]; 29(3):303–13. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342012000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
35. Abad L. Factores de riesgo que influyen en la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años Institución Educativa 006 Jaén – 2019 [Tesis en Internet]. Jaén (PE): Universidad Nacional de Jaén; 2022 [citado 20 agosto de 2024]. Disponible en: https://repositorio.unj.edu.pe/bitstream/UNJ/359/1/Abad_SLS.pdf
36. Grille S. Anemia y embarazo [Internet]. Montevideo: Hospital de Clínicas; 2017 [citado 18 agosto de 2024]. 4 p. Disponible en: https://www.hematologia.hc.edu.uy/images/Anemia_y_Embarazo.pdf
37. Díaz R, Díaz L. Anemia gestacional del tercer trimestre: frecuencia y gravedad según la edad materna. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. [Internet]. Julio de 2020 [citado 21 junio de 2025]; 58(4):428–436. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4577/457768632009/html/>
38. Lara A. A propósito de intervalo intergenésico. Rev Chil. Obstet. Ginecol. [Internet]. Febrero de 2018 [citado 28 noviembre de 2024]; 83(1):4–5. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000100004

39. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Control prenatal: Guía de práctica clínica [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública – Dirección Nacional de Normatización; 2015 [citado 21 junio de 2025]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf>
40. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica: Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017 [citado 25 mayo de 2025]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
41. Humanterm. Nulípara – definición [Internet]. Madrid: Humanterm UEM; 2019 [citado 28 noviembre de 2024]. Disponible en: <https://humantermuem.es/content/nul%C3%ADpara/>
42. Garro V, Thuel M. Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, una visión general del tratamiento. *Rev Méd Sinerg* [Internet]. 1 de marzo de 2020 [citado 25 de mayo de 2025];5(3):e397. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/397>
43. Ministerio de Salud. Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico para gestantes y puérperas [Internet]. Gob.pe; [citado 28 nov 2024]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-y-acido-folico-para-gestantes-y-puerperas>
44. Aguilar L, Lázaro M. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante [Internet]. 2019 [citado 25 noviembre de 2024]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2024-03/Guia%20T%C3%A9cnica%20Valoracion%20Nutricional%20Antropometrica%20Gestante.pdf>
45. Friel L. Anemia en el embarazo [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Julio de 2024 [citado 28 noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/abordaje-de-la-mujer-embarazada-y-atenci%C3%B3n-prenatal/anemia-en-el-embarazo>
46. Gonzales L. Asociación entre periodo intergenésico y presencia de anemia gestacional en la Microred de José Leonardo Ortiz, 2021 [Tesis]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2023 [citado 25 mayo de 2025]. Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/5874/1/TL_GonzalesChachapoyasLizeth.pdf
47. Policarpio I. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar 2019 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019 [citado 24 septiembre de 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16420>

48. Gonzales G., Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev. Peru. ginecol. obstet. [Internet]. Octubre de 2019 [citado 7 de junio 2025] ; 65(4): 489-502. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013&lng=es. <http://dx.doi.org/10.31403/rpgov.65i2210>.
49. Gaspar S, Luna A, Carcelén C. Anemia en madres adolescentes y su relación con el control prenatal. Rev. Cubana Pediatría [Internet]. Septiembre de 2022[citado 6 junio de 2025]; 94(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312022000300005
50. Basilio M. Atención prenatal y psicoprofilaxis obstétrica en gestantes del primer nivel de un distrito del Callao. Rev Conocimiento para el Desarrollo [Internet]. 2020; 4(1) [citado 6 junio de 2025]. Disponible en: <https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/579/5792494003/html/index.html>
51. Helene B, VanBuren G. Embarazo normal y cuidados prenatales. En: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS, eds. Diagnóstico y tratamiento gineco obstétricos. 11.^a ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Education; 2020 [citado 6 junio de 2025]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1494§ionid=98123785>
52. Aguirre Y. Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud San Sebastián del Cercado de Lima, durante el año 2022 [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023 [citado 25 mayo de 2025]. Disponible en: https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7257/UNFV_FMHU_Aguirre_Rojas_Yamilett_Kaori_Titulo_profesional_2024.pdf?sequence=3&isAllowed=y
53. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna. NTS N.º 40S-MINSA/DGSP.V.01 [Internet]. Lima: MINSA; 2013 [citado 7 junio de 2025]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/04/964549/rm_827-2013-minsa.pdf
54. Muñoz L. Disminuyendo la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Quiches - Áncash, 2019 [tesis]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2019 [citado 7 junio de 2025]. Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/14516/DI_SMINUYENDO_ANEMIA_MUNOZ_ARGOMEDO_LALY_MIRSSA.pdf
55. Ilboudo B, Savadogo L, Traoré I, Meda CZ, Kinda M, Sombié I, et al. Effect of personalized support at home on the prevalence of anemia in pregnancy in Burkina Faso: a cluster randomized trial. Am J Trop Med Hyg. 2021;105(1):207-16. doi:10.4269/ajtmh.20-1043. PMID: 34097646; PMCID: PMC8274762.
56. Nina S, Condor C. Efecto del sulfato ferroso más ácido fólico en gestantes con anemia ferropénica atendidas en el Centro de Salud Vilcas Huamán

- 2021 [tesis]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica; 2022 [citado 7 junio de 2025]. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9ce7ed83-bd71-4e66-8dda-6118d6676488/content>
57. Taipe B, Troncoso L. Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. *Horiz Med (Lima)*. Abril de 2019 [citado 7 junio de 2025]; 19(2):6–11. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2019000200002
58. Cueva M, Reyna S, Villanueva M. Factores asociados a anemia en gestantes ingresadas en hospitales de referencia Puno (Perú). *Nutr Clín Diet Hosp* [Internet]. Mayo de 2024 [citado 7 de junio de 2025]; 44(2):180–187. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/586/435>
59. Olavegoya P, Gonzales G. Obesidad y anemia en mujeres embarazadas a baja y gran altitud. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2018 [citado 23 jun 2025]; 7(1):18–23. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2018105>
60. Batista Y, Garbey Y, Adjunta Medina ME. Anemia y déficit de hierro en el embarazo: una revisión sistemática de su prevalencia mundial. *Acta Méd Centro* [Internet]. Marzo de 2024 [citado 7 de junio 2025]; 18(1):[180-187]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272024000100017
61. Embarazo: semana a semana [Internet]. Manual MSD. versión para público general. [consultado el 11 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/multimedia/table/embarazo-semana-a-semana>
62. Aguilar LA; Instituto Nacional de Salud. Guía técnica: Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera [Internet]. Lima: INS; 2016 [citado 11 jun 2025]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/sites/default/files/2017-02/GuiaGestanteyPuerpera.pdf>
63. Tirore L, Areba A, Tamrat H, Habte A, Abame D. Determinantes de los niveles de gravedad de la anemia entre mujeres embarazadas en África Subsahariana: análisis multinivel. *Front Glob Womens Health* [Internet]. 9 de abril de 2024 [citado 11 de junio de 2025]; 5:1367426. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fqwh.2024.1367426>
64. Ministerio de Salud. MINSA dio inicio a las visitas domiciliarias para la prevención y control de la anemia en niños, niñas y gestantes [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 8 de agosto de 2024 [citado 11 de junio 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/1000690->

[minsa-dio-inicio-a-las-visitas-domiciliarias-para-la-prevencion-y-control-de-la-anemia-en-ninos-ninas-y-gestantes](#)

65. Ortiz Y, Ortiz J, Castro Trujillo B, Nuñez S, Rengifo G. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enferm Glob* [Internet]. Diciembre de 2019 [citado 14 julio de 2024]; 18(56):273-290. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000400010
66. Warner M, Kamran M. Anemia por deficiencia de hierro [Internet]. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 19 agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/>
67. Hariz A, Bhattacharya P. *Anemia megaloblástica* [Internet]. En: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; actualizado el 3 de abril de 2023 [citado el 22 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537254/>

ANEXOS

Anexo N° 1:

INSTRUMENTO DE RECOGO DE INFORMACIÓN: CARTILLA DE RECOJO DE INFORMACIÓN



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



La presente cartilla se realiza con el objetivo de desarrollar y analizar una investigación que lleva por título: **FACTORES RELACIONADOS CON LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO, CAJAMARCA – 2024.** Los datos son anónimos y servirán para realizar una investigación con el fin de obtener el título de Obstetra.

I. INFORMACIÓN DE LA CARTILLA DE RECOJO DE INFORMACIÓN.

Año:2024

Institución: Centro de Salud: Magna Vallejo

II. FACTORES ASOCIADOS

A. INFORMACIÓN SOBRE FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS:

1. La edad de gestante medida en años está entre los valores de:

12-17 años () 18 a 29 años () 30 a 45 años ()

2. Grado de Instrucción alcanzado por la gestante:

Sin instrucción () Secundaria Completa ()
Primaria Completa () Secundaria Incompleta ()
Primaria Incompleta () Superior no Universitario completa ()
Superior Universitaria Completa () Superior no Universitario Incompleta ()
Superior Universitario Incompleta ()

3. Zona de residencia que pertenece:

Zona Rural () Zona Urbana () Zona Urbano marginal ()

4. Ocupación de la gestante:

Ama de casa () Estudiante () Trabajadora dependiente ()
Trabajadora independiente ()

5. Estado Civil:

Soltera () Conviviente () Separada () Casada ()
Divorciada ()

B. INFORMACIÓN SOBRE FACTORES OBSTÉTRICOS:

6. Período Intergenésico según OMS

Período intergenésico corto (PIC) <18 meses ()
Período intergenésico largo (PIL) > 60 meses ()
Período intergenésico adecuado (PIA) >18 meses y < 60 meses ()
Ninguna ()

7. Edad gestacional al iniciar su control prenatal

Primer trimestre ()

Segundo trimestre ()

Tercer trimestre ()

8. GESTA Y PARIDAD:

G:

P:

.....

.....

9. Paridad:

Nulipara ()

Primípara ()

Multipara ()

Gran Multipara ()

10. Visitas domiciliarias recibidas :

Una visita ()

Dos visitas ()

Tres visitas ()

11. Edad de inicio de suplemento de sulfato ferroso:

A las 14 ss ()

Después de las 14 ss ()

c. INFORMACIÓN SOBRE FACTORES NUTRICIONALES

12. IMC pre gestacional

Delgadez <18,5 ()

Normal $\geq 18,5$ - <25,0 ()

Sobrepeso $\geq 25,0$ y <30,0 ()

Obesidad $\geq 30,0$ ()

13. Ganancia de peso

Delgadez (12,5-18,0) ()

Normal (11,5-16,0) ()

Sobrepeso (7,0-11,5) ()

Obesidad (5,0-9,0) ()

14. Trimestre dónde se evidencia la deficiencia de hierro:

Primer trimestre ()

Segundo trimestre ()

Tercer trimestre ()

15. Recibió orientación sobre alimentación saludable en el embarazo

Sí ()

No ()

III. NIVELES DE HEMOGLOBINA DURANTE EL EMBARAZO:

16.

REGISTRO DE HEMOGLOBINA			
VALOR DE HEMOGLOBINA	PRIMER TRIMESTRE	SEGUNDO TRIMESTRE	TERCER TRIMESTRE
Hemoglobina:			
Anemia leve 10-10.9 mg/dL			
Anemia moderada 7-9.9mg/dL			
Anemia severa < 7 mg/dL			

ANEXO N°2:

CARTILLAS DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

EXPERTO N° 1:



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



CARTILLA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

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	ROSARIO DEL PILAR SALAZAR SOLDADO
2. PROFESIÓN	OBSTETRA
TITULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	OBSTETRA
ESPECIALIDAD	SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ATO PUESGO OBSTETRICO
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	14 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	HIZDC
CARGO	Jefe del servicio de Obstetras

3. TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024.
CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA.

4. NOMBRE DEL TESISISTA: Marisol Elizabeth Ayay Boñón

5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

Determinar los factores relacionados a la anemia en el embarazo durante el año 2024. Centro de Magna Vallejo, Cajamarca.

6. DETALLE DEL INSTRUMENTO:

Para obtener la información se usará la técnica de observación de análisis documental y el instrumento será ficha de recolección de datos, este se recolectará de los datos registrados en los carnets perinatales del año 2024, el cual está dividido en 5 partes, el primer ítem es la información de la cartilla, la segunda pertenece a los factores sociodemográficos, el tercer a factores obstétricos, el cuarto a los factores nutricionales y por último el quinto ítem cuenta con los niveles de hemoglobina de las gestantes, de este modo con cada ítem lograr determinar los factores que estén asociados a la anemia durante el embarazo de las pacientes del Centro de Salud Magna Vallejo.

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede anotar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	X		X		X		X		X		
2	X		X		X		X		X		

3										
4	x		x		x		x		x	
5	x		x		x		x		x	
6	x		x		x		x		x	
7	x		x		x		x		x	
8	x		x		x		x		x	
9	x		x		x		x		x	
10	x		x		x		x		x	
11	x		x		x		x		x	
12	x		x		x		x		x	
13	x		x		x		x		x	
14	x		x		x		x		x	
15	x		x		x		x		x	
16	x		x		x		x		x	
Aspectos Generales								Si	No	*****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario								x		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación								x		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial								x		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir								x		
JUICIO FINAL DE VALIDEZ DEL EXPERTO: Marque con un aspa en la opción que considere conveniente según su análisis del presente instrumento:										
APLICABLE ☒		APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES ☐				NO APLICABLE ☐				
Fecha:	Firma:		E mail:				Teléfono:			
24/02/25	 Obsta. Rosario Salazar Saldarriaga JEFE DEL SERVICIO DE INSTRUCCIÓN		rsalazar@unc.edu.pe				celular: 989359249			
Elaborado por Corral Y (2009) C.O.P. N° 19489										

EXPERTO N° 2:



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



CARTILLA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

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 JULIA LUNA RAMIREZ
2. PROFESIÓN	OBSTETRA
TITULO Y /O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	OBSTETRA
ESPECIALIDAD	EMERGENCIAS Y URGENCIAS EN OBSTETRICIA
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	24 AÑOS
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	HOSPITAL SIMON BOLIVAR
CARGO	OBSTETRA
3. TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:	FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA.
4. NOMBRE DEL TESISISTA:	Marisol Elizabeth Ayay Boñón
5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN	Determinar los factores relacionados a la anemia en el embarazo durante el año 2024. Centro de Magna Vallejo, Cajamarca.
6. DETALLE DEL INSTRUMENTO:	Para obtener la información se usará la técnica de observación de análisis documental y el instrumento será ficha de recolección de datos, este se recolectará de los datos registrados en los carnets perinatales del año 2024 ,el cual está dividido en 5 partes ,el primer ítem es la información de la cartilla ,la segunda pertenece a los factores sociodemográficos, el tercer a factores obstétricos ,el cuarto a los factores nutricionales y por último el quinto ítem cuenta con los niveles de hemoglobina de las gestantes , de este modo con cada ítem lograr determinar los factores que estén asociados a la anemia durante el embarazo de las pacientes del Centro de Salud Magna Vallejo.
A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede anotar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.	

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	✓		✗		✗		✗		✗		
2	✗		✗		✗		✗		✗		

3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
Aspectos Generales										Si	No										
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario																					
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación																					
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial																					
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir																					
JUIICIO FINAL DE VALIDEZ DEL EXPERTO: Marque con un aspa en la opción que considere conveniente según su análisis del presente instrumento:																					
APLICABLE ☒			APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES ☐					NO APLICABLE ☐													
Fecha:		Firma:		E mail:				Teléfono:													
03/03/25		Ana Julia Luna Ramirez		anita.jlvz2@hotmail.com				976435125													
Elaborado por Corral Y (2009) OBSTETRA																					
C. O. P.: 15331																					

EXPERTO N°3:



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



CARTILLA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

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	WILMER PITA LEON
2. PROFESIÓN	OBSTETRA
TITULO Y/O GRADO ACADÉMICO OBTENIDO	OBSTETRA
ESPECIALIDAD	
EXPERIENCIA PROFESIONAL (en años)	24 años
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	HOSPITAL SIMÓN BOLÍVAR
CARGO	OBSTETRA

3. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:
FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024.
CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA.

4. NOMBRE DEL TESISISTA: Marisol Elizabeth Ayay Boñón

5. OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN
Determinar los factores relacionados a la anemia en el embarazo durante el año 2024. Centro de Magna Vallejo, Cajamarca.

6. DETALLE DEL INSTRUMENTO:
Para obtener la información se usará la técnica de observación de análisis documental y el instrumento será ficha de recolección de datos, este se recolectará de los datos registrados en los carnets perinatales del año 2024, el cual está dividido en 5 partes, el primer ítem es la información de la cartilla, la segunda pertenece a los factores sociodemográficos, el tercer a factores obstétricos, el cuarto a los factores nutricionales y por último el quinto ítem cuenta con los niveles de hemoglobina de las gestantes, de este modo con cada ítem lograr determinar los factores que estén asociados a la anemia durante el embarazo de las pacientes del Centro de Salud Magna Vallejo.

A continuación, sírvase identificar el ítem o pregunta y conteste marcando con un aspa en la casilla que usted considere conveniente y además puede anotar alguna otra apreciación en la columna de observaciones.

Ítem	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducción a la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende medir		Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	X		X		X		X		X		
2	X		X		X		X		X		

3	X		X		X		x		X	
4	X		x		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X	
7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	
9	X		X		X		X		X	
10	X		X		X		X		X	
11	X		X		X		X		X	
12	X		X		X		X		X	
13	X		X		X		X		X	
14	X		X		X		X		X	
15	X		X		X		X		X	
16	X		X		X		X		X	
Aspectos Generales										Si No *****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										X
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										X
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										X
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										X
JUICIO FINAL DE VALIDEZ DEL EXPERTO: Marque con un aspa en la opción que considere conveniente según su análisis del presente instrumento:										
APLICABLE ☒		APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES ☐					NO APLICABLE ☐			
Fecha:	Firma:		E mail:				Teléfono:			
03/03/25	 Wilmer Pinzón OBSTETRA CO- 22443		w.pinzon@hotmail.com				970073848			
Elaborado por Corral Y (2009)										

ANEXO N°3

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Confiabilidad del cuestionario:

**FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO
DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA
VALLEJO. CAJAMARCA.**

Tesista: Ayay Boñón, Marisol Elizabeth

Confiabilidad con el indicador: Alfa de Cronbach

➤ **Cuestionario:** Factores relacionados a la anemia durante el embarazo

Alfa de Cronbach (19 ítems) = 0,943 Muy bueno

En consecuencia, el instrumento es confiable.

Tamaño de muestra piloto 30 gestantes.

Cajamarca 15 de abril del 2025


.....
LIC. VÍCTOR SÁNCHEZ CÁCERES
COESPE 37
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ
Dr. PhD. Víctor Sánchez Cáceres
DNI 26722763

ANEXO N° 4

VALIDACION DE INSTRUMENTOS (JUICIO DE EXPERTOS)

FACTORES RELACIONADOS CON LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO, CAJAMARCA.

“V” DE AIKEN

Ítems	E1	E2	E3	V de AIKEN	Descripción
Ítem 1	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 2	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 3	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 4	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 5	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 6	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 7	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 8	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 9	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 10	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 11	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 12	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 13	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 14	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 15	1	1	1	1.00	Valido
Ítem 16	1	1	1	1.00	Valido
AIKEN TOTAL				1.00	

Calificación

A= Apreciación Positiva (1)

B= Apreciación Negativa (0)

Coeficiente V – Aiken

$$v = \frac{S}{n(C - 1)}$$

v = Coeficiente de validación : v de Aiken

S= Sumatoria de
respuestas

n= número de jueces

C= número de valores de la escala de evaluación = 2 (A, B)

$$V=1$$

El instrumento de recolección de datos denominado “**Factores Relacionados a la Anemia en el Embarazo**”, obtuvo un **Coeficiente de validación V de Aiken de 1,00**, el cual siendo mayor de 0.70 indica que el instrumento califica válido.



.....
LIC. VICTOR SANCHEZ CACERES
COESPE 37
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Validación de aspectos generales por Juicio de Expertos

Aspectos	Generales	Si	%	No	%	Evaluación
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el Cuestionario		3	100	0	0	VÁLIDO
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación		3	100	0	0	VÁLIDO
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial		3	100	0	0	VÁLIDO
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta sugiera los ítems a Añadir		3	100	0	0	VÁLIDO
		Aplicable SI Aplicable a las observaciones				No aplicable

El instrumento de recolección de datos denominado **“Factores Relacionados con la Anemia en el embarazo”**, obtuvo un **100% de respuestas** favorables en todos los aspectos favorables, en consecuencia, el instrumento califica válido.



LIC. VICTOR SANCHEZ CACERES
 COESPE 37
COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

Expertos

Expertos	Apellidos y nombres	Profesión/Grado Académico	Cargo de la Institución donde labora
E1	Rosario Del Pilar Salazar Saldaña	Obstetra, Doctor en ciencias de la salud	Jefe del servicio de Obstetras
E2	Ana Julia Luna Ramírez	Obstetra, Emergencia y Urgencia en Obstetricia	Obstetra
E3	Wilmer Pita Lezma	Obstetra, Maestra en ciencias	Obstetra - Hospital Simón Bolívar

Referencia Bibliográfica: Ecurra Mayaute, L. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de psicología*, 6 (1-2), 103-111. <https://doi.org/10.18800/psico.198801-02.008>

ANEXO N°4

AUTORIZACIONES PARA EJECUCIÓN DE TESIS

SOLICITUD A C.S. MAGNA VALLEJO PARA MUESTRA:

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO

SOLICITUD DE PERMISO PARA APLICAR LAS CARTILLAS DE RECOJO DE INFORMACIÓN.

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SOLICITO: Autorización para ejecución de proyecto de tesis

SEÑOR:

JEFE DEL CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO

Yo, Marisol Elizabeth Ayay Boñón, con DNI N°77143626, domiciliada en J.r La mosqueta S/N, el departamento de Cajamarca, actualmente egresada de la Escuela académico profesional de Obstetricia de la Universidad Nacional de Cajamarca, ante usted con el debido respeto, me presento y expongo.

Que por ser de vital importancia para mi proyecto de investigación, titulado: **"FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA"**, teniendo como asesora a la Obst.Jane del Rosario Julián Castro, me conceda el permiso necesario para aplicar la cartilla, por tal motivo pido a su despacho me permita acceso a su base de datos e historias clínicas para recolectar la información.

POR LO EXPUESTO;

Segura de contar su total apoyo para lo solicitado, me despido no sin antes de agradecer su acto de buena fe para conmigo.

Pido a usted, acceder a dicha petición por ser de justicia.

Cajamarca, febrero 2025



Marisol Elizabeth Ayay Boñón

DNI:77143626



SOLICITUD A P.S. PACHACUTEC PARA PRUEBA PILOTO:



SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

"Norte de la Universidad Peruana"

Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de 1962

Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Académico Profesional de
Obstetricia



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

SOLICITO: Autorización para prueba piloto de proyecto de tesis.

Jefe del Establecimiento de Salud: Dra. Katia Liz Coronel Salaverry

Yo, **Marisol Elizabeth Ayay Boñón**, identificada con DNI N° **77143626**, domiciliada en JR. La Mosqueta sin número, en el departamento de Cajamarca, estudiante de la Escuela Académico Profesional de Obstetricia, ante usted con el debido respeto, me presento y expongo.

Que, por ser de vital importancia para mi proyecto de investigación, titulado: **FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO. CAJAMARCA.**

Teniendo como asesora a la Obstetra Jane del Rosario Julián castro me conceda el permiso necesario para la realización de mi prueba piloto mediante la recolección de datos a través de una ficha de registro en el Puesto de Salud Pachacútec.

POR LO EXPUESTO:

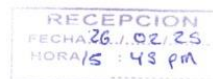
Seguro de contar con su total apoyo para lo solicitado, me despido no sin antes agradecerle su acto de buena fe para conmigo.

Pido a usted a dicha petición por ser de justicia.

Cajamarca, Febrero del 2025

Marisol Elizabeth Ayay Boñón

DNI: 77143626



Marisol Elizabeth Ayay

FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO DURANTE EL AÑO 2024. CENTRO DE SALUD MAGNA VALLEJO...

 Universidad Nacional de Cajamarca

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:491174917

Fecha de entrega

3 sep 2025, 10:28 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

3 sep 2025, 10:35 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

Marisol Ayay Boñón, tesis.docx

Tamaño del archivo

2.9 MB

94 páginas

21.134 palabras

120.888 caracteres



Página 2 de 100 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega trn:oid::3117:491174917

12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Exclusiones

- N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.