

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



TESIS:

**Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina
materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en
el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024**

Para optar el título profesional de:
BIÓLOGA, ESPECIALIDAD: MICROBIOLOGÍA

PRESENTADO POR:
Bach. Maylu Kary MENDOZA GUTIERREZ

ASESOR:
Dr. Aurelio CARRASCO VENEGAS

AYACUCHO - PERÚ

2026

DEDICATORIA

A mis padres, mi esposo y mis hijos, por
su amor, apoyo y motivación constante.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, que lleva muchos años impartiendo Sabiduría, Ciencia y Tecnología.

A los docentes de la Facultad de Ciencias Biológicas en especial a la Escuela profesional de Biología, por los conocimientos impartidos durante mi formación profesional.

Al Cirujano Dentista Juan Barboza Navarro Gerente del Centro de Salud San Juan Bautista, por permitirme la realización del presente trabajo.

A la Bióloga - Microbióloga Corina Marilú Juscamaita Castañeda, jefa del Laboratorio, y a la Bióloga - Microbióloga Rocío Vilches Sánchez, quienes laboran en el Centro de Salud San Juan Bautista, por brindarme su apoyo, orientación y disposición, contribuyendo significativamente al desarrollo y culminación de este estudio.

Al Dr. Biólogo - Microbiólogo Aurelio Carrasco Venegas, asesor del presente trabajo de investigación, por su valioso apoyo y dedicación prestados.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Bases teóricas	8
2.2.1. Factores demográficos	8
2.2.2. Factores demográficos en gestantes	9
2.2.3. Estado nutricional	11
2.2.4. Estado nutricional de la gestante	12
2.2.5. Índice de masa corporal (IMC)	13
2.2.6. La hemoglobina	13
2.2.7. Ajuste de la hemoglobina	14
2.2.8. Hemoglobina materna	14
2.2.9. Hemoglobina del neonato	15
2.2.10. Método de diagnóstico	15
2.2.11. Peso del recién nacido	16
2.2.12. Clasificación del recién nacido según el peso	16
2.2.13. Bajo peso al nacer	16
III. MATERIALES Y MÉTODOS	18
3.1. Localización del área de estudio	18
3.1.1. Ubicación política	18
3.1.2. Ubicación geográfica	18
3.2. Tipo de investigación	18
3.3. Diseño de investigación	18
3.4. Unidad de estudio	18
3.4.1. Población y muestra	18
3.4.2. Población censal	18
3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	19

3.5.1. Técnica	19
3.5.2. Instrumentos	19
3.5.3. Factores demográficos	19
3.5.4. Determinación de hemoglobina materna	20
3.5.5. Determinación del estado nutricional	21
3.5.6. Determinación del peso del recién nacido	21
3.5.7. Determinación de la hemoglobina del recién nacido	21
3.6. Análisis estadístico	22
IV. RESULTADOS	23
V. DISCUSIÓN	32
VI. CONCLUSIONES	41
VII. RECOMENDACIONES	42
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Clasificación del índice de masa corporal según la CDC (CDC, s. f.)	13
Tabla 2. Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas (hasta 1,000 msnm) (MINSA, 2017).	13
Tabla 3. Frecuencia de las características demográficas de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	24
Tabla 4. Factores demográficos maternos en relación con el peso del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	25
Tabla 5. Factores demográficos maternos en relación con la hemoglobina del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	26
Tabla 6. Estado nutricional de la madre en relación con el peso del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	27
Tabla 7. Estado nutricional de la madre en relación con la hemoglobina del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	28
Tabla 8. Hemoglobina de la madre en relación con el peso del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	29
Tabla 9. Hemoglobina de la madre en relación con la hemoglobina del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	30
Tabla 10. Relación de la Hemoglobina con el peso del recién nacido de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	31

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. IMC de las gestantes que se atendieron en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	48
Anexo 2. Nivel de Hemoglobina materna ante parto en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	49
Anexo 3. Nivel de Hemoglobina del recién nacido en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	50
Anexo 4. Peso del recién nacido en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	51
Anexo 5. Ficha de recolección de datos dirigido a las madres de los neonatos que se atendieron en el Centro de Salud San Juan Bautista.	52
Anexo 6. Ficha de recolección de datos complementarios relacionados al estado nutricional y hemoglobina de la gestante en el Centro de Salud San Juan Bautista.	53
Anexo 7. Ficha de recolección de datos complementarios relacionados al neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista.	54
Anexo 8. Formato de asentimiento informado dirigida a las madres de los recién nacidos que se atendieron en el Centro de Salud San Juan Bautista.	55
Anexo 9. Toma de muestra y obtención de los resultados de hemoglobina - hematocrito de las gestantes.	57
Anexo 10. Búsqueda del peso y talla de la gestante en la tarjeta de control prenatal.	58
Anexo 11. Firma del asentimiento y aplicación del cuestionario para la recolección de datos.	59
Anexo 12. Toma de muestra y obtención de los resultados de hemoglobina - hematocrito de los recién nacidos.	60
Anexo 13. Búsqueda del peso del recién nacido en el cuaderno de parto.	61
Anexo 14. Constancia de ejecución del proyecto de tesis emitido por el Gerente del Centro de Salud San Juan Bautista.	62
Anexo 15. Validación de la ficha de instrumento de recolección de datos.	63
Anexo 16. Operacionalización de variables.	72
Anexo 17. Matriz de consistencia.	74

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre los factores demográficos, estado nutricional y niveles de hemoglobina materna con el peso y la hemoglobina del recién nacido en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho, durante los meses de febrero a abril del año 2024. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de nivel correlacional y corte transversal. La población fue censal, conformada por 93 madres y sus respectivos recién nacidos. Se emplearon técnicas como la encuesta, medición de hemoglobina y análisis documental. Los resultados mostraron que la única variable que presentó relación significativa con el peso del recién nacido fue la edad gestacional ($p = 0,000$), mientras que la hemoglobina materna no se relacionó significativamente con el peso ($p = 0,844$) ni con la hemoglobina neonatal ($p = 0,210$). Asimismo, no se halló relación entre el estado nutricional materno y los indicadores del recién nacido, aunque sí se evidenció una asociación significativa entre el grado académico materno y los niveles de hemoglobina del recién nacido ($p = 0,043$), indicando un posible efecto protector del mayor nivel educativo. Se concluye que el tiempo de gestación y el nivel educativo materno son factores relevantes en los resultados perinatales, mientras que la hemoglobina materna, en esta muestra, no tuvo una influencia directa. Estos hallazgos refuerzan la importancia de fortalecer la educación materna y el control prenatal oportuno como estrategias para mejorar la salud neonatal.

Palabras clave: Peso del recién nacido, hemoglobina neonatal, hemoglobina materna, estado nutricional.

I. INTRODUCCIÓN

La anemia y el bajo peso al nacer constituyen importantes problemas de salud pública, relacionados con diversos factores y determinantes vinculados con la salud y el estado nutricional de la gestante. Muchos de estos factores pueden ser prevenidos mediante intervenciones oportunas. Aunque durante la última década se han registrado avances en los programas de atención materno-infantil, la anemia continúa representando un problema relevante de salud entre las mujeres embarazadas.

La anemia constituye una condición que genera preocupación en los distintos ámbitos y niveles de atención sanitaria, debido a que sus efectos pueden afectar negativamente el desarrollo infantil en las dimensiones cognitiva, motora, emocional y social. En el caso de los niños peruanos, esta deficiencia se presenta principalmente durante periodos de rápido crecimiento y diferenciación de las células cerebrales, particularmente durante la gestación y los primeros 24 meses de vida. Estas etapas se caracterizan por una elevada demanda de nutrientes necesarios para el adecuado crecimiento y desarrollo del feto y del niño pequeño. En este contexto, la anemia representa en el Perú un importante problema de salud pública, considerado severo de acuerdo con la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La deficiencia nutricional es, además, una condición frecuente a nivel mundial, especialmente entre los niños y las mujeres en edad fértil. Sus causas y factores determinantes son diversos y pueden estar presentes en diferentes etapas de la vida; sin embargo, las consecuencias derivadas de esta deficiencia pueden extenderse a lo largo de todo el ciclo vital. Según la OMS el bajo peso, el sobrepeso y la obesidad en la mujer pueden causar complicaciones importantes en el embarazo y traer diversos problemas al recién nacido. El bajo peso de la madre puede provocar un mal desarrollo fetal, así como incrementar diversos problemas durante el embarazo y las posibilidades de necesitar un parto asistido.

Teniendo en cuenta, lo anteriormente planteado, se presenta esta investigación titulada "Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024".

La concentración de hemoglobina se determinó mediante el método colorimétrico, mientras que el estado nutricional de las gestantes se evaluó a partir del índice de masa corporal (IMC). El peso de los recién nacidos se obtuvo mediante la ficha de recolección de datos. Asimismo, para recopilar información sobre los factores demográficos, se aplicó una encuesta a las gestantes atendidas en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho.

Objetivo general

Determinar la relación entre los factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna con el peso y hemoglobina del neonato Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Objetivos específicos

1. Determinar la relación de los factores demográficos materno con el peso del neonato de madres que se atendieron durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.
2. Determinar la relación de los factores demográficos materno con la hemoglobina neonatal de madres que se atendieron durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.
3. Determinar la relación del estado nutricional materno con el peso del neonato de madres que se atendieron durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.
4. Determinar la relación del estado nutricional materno con la hemoglobina neonatal de madres que se atendieron durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.
5. Determinar la relación de la hemoglobina materna con el peso del neonato en madres que se atendieron durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.
6. Determinar la relación de la hemoglobina materna con la hemoglobina del neonato de madres que se atendieron durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.
7. Determinar la relación de la hemoglobina del neonato con el peso del neonato de madres que se atendieron durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Restrepo et al. (2015) realizaron un estudio analítico de corte transversal en la Red Pública Hospitalaria de Medellín, Colombia, con el objetivo de analizar las características demográficas y socioeconómicas, la seguridad alimentaria, el estado de salud y la condición nutricional de 294 gestantes adolescentes y sus respectivos recién nacidos. Los resultados evidenciaron que los ingresos económicos mensuales de las familias se encontraban considerablemente por debajo del salario mínimo, condición que se relacionó con el bajo peso materno y con el nacimiento de niños pequeños para la edad gestacional. Asimismo, el bajo peso gestacional fue más frecuente en las gestantes de 15 años o menos. La prevalencia de anemia fue baja durante el primer trimestre del embarazo, pero aumentó significativamente hacia el final de la gestación. Del mismo modo, el bajo peso al nacer se relacionó con la presencia de infecciones y con el bajo peso materno durante el tercer trimestre. Los autores concluyeron que el embarazo durante la adolescencia constituye una situación compleja que puede estar relacionada con resultados desfavorables en el estado nutricional y la salud de la gestante y del recién nacido, además de encontrarse vinculada con las condiciones socioeconómicas de la familia.

De Paz Chávez (2015) realizó un estudio descriptivo en el servicio de consulta externa del Hospital Roosevelt de Guatemala, con el objetivo de determinar la incidencia y caracterizar clínica y epidemiológicamente a 360 gestantes con anemia. Entre las características epidemiológicas de la población estudiada, se encontró que el 22 % de las participantes eran menores de 18 años, mientras que el 45 % eran solteras y el 19 % se encontraba en condición de analfabetismo. Respecto a la ocupación, el 56 % eran amas de casa y el 35 % se encontraban laboralmente activas. Asimismo, el 68 % de las gestantes procedía del área urbana y el 32 % del área rural. En relación con la paridad, el 23 % eran

primigestas, el 34 % secundigestas, el 29 % multigestas y el 14 % múltiparas. Entre las complicaciones relacionadas con el embarazo, se identificó preeclampsia en el 51 % de los casos, hemorragia posparto en el 23 % y trabajo de parto pretérmino en el 26 %. Del mismo modo, el 24 % de las gestantes con anemia presentó bajo peso. En el total de la muestra, la anemia estuvo presente en el 31 % de las participantes, de las cuales el 71 % correspondió a anemia ferropénica. Según el trimestre de gestación, el 28 % de los casos de anemia se presentó durante el primer trimestre, el 58 % durante el segundo y el 14 % durante el tercero. Además, el 55 % de las gestantes presentó anemia moderada. El autor concluyó que la anemia durante el embarazo se presentó con mayor frecuencia en las mujeres menores de 18 años y en aquellas que eran solteras, destacando además una incidencia de anemia del 31 % en la población estudiada.

Arango et al. (2019) realizaron un estudio correlacional de corte transversal en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), con el propósito de determinar la relación entre los niveles de hemoglobina materna y el peso de los recién nacidos de 914 gestantes adolescentes. Del total de participantes, 299 (32 %) presentaron anemia y 615 (68 %) no presentaron esta condición. En relación con la edad, predominó el grupo de adolescentes tardías, tanto entre las gestantes con anemia (73 %) como entre aquellas sin anemia (71 %). Respecto al control prenatal, se observó una mayor proporción de controles insuficientes o ausencia de estos, con 74 % en las gestantes con anemia y 73 % en aquellas sin anemia. Asimismo, las gestantes solteras representaron la mayor proporción en ambos grupos, con 91 % entre las que presentaron anemia y 93 % entre las que no presentaron esta condición. En cuanto a la procedencia, el 90 % de las gestantes con anemia y el 87 % de aquellas sin anemia provenían de distritos correspondientes a los quintiles IV y V. Finalmente, los autores concluyeron que no se encontró una relación estadísticamente significativa entre los niveles bajos de hemoglobina materna y el peso al nacer de los recién nacidos de gestaciones a término en madres adolescentes. Esta ausencia de asociación podría estar relacionada con la participación de diversos factores que influyen en el peso fetal y que podrían tener mayor importancia en este grupo de gestantes.

Chuquimarca & Ramos (2020) realizaron un estudio descriptivo de corte transversal en el Centro de Salud Zarumilla, con el objetivo de caracterizar a las gestantes con anemia y a sus recién nacidos. Para ello, analizaron 98 historias clínicas correspondientes a gestantes con anemia y sus respectivos recién

nacidos. Los resultados mostraron que el 93 % de las gestantes presentó anemia leve. Entre las características epidemiológicas, el 44 % tenía entre 19 y 25 años, el 92 % procedía de la zona urbana, el 77 % era conviviente y el 42 % había culminado la educación secundaria. Asimismo, el 89 % eran amas de casa, el 54 % multíparas y el 80 % había cumplido con seis o más controles prenatales. En relación con las características clínicas maternas, el 91 % de las gestantes presentó una edad gestacional de 37 a 41 semanas, el 52 % presentó obesidad ($IMC \geq 30$) y el 93 % presentó anemia leve. Además, el 62 % no presentó complicaciones, mientras que el 33 % presentó infección del tracto urinario. Respecto a las características clínicas de los recién nacidos, el 53 % correspondió al sexo masculino y el 96 % presentó una edad gestacional, según Capurro, de 37 a 41 semanas. En cuanto a la relación peso/edad gestacional, el 93 % fue clasificado como adecuado para la edad gestacional (AEG). Asimismo, el 89 % obtuvo una puntuación APGAR normal, entre 8 y 10 puntos; el 87 % no presentó anemia y el 100 % no registró complicaciones relacionadas con la morbilidad. Los autores concluyeron que la anemia constituye una complicación que puede presentarse durante cualquier trimestre del embarazo y que los casos se observaron con mayor frecuencia en gestantes jóvenes. También señalaron que la mayoría de las participantes eran amas de casa y acudían a sus controles prenatales, posiblemente influenciadas por su entorno. Asimismo, destacaron la elevada proporción de gestantes con obesidad, la cual relacionaron con hábitos alimentarios inadecuados y el consumo de alimentos con bajo aporte nutricional. Álvarez & Bulnes (2022) realizaron un estudio de nivel correlacional en el Centro de Salud Materno Infantil – Chicama, con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional de las gestantes y el de sus respectivos recién nacidos. La población y muestra estuvieron conformadas por 140 gestantes y 140 recién nacidos. Los resultados mostraron que no se encontró relación entre el índice de masa corporal (IMC) pregestacional y el peso del recién nacido, el perímetro cefálico ni los niveles de hemoglobina. De igual manera, no se evidenció relación entre la ganancia de peso según la edad gestacional y el peso del recién nacido, el perímetro cefálico o los niveles de hemoglobina. Asimismo, la hemoglobina materna no presentó una relación significativa con el peso al nacer ni con el perímetro cefálico del recién nacido.

En relación con los recién nacidos que presentaron anemia, el 0,7 % correspondió a hijos de madres con anemia severa, el 19,3 % a madres con anemia moderada,

el 21,4 % a madres con anemia leve y el 40,0 % a madres con niveles normales de hemoglobina. A pesar de que no se evidenció relación entre el IMC pregestacional, la ganancia de peso o la hemoglobina materna y las características antropométricas del recién nacido, los autores concluyeron que existía una relación estadísticamente significativa entre los niveles de hemoglobina de la gestante y los del recién nacido. La fuerza de esta asociación fue moderada, según el coeficiente V de Cramer.

Villalva & Villena (2020) realizaron un estudio correlacional de corte transversal en el Hospital del Seguro Social del Perú, con el objetivo de determinar la asociación entre la anemia en gestantes con edad materna de riesgo y el bajo peso al nacer. La investigación incluyó a 312 gestantes con edad materna de riesgo, entre adolescentes y mujeres aíasas, de las cuales 72 presentaron anemia. Entre las características analizadas, las gestantes con anemia presentaron una mayor frecuencia de nuliparidad y parto vaginal, mientras que los antecedentes de aborto y el control prenatal adecuado se presentaron con menor frecuencia. En cuanto a la asociación entre las variables, se encontró que las gestantes adolescentes con anemia no presentaron un mayor riesgo de tener recién nacidos con bajo peso al nacer. En contraste, las gestantes aíasas con anemia presentaron seis veces más riesgo de tener recién nacidos con bajo peso. Finalmente, los autores concluyeron que las gestantes aíasas constituyen un grupo con mayor riesgo de presentar recién nacidos con bajo peso al nacer.

Vásquez et al. (2015) realizaron un estudio correlacional en el Hospital Regional de Loreto, con el objetivo de determinar la asociación entre el nivel de hemoglobina de las gestantes y algunas características maternas y del recién nacido. La muestra estuvo conformada por 320 gestantes. Entre las características maternas, la edad promedio fue de 24 años, con predominio de mujeres con educación secundaria, amas de casa, convivientes y multíparas. Durante el segundo y tercer trimestre de gestación, se observó un predominio de gestantes con un promedio general de hemoglobina de 11,4 g/dL. Asimismo, el 93,8 % había realizado control prenatal y el 61,5 % refirió haber asistido a más de cuatro controles, mientras que el 12,5 % presentó infección urinaria. En cuanto a los recién nacidos, el 60 % correspondió al sexo masculino y el 90,9 % presentó una puntuación de APGAR entre 7 y 10. La edad gestacional se ubicó entre 38 y 42 semanas en el 86,9 % de los casos, mientras que el peso al nacer osciló entre 1 075 y 4 600 g. Además, el 93,8 % de los neonatos presentó un peso adecuado

para la edad gestacional. Los autores concluyeron que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de hemoglobina materna y la edad, el estado civil, el grado de instrucción y la edad gestacional determinada mediante la fecha de última regla (FUR). Sin embargo, se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre los niveles disminuidos de hemoglobina, un mayor número de gestaciones y una menor relación peso/edad gestacional ($p < 0,05$).

Paquiyauri (2018) realizó un estudio correlacional en el Hospital San Juan de Lurigancho, con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido. La muestra estuvo constituida por 133 puérperas atendidas en dicho establecimiento. Entre las gestantes con anemia moderada, el 98 % tuvo recién nacidos con pesos comprendidos entre 2500 y 3999 g. Asimismo, el 91,7 % de las gestantes con anemia leve tuvo recién nacidos dentro del mismo rango de peso, mientras que el 7,1 % presentó recién nacidos con un peso superior a 4000 g. Por otro lado, entre las gestantes cuyos niveles de hemoglobina se encontraban dentro de los valores normales, el 97 % tuvo recién nacidos con pesos entre 2500 y 3999 g, el 1,8 % presentó recién nacidos con un peso mayor de 4000 g y el 1,2 % tuvo recién nacidos con pesos comprendidos entre 1500 y 2499 g. Finalmente, el autor concluyó que no existe una relación entre el nivel de hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido.

Alarcón & Casapia (2023) realizaron una investigación de nivel relacional en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Quinua, con el objetivo de determinar la relación entre la hemoglobina materna y el peso y nivel de hemoglobina del recién nacido. La muestra estuvo conformada por 60 gestantes y sus respectivos recién nacidos. Entre los principales resultados, se encontró que el 70 % (42) de las gestantes presentó niveles de hemoglobina ajustada dentro de los valores normales, comprendidos entre 13,4 y 18,9 g/dL, mientras que el 30 % (18) presentó valores inferiores a 13,4 g/dL, correspondientes a anemia. En cuanto a los recién nacidos, el 55,0 % (33) presentó niveles de hemoglobina ajustada dentro de los valores normales, comprendidos entre 15,8 y 20,8 g/dL. De este grupo, el 53,3 % (32) presentó un peso normal al nacer, entre 2500 y 3999 g, mientras que un recién nacido presentó bajo peso, inferior a 2500 g. Por otro lado, el 21,7 % (13) de los recién nacidos presentó anemia, con niveles de hemoglobina ajustada inferiores a 15,8 g/dL; sin embargo, todos registraron un peso normal al

nacer, comprendido entre 2500 y 3999 g. Finalmente, los autores concluyeron que no se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$), lo que indica que el nivel de hemoglobina del recién nacido no presentó una relación estadísticamente significativa con el peso al nacer.

Paredes (2023) realizó un estudio de nivel correlacional en el Centro de Salud Carmen Alto, con el objetivo de determinar los factores demográfico-clínicos de las gestantes y la asociación entre la hemoglobina materna anteparto y el peso y nivel de hemoglobina del neonato. La muestra estuvo constituida por 141 historias clínicas perinatales de gestantes y sus respectivos recién nacidos. Entre los principales resultados, se encontró que el 50 % de los neonatos con bajo peso al nacer, comprendido entre 1500 y 2499 g, presentó niveles bajos de hemoglobina. Asimismo, el 43 % de los neonatos macrosómicos, con un peso superior a 4000 g, presentó niveles elevados de hemoglobina, evidenciándose una asociación fuerte entre el nivel de hemoglobina neonatal y el peso del recién nacido. En relación con los factores demográfico-clínicos, como la paridad, el estado civil y el grado de instrucción, no se encontró asociación con el nivel de hemoglobina materna anteparto. Del mismo modo, no se evidenció asociación entre la hemoglobina materna anteparto y el peso del neonato. Finalmente, el autor concluyó que la hemoglobina materna anteparto no presentó relación con el peso ni con el nivel de hemoglobina del neonato; sin embargo, se encontró una relación entre el nivel de hemoglobina neonatal y el peso al nacer.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Factores demográficos

La demografía es una disciplina de las ciencias sociales que analiza estadísticamente las características y dinámicas de las poblaciones humanas. Su estudio permite conocer aspectos como el tamaño y la distribución de la población, sus características sociales y culturales, así como las tendencias relacionadas con sus movimientos y comportamientos, contribuyendo también a comprender sus condiciones y calidad de vida (Gestiopolis, 2022).

Según el Diccionario Demográfico Multilingüe de las Naciones Unidas, la demografía es la ciencia que estudia a la población humana considerando principalmente aspectos cuantitativos. Su campo de estudio comprende la dimensión, estructura, evolución y características generales de las poblaciones, permitiendo analizar sus principales cambios y dinámicas a lo largo del tiempo.

a) Dimensión. Se refiere al tamaño o magnitud de una población, es decir, al

número total de personas que la conforman en un determinado momento o espacio geográfico.

- b) **Estructura.** Hace referencia a la composición de la población de acuerdo con diferentes características que permiten dividirla en subgrupos de interés. Entre estas características se encuentran el sexo, la edad, el lugar de residencia, el estado civil, entre otras.
- c) **Evolución.** Comprende los cambios que experimenta una población a lo largo del tiempo, tanto en su tamaño como en su composición y dinámica poblacional.
- d) **Caracteres generales.** Comprenden determinadas características de la población que pueden ser estudiadas desde disciplinas relacionadas con la demografía, como la biometría, la psicometría y la genética. Entre ellas se consideran aspectos como el estado de salud, el coeficiente intelectual y las características del código genético.

Un aspecto fundamental de esta definición es que concibe a la población como un conjunto de individuos al que pueden asociarse diferentes distribuciones estadísticas. Estas pueden ser analizadas a partir de la información obtenida mediante las diversas fuentes de datos disponibles (DDM, s. f.).

2.2.2. Factores demográficos en gestantes

Las características demográficas de las gestantes permiten identificar diversos aspectos relacionados con la presencia de anemia durante el embarazo. Para su análisis, se consideran diferentes factores que pueden estar vinculados con esta condición y que contribuyen a describir las características de la población estudiada. A continuación, se desarrollan los principales factores demográficos considerados.

- a) **Edad.** Se refiere al tiempo transcurrido desde que uno nace hasta el momento en que se realiza el registro, expresado generalmente en años. En las gestantes, la edad constituye una característica relevante, debido a que los embarazos ocurridos en los extremos de la edad reproductiva requieren un seguimiento más cuidadoso, considerando que pueden asociarse con un mayor riesgo de complicaciones durante la gestación y el parto, así como de patologías perinatales (Guillen & Paucar, 2020)

Se considera dentro de este grupo a las gestantes menores de 19 años y mayores de 35 años. Estas edades son consideradas de riesgo debido a su

asociación con diversas patologías perinatales, entre ellas la restricción del crecimiento intrauterino, la prematuridad y el bajo peso al nacer (MINSA, 2000)

- b) **Lugar de procedencia.** Se refiere a la residencia de una persona; en el ámbito de la salud, se considera principalmente el último lugar de residencia, siempre que la persona haya permanecido en este durante un periodo mínimo de seis meses. Este factor puede estar relacionado con determinadas creencias, mitos y conductas sociales propias del entorno donde reside la gestante. Asimismo, la ubicación geográfica de su vivienda respecto al establecimiento de salud puede favorecer o dificultar el acceso y cumplimiento de los controles prenatales, así como la realización del dosaje de hemoglobina y la continuidad de los cuidados durante el embarazo (Guillen & Paucar, 2020)
- c) **Estado civil.** Es una variable demográfica importante, dado, que tener una pareja permanente, se manifiesta en la gestante como un estímulo para su autocuidado. (Escudero V. et al., 2011)
- d) **Grado académico.** Puede influir en las conductas relacionadas con el cuidado durante la gestación. En este sentido, las gestantes con menor nivel educativo pueden presentar mayores dificultades para comprender y aplicar las recomendaciones relacionadas con el cuidado prenatal. Por otro lado, aquellas que cuentan con estudios de primaria, secundaria o educación superior pueden presentar conductas diferenciadas, asociadas con un mayor nivel de comprensión sobre las posibles consecuencias de no seguir las recomendaciones brindadas durante el embarazo (De Paz Chávez, 2015).
- e) **Ocupación.** Esta variable permite describir las condiciones sociales y económicas de la población estudiada. En este contexto, algunos factores relacionados con la situación laboral y la ocupación de la madre durante el embarazo pueden estar vinculados con determinadas condiciones que podrían influir en el peso del recién nacido o en la duración de la gestación (Hernández et al., 2008)
- f) **Paridad.** Las gestantes primíparas, secundíparas y multíparas deben iniciar oportunamente sus controles prenatales, debido a que estos permiten realizar un seguimiento del crecimiento y desarrollo del feto, así como identificar de manera temprana posibles complicaciones que puedan afectar a la madre durante el embarazo. Para efectos de su clasificación, se considera como

gestante no controlada aquella que no registra controles prenatales (0), atendida cuando presenta entre 1 y 5 controles, y controlada cuando registra más de 6 controles prenatales (De Paz, 2015).

Estudios reportan que las primíparas presentan mayor riesgo de anemia respecto a las multíparas; esto probable ante una falta de conocimiento en las primíparas y no adherirse a un control prenatal desde sus inicios hasta las etapas más avanzadas del embarazo (Espinola et al., 2021).

- g) Edad gestacional.** Se define como el periodo de tiempo transcurrido desde la fecundación hasta el momento del parto, expresado generalmente en semanas y días de gestación. Su estimación puede realizarse tomando como referencia la fecha de la última menstruación o los resultados de la ecografía, y se expresa en semanas y días completos de gestación (Rodríguez, 2016)

Dentro de las características clínicas de las gestantes se considera la edad gestacional, la cual permite clasificar el embarazo según el número de semanas alcanzadas. Para su categorización, se considera pre término cuando la gestación es menor de 37 semanas, a término cuando comprende entre 37 y 40 semanas, y post término cuando supera las 41 semanas (Chuquimarca & Ramos, 2020).
- h) Control prenatal.** La atención prenatal comprende el conjunto de actividades realizadas por el profesional de salud para realizar el seguimiento de la gestante durante el embarazo. Su finalidad es proporcionar una atención prenatal integral que favorezca el cuidado adecuado y el desarrollo de condiciones de vida saludables para la madre y el feto durante el embarazo y hasta la atención del parto, considerando el respeto de los derechos humanos y los enfoques de género e interculturalidad. Para este propósito, se establece un mínimo de seis atenciones prenatales (García & Morales, 2021).
- i) Complicaciones maternas.** Durante los diferentes trimestres del embarazo pueden presentarse diversas complicaciones maternas que requieren atención y seguimiento oportunos. Entre las principales se encuentran la infección del tracto urinario (ITU), la ruptura prematura de membranas ovulares (RPM), la amenaza de parto prematuro (APP), la amenaza de aborto y la hemorragia posparto (HPP) (Arana, 2016).

2.2.3. Estado nutricional

El estado nutricional refleja el resultado del equilibrio entre la cantidad de nutrientes que una persona consume y las necesidades que requiere su

organismo. En este contexto, los hábitos y patrones de alimentación desempeñan un papel importante en la nutrición de las niñas y los niños, ya que pueden influir en sus condiciones de crecimiento y desarrollo y, por tanto, en su potencial para alcanzar un adecuado desarrollo integral (ENDES, 2017).

La alimentación no se limita únicamente a satisfacer la sensación de hambre, sino que implica cubrir de manera adecuada las necesidades nutricionales del organismo. Para ello, es necesario mantener un equilibrio en el aporte de energía proveniente de los macronutrientes y garantizar el consumo suficiente de micronutrientes, de acuerdo con los requerimientos individuales de cada persona. Asimismo, las prácticas alimentarias están condicionadas por las características de la sociedad a la que pertenece el individuo, incluyendo sus costumbres, hábitos y prácticas culturales, además de factores económicos, ecológicos y religiosos. Estas condiciones hacen que la alimentación sea una práctica compleja, particularmente durante el embarazo, etapa en la que las gestantes pueden verse influenciadas por los mitos y creencias de su entorno, así como por los cambios emocionales propios de este periodo (Gonzales et al., 2022)

2.2.4. Estado nutricional de la gestante

Durante el embarazo, se producen múltiples cambios en el cuerpo de la mujer. Entre todos esos cambios destaca el aumento de peso, provocado por múltiples factores, como la presencia del feto en crecimiento, retención de líquidos, aumento de grasa corporal y el aumento de masa muscular uterina. El aumento de peso recomendado varía dependiendo del Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional de la madre (Patón et al., 2018). El estado nutricional de la gestante se encuentra estrechamente relacionado con su alimentación, la cual puede estar condicionada por diversos factores. Entre estos se consideran la edad, los hábitos y costumbres alimentarias, el estado de salud, la ubicación geográfica y el nivel socioeconómico. Estos factores pueden influir en la calidad de la alimentación y, por consiguiente, en el estado nutricional de la gestante, el cual constituye un aspecto importante para favorecer el crecimiento y desarrollo adecuado del feto (Gonzales et al., 2022)

El estado nutricional materno es uno de los factores determinantes en el peso al nacer, siendo este último el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil, pues se ha demostrado que al menos la mitad del total de las muertes perinatales ocurren en recién nacidos bajo peso (<2500g) (Esposito, 2014).

El estado nutricional se establece mediante la evaluación del aporte de nutrientes

y su relación con las condiciones nutricionales de la gestante. Para su valoración se emplea el índice de masa corporal (IMC), indicador que permite relacionar el peso corporal con la condición nutricional del individuo y realizar una aproximación a su estado de salud (García & Morales, 2021).

2.2.5. Índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros. Es un método sencillo y económico para identificar los casos de insuficiencia ponderal, peso normal, sobrepeso y obesidad (OMS & UNICEF, 2018). El cálculo se realiza mediante la fórmula siguiente:

$$\text{Índice de Quetelet: I.M.C} = \frac{\text{Peso}}{\text{Talla}^2}$$

Tabla 1. Clasificación del índice de masa corporal según la CDC (CDC, s. f.)

Clasificación	Indicadores (Kg/m ²)
Bajo peso	< 18,5
Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidad	≥30

2.2.6. La hemoglobina

La hemoglobina es la proteína contenida en los glóbulos rojos responsable del suministro de oxígeno a los tejidos. Esta es una proteína conjugada conformada por una globina, un grupo hem y un átomo de hierro, suele cuantificarse en sangre completa como el total de gramos de hemoglobina por cada 100 ml (dL) de sangre total. La medición de los niveles de hemoglobina generalmente se realiza mediante un contador celular automatizado que convierte todas las formas de hemoglobinas a la proteína coloreada cianometamoglobina para luego ser cuantificada con un colorímetro (Billett, 1967)

Tabla 2. Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas (hasta 1,000 msnm) (MINSA, 2017).

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de hemoglobina
Niños prematuros				
1ra semana de vida	≤13,0			>13,0
Niños nacidos a término				
Menor de 2 meses	< 13,5			13,5-18,5
	Severa	Moderada	Leve	
Mujeres gestantes y puérperas				
Gestante de 15 años a más	< 7,0	7,0 – 9,9	10,0 – 10,9	≥ 11,0
Puérpera	< 8,0	8,0 – 10,9	11,0 – 11,9	≥ 12,0

2.2.7. Ajuste de la hemoglobina

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda realizar un ajuste de los valores de hemoglobina utilizados para establecer el diagnóstico de anemia de acuerdo con la altitud del lugar de residencia. Este procedimiento parte del supuesto de que los niveles de hemoglobina aumentan en las poblaciones que habitan a mayores altitudes. Sin embargo, Gonzales et al., (2022) señalan que, al aplicar dicho ajuste, la estimación de la prevalencia de anemia puede incrementarse considerablemente.

El ajuste de la concentración de hemoglobina se realiza en niños, adolescentes, gestantes y púerperas que viven en localidades ubicadas por encima de los mil m.s.n.m. Para ello, el valor de hemoglobina obtenido mediante el hemoglobinómetro se corrige considerando como referencia la concentración correspondiente al nivel del mar.

El valor de hemoglobina ajustada es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada (MINSA, 2013).

$$\text{Hemoglobina ajustada} = \text{Hemoglobina observada} - \text{Ajuste por altura}$$

$$\text{Ajuste por altura} = 0,022 (\text{alt} \times \text{alt}) - 0,032 \times \text{alt}$$

$$\text{Alt} = \frac{\text{altura en msnm}}{1000} \times 3.3$$

2.2.8. Hemoglobina materna

De acuerdo con la OMS, en las gestantes sanas con un adecuado aporte de hierro, se considera que el nivel de hemoglobina debe ser superior a 11 g/dL. Durante el embarazo, las concentraciones de hemoglobina experimentan variaciones como parte de la adaptación fisiológica al incremento de la volemia materna y a los requerimientos de hierro del feto. En este periodo, los niveles tienden a disminuir durante el primer trimestre, alcanzan sus valores más bajos en el segundo trimestre y posteriormente se incrementan nuevamente durante el tercero (WHO, 2011).

Madres gestantes, tienen elevadas necesidades de hierro para el desarrollo del feto, la placenta, la síntesis de eritrocitos adicionales y reponer las pérdidas del parto y evitar niñas y niños con bajo peso al nacer; asimismo, para prevenir la anemia, asociada con parto prematuro, bajo peso al nacer, aumento de riesgo en la mortalidad materna y alteraciones en las conductas de los hijos. Además, es probable que las escasas reservas maternas durante el embarazo afecten las reservas de hierro en el recién nacido (INS, s. f.).

2.2.9. Hemoglobina del neonato

Durante la vida intrauterina, el feto produce una forma de hemoglobina de elevada afinidad por el oxígeno, denominada hemoglobina fetal (HbF), por lo que al momento del nacimiento presenta concentraciones elevadas de hemoglobina. La HbF constituye la forma predominante de hemoglobina durante la etapa fetal y es sintetizada por las células precursoras eritroides desde aproximadamente las 10 a 12 semanas de gestación hasta los primeros seis meses de vida posnatal. Desde el punto de vista estructural, la HbF está conformada por dos subunidades alfa y dos subunidades gamma, mientras que la hemoglobina adulta o hemoglobina A (HbA) está constituida por dos subunidades alfa y dos subunidades beta. Esta diferencia estructural produce variaciones en la conformación de la proteína que determinan diferencias fisiológicas en la afinidad y el transporte de oxígeno, aspectos fundamentales para el adecuado suministro de oxígeno durante la circulación fetal (Gonzales et al., 2022)

Inmediatamente después del nacimiento, los niveles de hemoglobina y hematocrito del recién nacido aumentan alrededor del 10% durante las primeras 6 a 8 horas de vida. Este aumento representa el equilibrio de una transfusión placentaria (de la madre al recién nacido) que ocurre en el momento del nacimiento. Cuando los bebés nacen prematuramente, el cordón umbilical se corta más rápidamente, lo que impide una transfusión umbilical, por lo que este fenómeno no se produce. La falta de un aumento esperado de hemoglobina o hematocrito también puede explicarse por pérdida de sangre o hemólisis (Ohsl, 2022).

2.2.10. Método de diagnóstico

A partir de las reuniones de expertos realizadas en 1959 y 1968, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó que el diagnóstico de la anemia se establezca mediante la determinación de la concentración de hemoglobina o del hematocrito. Si bien la OMS señaló que el conteo de glóbulos rojos, sus índices y la valoración cromática proporcionan información más completa para el diagnóstico, recomendó la medición de la hemoglobina debido a que su aplicación resulta más sencilla en diferentes contextos. En aquellos lugares donde no sea posible realizar esta determinación, puede utilizarse el hematocrito como alternativa. Esta recomendación también se fundamentó en las dificultades para estandarizar la evaluación del hemograma, debido a las variaciones que pueden presentarse entre laboratorios y países, además del mayor tiempo requerido para

obtener los resultados (WHO, 1968).

La concentración de hemoglobina constituye uno de los principales indicadores utilizados para identificar la presencia de anemia. Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el hemograma automatizado como método de referencia para su evaluación, en numerosos países y regiones, especialmente en aquellos con recursos limitados, no se dispone de equipos automatizados para realizar el conteo de células sanguíneas. Por ello, la medición de la concentración de hemoglobina se considera una alternativa válida para la identificación de la anemia (OPS, 2016)

2.2.11. Peso del recién nacido

Se refiere al peso en gramos inmediatamente después de su nacimiento, siendo la variable de mayor importancia en su evaluación, pues puede indicarnos los niveles de morbilidad y mortalidad. El peso al nacer tiene relación directa con la edad gestacional (Rodríguez, 2016).

Un recién nacido que se encuentre en los niveles normales de masa corporal para su edad, es adecuado para la edad gestacional, pero el neonato que tiene pesos por debajo de los parámetros determinados está en riesgo de complicaciones de salud tanto para el cómo su madre (García & Morales, 2021).

2.2.12. Clasificación del recién nacido según el peso

El peso al nacer permite clasificar al recién nacido en diferentes categorías, de acuerdo con los siguientes rangos:

- Macrosómico: peso mayor o igual a 4000 g.
- Peso adecuado: peso comprendido entre 2500 y 3999 g.
- Bajo peso al nacer: peso menor de 2500 g y mayor de 1500 g.
- Muy bajo peso al nacer: peso menor de 1500 g.

2.2.13. Bajo peso al nacer

La valoración del peso al nacer debe considerar la edad gestacional del recién nacido. De manera general, se considera bajo peso al nacer cuando el neonato presenta un peso inferior a 2500 gramos, independientemente de que el nacimiento ocurra antes o después de las 37 semanas de gestación. Dentro de esta categoría, los recién nacidos con un peso menor de 1500 gramos se clasifican como de muy bajo peso al nacer, mientras que aquellos cuyo peso es inferior a 1000 gramos son considerados de peso extremadamente bajo al nacer (Castro et al., 2016).

El bajo peso al nacer (BPN) puede presentarse principalmente por dos situaciones. La primera ocurre cuando el feto ha alcanzado un crecimiento adecuado, pero el nacimiento se produce antes de completar el periodo gestacional considerado normal, es decir, antes de las 37 semanas. En este caso, el bajo peso se relaciona con la interrupción anticipada del embarazo y no necesariamente con una ganancia de peso fetal insuficiente. La segunda situación corresponde a una ganancia ponderal deficiente del feto, denominada restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), en la cual el peso fetal se encuentra por debajo de lo esperado para su edad gestacional, de acuerdo con los percentiles establecidos, independientemente del momento en que ocurra el nacimiento (Lugo, 2019)

Diversos factores pueden influir en la edad gestacional y el crecimiento fetal y, en consecuencia, repercutir en el peso al nacer. Entre ellos se encuentran aspectos socioeconómicos, conductuales y fisiológicos, los cuales pueden condicionar el desarrollo del embarazo y los resultados del parto. Asimismo, la edad materna constituye un factor relevante, debido a que las gestantes menores de 17 años y aquellas mayores de 35 años presentan un mayor riesgo de tener recién nacidos con bajo peso. La interacción entre los diferentes factores que intervienen durante el embarazo dificulta determinar con precisión el efecto individual de cada uno sobre el peso al nacer. En este contexto, una adecuada nutrición materna resulta fundamental para favorecer el crecimiento y desarrollo fetal. Sin embargo, una alimentación deficiente puede estar relacionada con un bajo nivel socioeconómico, el cual puede limitar el acceso a una dieta adecuada y suficiente durante el embarazo (Lugo, 2019).

El bajo peso al nacer (BPN) constituye una condición estrechamente asociada con la morbilidad y mortalidad fetal y neonatal. Asimismo, los niños que nacen con esta condición pueden presentar diversas consecuencias durante su crecimiento y desarrollo, como un crecimiento inferior al esperado, alteraciones en el desarrollo cognitivo y una mayor predisposición a desarrollar enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida (Paredes et al., 2017).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Localización del área de estudio

3.1.1. Ubicación política

Departamento : Ayacucho
Provincia : Huamanga
Distrito : San Juan Bautista
Centro de Salud : San Juan Bautista

3.1.2. Ubicación geográfica

Altitud : 2 797 m s.n.m.
Latitud sur : 13° 17' 40"
Longitud oeste : 74° 20' 88"

3.2. Tipo de investigación

Correlacional con enfoque cuantitativo

3.3. Diseño de investigación

Es observacional de corte transversal

3.4. Unidad de estudio

3.4.1. Población y muestra

Para el desarrollo del presente estudio se consideraron todas las madres y sus respectivos recién nacidos cuyos partos fueron atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista durante el periodo comprendido entre febrero y abril de 2024.

3.4.2. Población censal

La población de estudio estuvo conformada por las madres y sus respectivos recién nacidos atendidos en el Centro de Salud San Juan Bautista durante los meses de febrero a abril de 2024. Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, se obtuvo un total de 93 madres y sus recién nacidos.

Criterios de selección

- Madres que procedían de la provincia de Huamanga o que tenían una estadía no menor de 2 meses en el lugar.
- Madres que aceptaron participar voluntariamente en el estudio.

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

3.5.1. Técnica

Para la recolección de información correspondiente a la variable factores demográficos asociados al peso y a la hemoglobina del recién nacido, se empleó la técnica de la encuesta. Esta técnica resulta pertinente cuando se busca obtener información de una población definida y generalizar los resultados, ya que permite trabajar con muestras amplias de manera práctica. Asimismo, constituye una alternativa cuando la observación directa no es viable debido a condiciones económicas o contextuales, y es especialmente útil para recopilar información relacionada con opiniones, creencias y actitudes de los participantes (Narváez, 2007)

3.5.2. Instrumentos

Se utilizó un cuestionario como instrumento para recopilar información sobre los factores demográficos, el estado nutricional y los niveles de hemoglobina materna, variables consideradas en relación con el peso y la hemoglobina del neonato atendido en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho, durante el año 2024

- **Descripción.** El instrumento está conformado por 9 ítems de opción múltiple con alternativas mutuamente excluyentes, cuya estructura y contenido se detallan a continuación.
- **Tiempo de administración.** La aplicación del instrumento tiene una duración aproximada de 15 min.
- **Tipo de administración.** El instrumento es de aplicación colectiva.
- **Juicio de expertos.** La validez de contenido del instrumento se determinó mediante el juicio de expertos, obteniéndose un coeficiente de 0,88. Este coeficiente presenta valores comprendidos entre 0 y 1, donde los valores más cercanos a 1 indican un mayor grado de validez de contenido de los ítems evaluados (Escrura, 1988) (Anexo 9).

3.5.3. Factores demográficos

Actividad 1. Asentimiento informado

Se brindó a las madres información clara sobre los objetivos y procedimientos del estudio, así como sobre las actividades y pruebas que serían realizadas. Una vez

que comprendieron la información proporcionada y aceptaron participar, se procedió a formalizar su participación mediante la firma del documento correspondiente. (Anexo 8)

Actividad 2. Aplicación de la encuesta

La encuesta fue aplicada a las madres de los recién nacidos que conformaron la muestra del estudio, con la finalidad de recopilar información sobre los factores demográficos asociados al peso y a los niveles de hemoglobina del recién nacido en el Centro de Salud San Juan Bautista. El instrumento estuvo estructurado en dimensiones e indicadores y comprendió un total de 9 preguntas, mediante las cuales se recogió información relacionada con la edad y otros factores demográficos considerados en la investigación. (Anexo 5).

3.5.4. Determinación de hemoglobina materna

La concentración de hemoglobina se determinó mediante un hemoglobinómetro portátil (HemoCue), equipo que permite analizar la sangre capilar mediante un sistema fotométrico, después de su conversión a azidametahemoglobina. Debido a que las personas que viven en zonas ubicadas a mayor altitud suelen presentar concentraciones de hemoglobina más elevadas como mecanismo de adaptación a la menor disponibilidad de oxígeno, los valores obtenidos deben ser sometidos al ajuste correspondiente de acuerdo con la altitud de residencia (MINSA, 2013)

$$Alt = \frac{\text{altura en msnm}}{1000} \times 3,3$$

Dónde:

Ajuste por altura = - 0,032 x (Alt) + 0,022 x (Alt x Atl)

Hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada – ajuste altura

Método colorimétrico (HemoCue) (MINSA, 2013)

- Se identificó y registró a la gestante.
- Se le pidió a la persona que se siente cómodamente y se le explicó el procedimiento.
- Se seleccionó el dedo medio o anular para realizar la punción, masajeando repetidas veces hacia la zona de punción a fin de incrementar la circulación sanguínea.
- Se limpió la zona de punción con una torunda de algodón humedecida en alcohol desde la porción proximal hasta la porción distal de la zona de punción del dedo.
- Dejando evaporar los residuos de alcohol de la zona de punción, se realizó la punción capilar en la falange distal.

- Una vez que se retiró la lanceta retráctil de la zona de punción, se esperó que fluya o se forme espontáneamente la primera gota, sin presionar el dedo.
- Se limpió las dos primeras gotas con una torunda de algodón limpio y seco.
- Luego, se colocó el extremo de la microcubeta en el centro de la gota de sangre, asegurando que no rozara la piel del dedo.
- Posteriormente, se retiró la microcubeta y se retiró el sobrante de sangre con cuidado usando papel absorbente.
- A continuación, se presionó una torunda de algodón limpia y seca en la zona de la punción.
- Por último, se colocó la microcubeta en el hemoglobinómetro y se anotó la lectura del resultado.

3.5.5. Determinación del estado nutricional

Para la evaluación de esta variable, se utilizó una ficha de recolección de datos en la que se registraron el peso y la talla de la gestante. Con estos datos se determinó el índice de masa corporal (IMC) mediante la fórmula del índice de Quetelet (MINSA, 2023)

$$I.M.C = \frac{Peso}{Talla^2}$$

3.5.6. Determinación del peso del recién nacido

Para evaluar esta variable, se aplicó la técnica de revisión documental a partir del libro de registro de partos del servicio de Obstetricia. Los datos extraídos se consignaron en la ficha de recolección para su posterior procesamiento y análisis (MINSA, 2024)

3.5.7. Determinación de la hemoglobina del recién nacido

- Se identificó al recién nacido y se registraron sus datos antes de iniciar la determinación de hemoglobina.
- Se explicó a la madre, de manera clara, el procedimiento que se realizaría.
- Se seleccionó el sitio de punción en el talón y se realizó un masaje suave en dirección descendente hacia la zona seleccionada.
- Se desinfectó la zona de la punción con una torunda de algodón impregnada en alcohol, dejando secar la superficie por evaporación antes de proceder.
- Se efectuó la punción capilar en la superficie plantar lateral externa del talón.
- Después de retirar la lanceta retráctil, se esperó la formación o salida espontánea de la primera gota de sangre, evitando ejercer presión sobre el talón.
- Se descartaron las dos primeras gotas de sangre empleando una torunda de

algodón limpia y seca.

- A continuación, se colocó el extremo de la microcubeta en el centro de la gota sanguínea, asegurando que no tocara la piel del talón.
- Tras extraer la microcubeta, se retiró cuidadosamente el sobrante de sangre de los bordes empleando papel absorbente.
- A continuación, se presionó una torunda de algodón limpia y seca sobre la zona de la punción.
- Por último, se colocó la microcubeta en el hemoglobinómetro para anotar la lectura del valor hallado (MINSA, 2013)

3.6. Análisis estadístico

Para el tratamiento y análisis de la información, se construyeron tablas de doble entrada y se ejecutó la prueba de Chi-cuadrado (χ^2), fijando un nivel de confianza del 95 %. El análisis estadístico se llevó a cabo con el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), en su versión 27.

IV. RESULTADOS

Tabla 3. Frecuencia de las características demográficas de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Factores demográficos maternos		N°	%
Edad	Adolescente	6	6,5%
	Adulta	43	46,2%
	Añosa	44	47,3%
Grado de instrucción	Sin instrucción	0	0,0%
	Primaria	14	15,1%
	Secundaria	47	50,5%
	Superior	32	34,4%
Estado civil	Soltera	25	26,9%
	Casada	4	4,3%
	Conviviente	64	68,8%
	Divorciada	0	0,0%
	Viuda	0	0,0%
Residencia	Urbano	39	41,9%
	Rural	54	58,1%
Ocupación	Estudiante	8	8,6%
	Ama de casa	55	59,1%
	Dependiente	14	15,1%
	Independiente	16	17,2%
Paridad	Primípara	28	30,1%
	Secundípara	30	32,3%
	Múltipara	35	37,6%
Edad gestacional	Pretérmino	0	0,0%
	Término	91	97,8%
	Pos término	2	2,2%
Controles prenatales	Ninguno	0	0,0%
	Uno a cinco	24	25,8%
	De 6 a más	69	74,2%
Complicaciones	Si	2	2,2%
	No	91	97,8%

Tabla 4. Factores demográficos maternos en relación con el peso del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Factores demográficos maternos		Peso del Recién Nacido						X²c; gl; Sig.
		Bajo peso		Normopeso		Macrosómico		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Edad	Adolescente	0	0,0	6	100,0	0	0,0	2,424
	Adulta	1	2,3	42	97,7	0	0,0	4
	Añosa	1	2,3	41	93,2	2	4,5	0,658
Grado de instrucción	Sin instrucción	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2,770
	Primaria	1	7,1	13	92,9	0	0,0	4
	Secundaria	1	2,1	45	95,7	1	2,1	0,597
	Superior	0	0,0	31	96,9	1	3,1	
Estado civil	Soltera	0	0,0	25	100,0	0	0,0	1,894
	Casada	0	0,0	4	100,0	0	0,0	4
	Conviviente	2	3,1	60	93,8	2	3,1	0,755
	Divorciada	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Viuda	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Residencia	Urbano	0	0,0	38	97,4	1	2,6	1,519
	Rural	2	3,7	51	94,4	1	1,9	2
Ocupación								0,468
	Estudiante	0	0,0	8	100,0	0	0,0	3,615
	Ama de casa	2	3,6	52	94,5	1	1,8	6
	Dependiente	0	0,0	13	92,9	1	7,1	0,729
	Independiente	0	0,0	16	100,0	0	0,0	
Paridad	Primípara	0	0,0	28	100,0	0	0,0	1,836
	Secundípara	1	3,3	28	93,3	1	3,3	4
	Múltipara	1	2,9	33	94,3	1	2,9	0,766
Edad gestacional	Pretérmino	0	0,0	0	0,0	0	0,0	22,251
	Término	1	1,1	88	96,7	2	2,2	2
	Pos término	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0,000
Controles prenatales	Ninguno	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1,307
	Uno a cinco	0	0,0	23	95,8	1	4,2	2
	De 6 a más	2	2,9	66	95,7	1	1,4	0,520
Complicaciones	Si	0	0,0	2	100	0	0,0	0,092
	No	2	2,2	87	95,7	2	2,2	2
								0,955

Tabla 5. Factores demográficos maternos en relación con la hemoglobina del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Factores demográficos maternos		Hemoglobina del recién nacido						X²c; gl; Sig.
		Baja		Normal		Alta		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Edad	Adolescente	0	0,0	2	33,3	4	66,7	2,386
	Adulta	1	2,3	24	55,8	18	41,9	4
	Añosa	0	0,0	24	54,5	20	45,5	0,665
Grado de instrucción	Sin instrucción	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9,827
	Primaria	1	7,1	6	42,9	7	50,0	4
	Secundaria	0	0,0	22	46,8	25	53,2	0,043
Estado civil	Superior	0	0,0	22	68,8	10	31,3	
	Soltera	0	0,0	14	56,0	11	44,0	1,279
	Casada	0	0,0	3	75,0	1	25,0	4
	Conviviente	1	1,6	33	51,6	30	46,9	0,865
	Divorciada	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Viuda	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Residencia	Urbano	0	0,0	20	51,3	19	48,7	0,987
	Rural	1	1,9	30	55,6	23	42,6	2
								0,610
Ocupación	Estudiante	0	0,0	6	75,0	2	25,0	4,706
	Ama de casa	1	1,8	26	47,3	28	50,9	6
	Dependiente	0	0,0	10	71,4	4	28,6	0,582
Paridad	Independiente	0	0,0	8	50,0	8	50,0	
	Primípara	0	0,0	13	46,4	15	53,6	3,404
	Secundípara	0	0,0	19	63,3	11	36,7	4
	Múltípara	1	2,9	18	51,4	16	45,7	0,493
	Pretérmino	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2,482
	Término	1	1,1	50	54,9	40	44,0	2
Edad gestacional	Pos término	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0,289
	Ninguno	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2,963
Controles prenatales	Uno a cinco	1	4,2	13	54,2	10	41,7	2
	De 6 a más	0	0,0	37	53,6	32	46,4	0,227
Complicaciones	Si	0	0,0	2	100	0	0,0	1,758
	No	1	1,1	48	52,7	42	46,2	2
								0,415

Tabla 6. Estado nutricional de la madre en relación con el peso del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Estado nutricional de la madre	Peso recién nacido						X ² c; gl;
	Bajo peso		Normopeso		Macrosómico		Sig.
	N°	%	N°	%	N°	%	
Desnutrición	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0,869 4 0,929
Normal	2	2,6	73	94,8	2	2,6	
Sobrepeso	0	0,0	15	100,0	0	0,0	
Obesidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

Tabla 7. Estado nutricional de la madre en relación con la hemoglobina del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Estado nutricional de la madre	Hemoglobina del recién nacido						X ² c; gl; Sig.
	Baja		Normal		Alta		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Desnutrición	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1,070 4 0,899
Normal	1	1,3	41	53,2	35	45,5	
Sobrepeso	0	0,0	8	53,3	7	46,7	
Obesidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

Tabla 8. Hemoglobina de la madre en relación con el peso del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Peso del RN	Hemoglobina de la madre antes del parto				X ² c; gl; Sig.
	Normal		Anemia		
	N°	%	N°	%	
Bajo peso	2	100,0	0	0,0	0,340 2 0,844
Normopeso	82	92,1	7	7,9	
Macrosómico	2	100,0	0	0,0	
Total	86	92,5	7	7,5	

Tabla 9. Hemoglobina de la madre en relación con la hemoglobina del neonato de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Hemoglobina del recién nacido (g/dL)	Hemoglobina de la madre antes del parto				X ² c; gl; Sig.
	Normal		Anemia		
	N°	%	N°	%	
Baja	1	100,0	0	0,0	3,117
Normal	44	88,0	6	12,0	2
Alta	41	97,6	1	2,4	0,210
Total	86	92,5	7	7,5	

Tabla 10. Relación de la Hemoglobina con el peso del recién nacido de madres atendidas durante los meses de febrero a abril en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Hemoglobina del recién nacido (g/dL)	Peso del recién nacido al momento de nacer (g)						X²c; gl; Sig.
	Bajo peso		Normopeso		Macrosómico		
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Baja	0	0,0	1	100,0	0	0,0	2,531
Normal	0	0,0	49	98,0	1	2,0	4
Alta	2	4,8	39	92,9	1	2,4	0,639
Total	2	2,2	89	95,7	2	2,2	

V. DISCUSIÓN

En la Tabla 3 se observa que la mayor proporción de madres atendidas corresponde al grupo de mujeres añosas (47,3 %), seguido del grupo de adultas (46,2 %), mientras que el 6,5 % corresponde a gestantes adolescentes. Estos resultados muestran un predominio de gestantes en edades adultas y añosas dentro de la población estudiada. Asimismo, la mayor frecuencia de embarazos en mujeres añosas coincide con lo reportado por Villalva y Villena (2020).

En cuanto al nivel educativo, se encontró que más de la mitad de las gestantes (50,5%) tienen educación secundaria y un 34,4% alcanzó nivel superior, mientras que ninguna madre se encontraba sin instrucción. Estos datos son concordantes con lo encontrado por Vásquez et al. (2015), quien reportó predominio de las convivientes, con 81,6%, grado de instrucción secundaria, 65,6%, y 12,8% con estudios superiores técnicos. Esta semejanza podría estar influenciada por el entorno urbano y semiurbano del área de estudio, donde el acceso a la educación ha mejorado en los últimos años.

Respecto al estado civil, se identificó que la mayoría de las gestantes son convivientes (68,8%), seguido por las solteras (26,9%). Este hallazgo es congruente con lo reportado por Arango et al. (2019), donde las gestantes solteras representaban un porcentaje importante (91%).

En relación con el lugar de residencia, se observa un predominio de gestantes provenientes de zonas rurales (58,1%). Este dato coincide con el estudio de Chuquimarca y Ramos (2020), quienes también reportaron una alta proporción de gestantes de zonas urbanas marginales o rurales (92%).

En cuanto a la ocupación, se observa que más de la mitad de las madres son amas de casa (59,1 %). Esta característica podría estar relacionada con una mayor dependencia económica del entorno familiar. Asimismo, este resultado coincide con lo reportado por De Paz (2015), quien encontró que el 56 % de las gestantes estudiadas eran amas de casa.

La paridad muestra una distribución equilibrada, siendo la mayoría multíparas (37,6%), seguida de secundíparas (32,3%) y primíparas (30,1%). La edad gestacional al momento del parto fue a término en el 97,8% de los casos, lo cual indica una adecuada evolución gestacional en la mayoría de los embarazos, con solo un 2,2% en postérmino y ningún caso pre término. Esta tendencia podría explicarse por un buen seguimiento prenatal, ya que el 74,2% de las gestantes tuvo seis o más controles prenatales, superando ampliamente el estándar mínimo recomendado por la OMS.

Finalmente, se reporta un 97,8% de gestantes sin complicaciones durante el embarazo, dato positivo que refuerza la idea de una atención prenatal adecuada en el Centro de Salud San Juan Bautista.

Tabla 4 las variables demográficas maternas como, edad, grado académico, estado civil, lugar de residencia, ocupación, número de embarazos, número de controles prenatales y complicaciones maternas, no presentan una asociación estadísticamente significativa con el peso del recién nacido ($p > 0,05$), con excepción de la edad gestacional ($p = 0,000$), la cual sí muestra una relación significativa. Este hallazgo subraya la importancia del tiempo de gestación como un factor determinante para alcanzar un peso adecuado al nacer.

Respecto a la edad materna, se observa que tanto madres adultas como añosas presentan casos de bajo peso y macrosomía, aunque la mayoría de los neonatos tienen un peso normal. No se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,658$), este hallazgo difiere parcialmente de lo reportado por Restrepo et al. (2015), quienes hallaron que las gestantes adolescentes presentaban mayor riesgo de tener recién nacidos con bajo peso, asociado a condiciones socioeconómicas desfavorables y a menor control prenatal. En contraste, en nuestro estudio no se hallaron casos de bajo peso entre adolescentes, probablemente por la limitada proporción de esta población y por la cobertura de controles prenatales en el establecimiento.

En cuanto al nivel educativo, se aprecia una tendencia favorable en mujeres con educación secundaria y superior, quienes presentaron un mayor porcentaje de neonatos con peso normal. A pesar de esto, no se encontró una asociación significativa ($p = 0,597$). Este resultado se asemeja con lo reportado por Alarcón & Casapia (2023), quienes señalaron que un mayor nivel educativo se relaciona con mejores prácticas de cuidado prenatal y resultados neonatales favorables.

En relación al lugar de residencia no mostró una relación significativa ($p = 0,468$),

aunque se observó que los casos de bajo peso se concentraron en madres de zonas rurales.

Respecto al número de embarazos, no se encontró una relación significativa ($p = 0,766$). Aunque se observó bajo peso neonatal en madres multíparas y secundíparas, la asociación no fue significativa. Sin embargo, Restrepo et al. (2015) reportaron que la multiparidad se relaciona con mayor riesgo de desnutrición gestacional, lo que puede afectar al feto.

La variable edad gestacional fue la única que mostró una relación estadísticamente significativa ($p=0,000$) con el peso del neonato. Específicamente, los únicos casos de bajo peso ocurrieron en embarazos a término y posttérmino. Este resultado es consistente con lo reportado por Vásquez et al. (2015), quienes encontraron que las madres con más embarazos y niveles bajos de hemoglobina tuvieron bebés con bajo peso para su edad gestacional. Asimismo, el resultado coincide con Alarcón & Casapia (2023), quienes señalaron que la edad gestacional es un determinante crítico del peso neonatal, ya que los nacimientos pre-término o pos-término se relacionan con mayor frecuencia de bajo peso o alteraciones ponderales. En este estudio, se evidenció que los nacidos a término presentaron un mayor porcentaje de normopeso (96,7%), destacando la importancia de la edad gestacional para un adecuado crecimiento fetal.

En cuanto al número de controles prenatales, aunque no se encontró asociación significativa, se evidenció una tendencia donde las madres con más de seis controles presentaron mayor proporción de neonatos con normopeso. Esto se alinea con estudios previos como el de Alarcón & Casapia (2023), que destacan la importancia de un adecuado control prenatal para prevenir desenlaces perinatales adversos, aunque en este caso no alcanzó significancia estadística ($p = 0,520$).

Por último, aunque el estado civil ($p = 0,755$), la ocupación ($p = 0,729$) y complicaciones en el embarazo ($p = 0,955$) tampoco mostraron una relación significativa, es importante considerar que estas variables pueden actuar como factores indirectos que influyen en el acceso a servicios de salud y nutrición, lo cual ha sido documentado en investigaciones similares.

Tabla 5 de los factores demográficos analizados, únicamente el grado académico presentó una asociación significativa con los niveles de hemoglobina del recién nacido ($p = 0,043$). Específicamente, se observó que madres con mayor nivel educativo (superior o secundaria) tendieron a tener neonatos con niveles normales

o altos de hemoglobina, en comparación con aquellas con nivel primario. Este hallazgo coincide con lo reportado por Villalva y Villena (2020), quienes evidenciaron que las condiciones socioeducativas desfavorables en madres con anemia se relacionaban con mayor riesgo de resultados neonatales adversos, incluida la anemia neonatal. Asimismo, Restrepo et al. (2015) señalaron que un bajo nivel educativo en gestantes adolescentes se asocia con menor control prenatal y, por tanto, con un mayor riesgo de bajo peso y anemia en el neonato. Por otro lado, aunque no hubo significancia estadística con otras variables como edad materna, estado civil, lugar de residencia, ocupación o número de gestaciones, se observó que madres adolescentes y adultas jóvenes tendieron a tener hijos con hemoglobina normal o alta.

En cuanto al número de controles prenatales, no se encontró asociación significativa, aunque se observó que madres con seis o más controles tuvieron una mayor proporción de recién nacidos con niveles normales de hemoglobina. Este resultado guarda relación con lo reportado por Vásquez et al. (2015), quienes evidenciaron que la anemia materna y la baja frecuencia de controles estaban relacionadas con una menor relación peso/edad gestacional, lo que también podría influir en la hemoglobina neonatal.

Asimismo, los resultados de este estudio coinciden parcialmente con los de Álvarez y Bulnes (2022), quienes no hallaron una relación significativa entre hemoglobina materna y las variables sociodemográficas. Esto refuerza la idea de que, si bien los factores demográficos influyen, el estado hematológico materno directo podría ser más determinante.

En ese mismo sentido, Alarcón y Casapia (2023) concluyeron que el control adecuado del embarazo y el acceso a servicios de salud son factores más influyentes en los niveles de hemoglobina neonatal que algunas características demográficas aisladas, lo que puede explicar la ausencia de significancia en variables como estado civil o residencia en este estudio.

Finalmente, el hallazgo de que el grado académico de la madre sí influye significativamente sobre la hemoglobina del neonato podría estar relacionado con una mayor conciencia en la madre sobre la importancia del control prenatal, mayor acceso a los medios de información, comprensión de prácticas preventivas contra la anemia neonatal, adecuada suplementación con hierro y una alimentación adecuada.

Tabla 6 en esta tabla se observa que la mayoría de los recién nacidos eran

normopesos, independientemente del estado nutricional de la madre. El análisis estadístico muestra que no existe una relación significativa entre el estado nutricional materno y el peso del recién nacido ($p = 0,929$).

A pesar de ello, se observa que las madres con estado nutricional normal concentraron los casos de recién nacidos con bajo peso (2,6 %) y macrosomía (2,6 %), aunque en proporciones reducidas. No se registraron casos de bajo peso ni de macrosomía entre las madres clasificadas en las categorías de desnutrición o sobrepeso; sin embargo, este resultado podría estar relacionado con el reducido número de madres pertenecientes a dichas categorías, lo que limita la posibilidad de establecer una asociación concluyente. Por otro lado, el 94,8 % de las gestantes con IMC normal tuvo recién nacidos con peso normal. Este resultado evidencia que, en la población estudiada, la mayoría de las gestantes con un IMC normal tuvo recién nacidos con un peso adecuado; sin embargo, este hallazgo no permite considerar al IMC como un indicador determinante del peso al nacer. En este sentido, resulta importante mantener un estado nutricional adecuado y una ganancia de peso acorde con las necesidades del embarazo, como parte de las medidas orientadas a favorecer resultados perinatales adecuados.

Estos resultados concuerdan con lo descrito por Álvarez y Bulnes (2022), quienes tampoco observaron una asociación estadísticamente significativa entre el IMC materno durante la gestación y el peso neonatal. De igual manera, los investigadores señalaron la ausencia de relación entre el incremento ponderal según la edad gestacional y variables como el peso al nacer, la circunferencia cefálica o la concentración de hemoglobina en el recién nacido.

Asimismo, el estudio de Restrepo et al. (2015), evidenció que el bajo peso materno se relaciona con recién nacidos de bajo peso, especialmente en adolescentes, lo cual no se observó con claridad en nuestra muestra debido a la baja proporción de gestantes adolescentes (6,5%). La diferencia puede atribuirse al hecho de que, en el presente estudio, la mayoría de las madres presentaron un estado nutricional adecuado, lo que podría haber contribuido a la homogeneidad de los resultados.

Tabla 7 los resultados de la tabla muestran que no existe una asociación significativa entre el estado nutricional materno y los niveles de hemoglobina del recién nacido ($p = 0,899$). La mayoría de los neonatos presentaron niveles normales de hemoglobina, independientemente del estado nutricional de sus madres.

Entre las madres con estado nutricional normal, se reportó el único caso de un

recién nacido con hemoglobina baja (1,3%) y un número considerable de recién nacidos con hemoglobina alta (45,5%). Las madres con sobrepeso tuvieron un porcentaje similar de recién nacidos con hemoglobina normal (53,3%) y alta (46,7%). Por otro lado, las madres con desnutrición (una sola en la muestra) tuvieron un neonato con hemoglobina normal, sin casos de hemoglobina baja ni alta. No se registraron datos de madres con obesidad.

Álvarez y Bulnes (2022) llegaron a un resultado muy parecido. En su estudio observaron que, entre los recién nacidos que presentaban anemia, un 36,4 % tenía madres con un IMC normal y un 33,0 % madres con sobrepeso, mientras que los casos de desnutrición (6,4 %) u obesidad materna (15,0 %) fueron menos frecuentes. Al mirar al grupo de recién nacidos sin anemia, las cifras mostraron un patrón similar: 7,9 % en madres con peso adecuado, 5,7 % con obesidad, 3,6 % con sobrepeso y apenas un 1,4 % con desnutrición. Al final, estos números llevaron a los autores a concluir que el IMC de la madre durante el embarazo no influye de forma significativa en los niveles de hemoglobina del recién nacido.

Estos resultados podrían explicarse por la homogeneidad del estado nutricional de la muestra, donde predomina el estado nutricional normal de la muestra, lo que puede limitar la detección de diferencias significativas entre los grupos. Además, factores como la ingesta de hierro, la suplementación prenatal y la función placentaria, pueden tener un rol más directo en los niveles de hemoglobina del neonato, más allá del estado nutricional global de la madre.

Tabla 8 Los datos presentados en la tabla muestran que no existe una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de hemoglobina materna antes del parto y el peso del recién nacido ($p = 0,844$).

La gran mayoría de las madres (92,5%) presentó niveles de hemoglobina normales, mientras que solo el 7,5% tuvo diagnóstico de anemia. En cuanto al peso neonatal, se observa que el mayor porcentaje de neonatos con normopeso correspondió a madres con hemoglobina normal (92,1%), y los casos de bajo peso y macrosomía ocurrieron también en este grupo. No se registraron neonatos con bajo peso o macrosomía entre las madres anémicas.

Esta falta de asociación puede explicarse en parte por la baja proporción de madres con anemia en la muestra, lo que limita la posibilidad de observar diferencias significativas. Asimismo, es posible que las madres anémicas hayan recibido tratamiento oportuno durante el embarazo, lo que atenuó posibles efectos negativos sobre el peso del neonato.

Estos resultados van en la misma línea que los reportados por Paquiyauri (2018). En su trabajo, el autor observó que casi la totalidad de las gestantes con anemia moderada (98 %) dio a luz a bebés con un peso adecuado, entre 2500 y 3999 gramos. Una tendencia similar se vio en las madres con anemia leve: el 91,7 % de los recién nacidos estuvo en ese mismo rango y un 7,1 % superó los 4000 gramos. Por su parte, entre las mujeres con niveles normales de hemoglobina, el 97 % tuvo bebés con peso normal, un 1,8 % sobrepasó los 4000 gramos y solo un 1,2 % registró un peso más bajo, entre 1500 y 2499 gramos. Tras evaluar estos datos, la investigación concluyó que la hemoglobina materna antes del parto no determina realmente el peso del recién nacido.

Álvarez y Bulnes (2022) llegaron a una conclusión muy parecida. En su estudio observaron que, en el grupo de bebés con bajo peso, apenas un 1,4 % tenía madres con anemia moderada, un 0,7 % con anemia leve y otro 0,7 % con niveles normales de hemoglobina. Al revisar los nacimientos con peso adecuado, la mayoría correspondía a madres sin anemia (54,3 %), seguidas por aquellas con anemia leve (21,4 %), moderada (17,9 %) y severa (0,7 %). En el caso de los recién nacidos macrosómicos, solo el 0,7 % tuvo madres con anemia moderada y el 2,1 % con hemoglobina normal. Con estos datos, la investigación demostró que los niveles de hemoglobina materna no están directamente relacionados con el peso del recién nacido. Lo mismo con el estudio de Arango et al. (2019) y Paredes (2023) donde no se encontró asociación entre el peso del recién nacido y la hemoglobina del tercer trimestre de la madre.

Por lo tanto, si bien la literatura sugiere que la hemoglobina materna puede influir en el crecimiento fetal, los resultados en esta muestra específica no evidencian una relación directa, destacando la importancia de considerar múltiples factores que influyen en el peso del recién nacido.

Tabla 9 Los resultados mostrados indican que no existe una asociación estadísticamente significativa entre la hemoglobina materna antes del parto y la hemoglobina del recién nacido ($p = 0,210$), por lo tanto, no se evidencia una relación directa entre el estado hemático de la madre y los niveles de hemoglobina del neonato en esta muestra.

Del total de madres con niveles normales de hemoglobina ($n = 86$), el 51,2% tuvo neonatos con hemoglobina normal y el 47,7% con hemoglobina alta. Solo un caso presentó hemoglobina neonatal baja. Por otro lado, entre las madres con anemia ($n = 7$), la mayoría de sus recién nacidos tenían hemoglobina normal (85,7%) y

solo uno presentó hemoglobina alta (14,3%). Estos resultados coinciden con lo observado por Paredes (2023), quien reportó que el 80,0 % de las madres con anemia moderada dio a luz a bebés con valores de hemoglobina totalmente normales. Al someter estos datos a la prueba de Chi-cuadrado, la investigación confirmó que no existe una dependencia o relación directa entre la hemoglobina de la madre y la del recién nacido.

Alarcón y Casapia (2023) llegaron a una conclusión muy parecida al analizar una muestra de 60 madres. En su trabajo, notaron que el 70 % de las gestantes (42 mujeres) mantenía valores normales de hemoglobina ajustada; de ellas, la mayoría de los bebés (38,3 %) nació con niveles adecuados de hemoglobina, aunque un 16,7 % presentó anemia. En el 30 % restante de las madres que padecía anemia, un 16,7 % dio a luz a recién nacidos con hemoglobina normal y un 8,3 % tuvo casos de policitemia. Tras evaluar estas proporciones, los investigadores determinaron que los valores hematológicos de la madre en el tercer trimestre no condicionan los del recién nacido.

Estos hallazgos sugieren que la hemoglobina neonatal no se vio afectada significativamente por el nivel de hemoglobina materna en esta población, lo cual podría deberse a varios factores. Uno de ellos es la eficiencia del transporte placentario de hierro en mujeres anémicas, que puede mantenerse incluso en condiciones leves o moderadas de anemia materna. Además, es probable que muchas de estas madres hayan recibido suplementación con hierro durante el embarazo, ayudando a preservar los niveles necesarios para la adecuada formación de hemoglobina fetal.

Tal como se aprecia en la **Tabla 10**, la hemoglobina neonatal y el peso al nacer no mostraron una asociación estadísticamente significativa ($p = 0,639$). Esto refleja que, en el grupo de recién nacidos evaluados, los niveles hematológicos no influyeron ni guardaron una relación directa con su peso al momento del parto.

La mayoría de los recién nacidos presentan peso adecuado (normopeso), independientemente de su nivel de hemoglobina. Entre los neonatos con hemoglobina normal, el 98% era normopeso y el 2% macrosómico. Por su parte, los neonatos con hemoglobina alta también mostraron predominantemente normopeso (92,9%), y solo dos presentaron bajo peso o macrosomía. Cabe señalar que solo un neonato presentó hemoglobina baja, y este fue clasificado como normopeso.

Este hallazgo es coherente con lo reportado por Alarcón y Casapia (2023),

quienes observaron que, de los 60 recién nacidos estudiados, el 55,0 % (33) presentó niveles de hemoglobina ajustada dentro de los valores normales. De este grupo, el 53,3 % (32) tuvo un peso normal al nacer y solo un caso presentó bajo peso al nacer. Por otro lado, el 21,7 % (13) de los recién nacidos presentó anemia; sin embargo, todos ellos tuvieron un peso normal al nacer. Al analizar la relación entre ambas variables mediante la prueba de Chi cuadrado, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p > 0,05$). Estos resultados indican que, en el estudio citado, el nivel de hemoglobina del recién nacido no presentó una relación estadísticamente significativa con su peso al nacer.

Estos resultados podrían explicarse porque la hemoglobina neonatal refleja directamente el estado hematológico fetal, influenciado por diversos factores como la madurez placentaria, el tiempo de pinzamiento del cordón umbilical y el equilibrio hemodinámico al momento del parto, más que por el peso corporal.

Sin embargo, estos resultados difieren de lo reportado por Paredes (2023), quien encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de hemoglobina del neonato y su peso al nacer. En una muestra de 141 neonatos, el 42,9 % de los neonatos macrosómicos presentó niveles altos de hemoglobina, mientras que el 57,1 % presentó niveles normales. Entre los neonatos con peso normal, el 22,7 % presentó hemoglobina alta, el 74,0 % niveles normales y el 4,0 % niveles bajos. Por otro lado, entre los neonatos con bajo peso al nacer, el 50,0 % presentó niveles normales de hemoglobina y el 50,0 % niveles bajos. Estos resultados evidencian una distribución diferente de los niveles de hemoglobina según la categoría de peso al nacer, en contraste con lo observado en el presente estudio.

En resumen, aunque en la literatura se han reportado posibles asociaciones entre hemoglobina y peso neonatal, en esta muestra del Centro de Salud San Juan Bautista no se evidencia dicha relación, lo que podría estar vinculado a una atención prenatal adecuada, suplementación oportuna y condiciones fisiológicas particulares de los recién nacidos.

VI. CONCLUSIONES

1. La mayoría de las madres atendidas fueron mujeres adultas (46,2%) y añosas (47,3%) con nivel educativo secundaria (50,5%) y superior (34,4%), predominio de residencia rural (58,1%) y alta cobertura de controles prenatales de 6 a más (74,2%).
2. La edad gestacional fue el único factor demográfico materno que mostró una asociación significativa con el peso del recién nacido ($p = 0,000$).
3. El nivel educativo materno se identificó como un factor clave asociado a mejores niveles de hemoglobina en el recién nacido ($p = 0,043$).
4. No se encontró una relación significativa entre el estado nutricional materno con el peso del recién nacido ($p = 0,929$), tampoco con los niveles de hemoglobina del recién nacido ($p = 0,899$).
5. No se evidenció una asociación significativa entre los niveles de hemoglobina materna con el peso del recién nacido ($p = 0,844$), tampoco con los niveles de hemoglobina del recién nacido ($p = 0,210$).
6. Los resultados no mostraron una asociación estadísticamente significativa entre los niveles de hemoglobina del recién nacido y su peso al nacimiento ($p = 0,639$).

VII. RECOMENDACIONES

- Considerar la medición directa del peso del recién nacido mediante una balanza neonatal calibrada y estandarizada, realizada dentro del periodo establecido para el estudio y siguiendo un procedimiento uniforme. Esto permitirá obtener el peso neonatal de manera directa y oportuna, reduciendo la dependencia de registros secundarios y favoreciendo una mayor precisión y confiabilidad de los datos recolectados.
- Planificar la recolección de datos de acuerdo con los horarios y flujos de atención del establecimiento de salud, coordinando oportunamente el acceso a las gestantes y a los recién nacidos para evitar dificultades durante la aplicación de los instrumentos y la toma de muestras.
- Ampliar el tamaño de la población de estudio mediante un periodo de investigación más prolongado o la inclusión de otros establecimientos de salud, debido a que el número limitado de participantes constituye una dificultad para obtener una mayor diversidad de características maternas y neonatales.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón Alarcón Valerie, O., & Casapia De La Cruz, K. (2023). Hemoglobina materna en el tercer trimestre en relación con el peso y hemoglobina del recién nacido, en altitud 3396 msnm. Centro de Salud de Quinua, 2021-2022.
- Álvarez Díaz, W. A., & Bulnes Carrión, A. M. (2022). Relación entre el estado nutricional de la gestante y del recién nacido en el Centro de Salud Materno Infantil, Chicama, 2022. Tesis de grado. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/111351/Alvarez_DWAR-Bulnes_CAM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arana Terranova, A. A. (2016). Principales factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años de edad atendidas en el Hospital Gineco Obstétrico Enrique C. Sotomayor en el período de junio 2015 a febrero 2016. Universidad de Guayaquil.
- Arango Ochante, P. M., Pinto, N., Gonzales Medina, C., Ayala Peralta, F., & Quispe, A. (2019). Anemia y su asociación con el peso del recién nacido en gestantes adolescentes: ¿mito o realidad? En Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal (Vol. 7, Número 1). <https://doi.org/10.33421/inmp.2018106>
- Billett, H. H. (1967). Hemoglobin and hematocrit. En National Library of Medicine (Vol. 28, Número 4). Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <https://doi.org/10.1097/00000542-196707000-00028>
- Castro Delgado, Ó. E., Salas Delgado, Í., Acosta Argoty, F. A., Delgado Noguera, M., & Calvache, J. A. (2016). Muy bajo y extremo bajo peso al nacer. *Pediatría*, 49(1), 23-30. <https://doi.org/10.1016/j.rcpe.2016.02.002>
- CDC. (s. f.). Índice de masa corporal | Peso Saludable | DNPAO | CDC. 2022. Recuperado 7 de agosto de 2022, de <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/index.html>
- Chuquimarca, M., & Ramos, K. (2020). Caracterización de gestantes con anemia y su recién nacido atendidos en el Centro de Salud Zarumilla 2016- 2018. Universidad Nacional de Tumbes.
- Contreras Armas, G. (2022). Asociación entre anemia y bajo peso al nacer: análisis secundario en la ENDES 2021.
- DDM. (s. f.). Definición Demografía. Recuperado 31 de julio de 2022, de <http://www.ugr.es/~mdhuete/autoaprendizaje/Nociones>
- De Paz Chávez, S. P. (2015). Incidencia y caracterización clínico - epidemiológica de pacientes gestantes con anemia. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Durand Buse, D. (2012). Factores Perinatales Asociados con Anemia Neonatal en las Primeras 24 Horas de Vida en Recién Nacidos en el Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú.
- ENDES. (2017). Encuesta Demográfica de Salud Familiar: Lactancia Y Nutrición De Niñas, Niños Y Mujeres Capítulo 10 (p. 32).
- Escudero V., L. S., Parra S., B. E., & Restrepo M., S. L. (2011). Factores sociodemográficos y gestacionales asociados a la concentración de

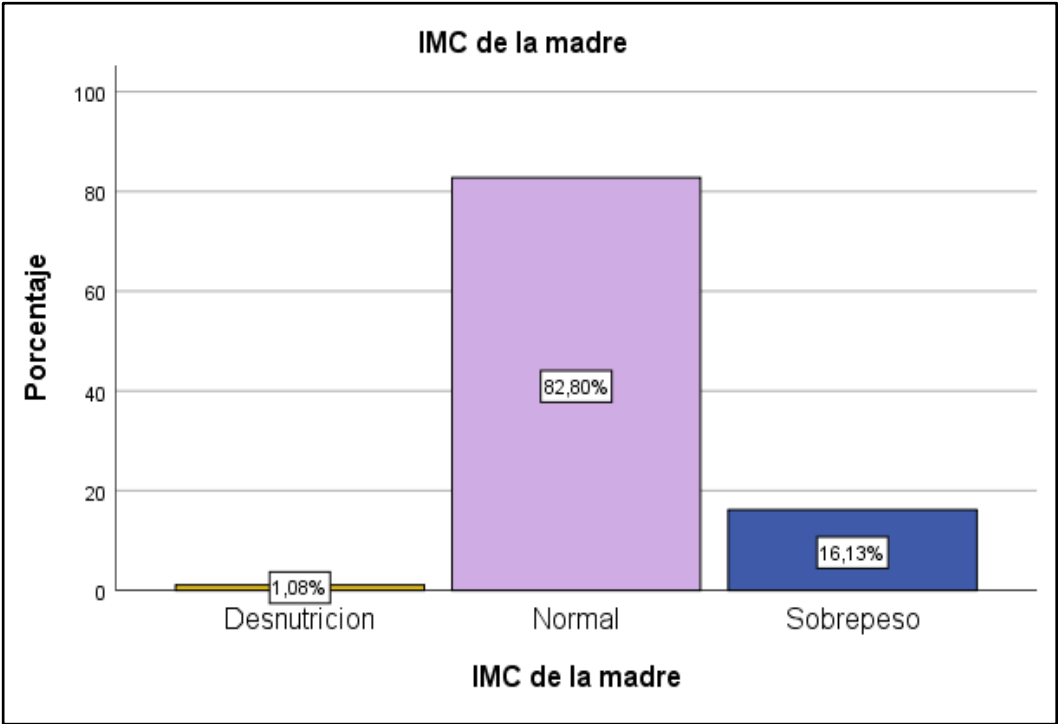
- hemoglobina en embarazadas de la red hospitalaria pública de Medellín. *Revista chilena de nutrición*, 38, 429-437. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182011000400005
- Escurra M., L. M. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces.
- Espinola, M., Sanca, S., & Ormeño, A. (2021). Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 86(2), 192-201.
- Esposito, N. (2014). Evaluación de la concentración de hemoglobina materna y su relación con resultados adversos del embarazo en el recién nacido.
- García Girón, D. D. P., & Morales Aliaga, M. M. (2021). Caracterización de gestantes con anemia y peso del recién nacido en un Centro de Salud de el Tambo, Huancayo 2018. Universidad Peruana Los Andes.
- Gestiopolis. (2022). Demografía. Definición, elementos y sus tipos. GestioPolis.com Experto. <https://www.gestiopolis.com/demografia-definicion-elementos-y-sus-tipos/>
- Gonzales Rengifo, G. A., Patrick Wagner Grau, Lidia Caballero Gutiérrez, Cinthya Vásquez Velásquez, Enrique Guevara Ríos, Brígida Ramírez Quijada, Katia Castro Paniagua, Silvia Carhuayo Lujan, Aurelio Carrasco Venegas, María Marull Melany de la Cruz Isihuaylas, Roberto Vigil Guerrero, Dulce Esperanza Alarcón Yaquetto, Ramón Figueroa Mujica, Diana Isis Villanueva, & Valeria Janice Valverde Bruffau. (2022). Anemia gestacional, anemia de enfermedades crónicas y sobrecarga de hierro.
- Guillen Castro Nancy H., & Paucar Pizarro Luz Gladeys. (2020). Cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia en el centro de salud Vilcashuaman, Ayacucho 2018. Para optar el título de especialista en: emergencia y alto riesgo obstétrico. <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/3384/tesis-seg-esp-obstetricia-2020-guillencastroypaucarpizarro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández Mora, A., Sánchez Ardila, C., Gil González, D., Ronda Pérez, E., García García, A. M., & Regidor Poyatos, E. (2008). Influencia de la situación laboral materna en recién nacidos pretérmino y/o con bajo peso. En *Progresos en Obstetricia y Ginecología* (Vol. 51, Número 8, pp. 471-478). Ediciones Doyma, S.L. [https://doi.org/10.1016/S0304-5013\(08\)72316-1](https://doi.org/10.1016/S0304-5013(08)72316-1)
- INS. (s. f.). Anemia. Recuperado 25 de agosto de 2025, de <https://anemia.ins.gob.pe/>
- Lugo Garro, D. J. (2019). Anemia como factor de riesgo para bajo peso en recién nacidos de madres adolescentes entre los 14 y 19 años de edad atendidas en el instituto nacional materno perinatal – 2018 (Número 2).
- Martínez Manco, E. (2018). Anemia en gestantes y riesgos obstétricos en el trabajo de parto en adolescentes de 13 a 18 años en el Hospital Rezola de Cañete de enero - diciembre del 2016. En Universidad Privada Sergio Bernales.
- MINSA. (2000). Embarazo de alto riesgo.
- MINSA. (2013). Guía Técnica: procedimiento para la determinación de

- hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil. En Instituto Nacional de Salud Repositorio Científico.
<https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/226>
- MINSA. (2021). Plan Nacional para la reducción y control de la anemia materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021.
<http://www.minsa.gob.pe/>
- MINSA. (2023). Calcular índice de masa corporal (IMC) en adultos. MINSA.
<https://www.gob.pe/14806-calcular-indice-de-masa-corporal-imc-en-adultos>
- MINSA. (2024). Guía técnica de procedimiento asistencial de atención inmediata del recién nacido RD-134-2024-DG-HLEV.
- Narváez Trejo, O. M. (2007). Introducción a la Investigación: guía interactiva.
<https://www.uv.mx/apps/bdh/investigacion/unidad3/encuesta.html>
- Ohsl RK. (2022). Anemia y transfusiones de eritrocitos en recién nacidos.
<https://www.medscape.org/viewarticle/584656>
- OMS. (2014). Metas mundiales de nutrición 2025, Documento normativo sobre bajo peso al nacer. Documento normativo sobre bajo peso al nacer, 3, 8.
<https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>
- OMS, & UNICEF. (2018). Marco global de vigilancia en nutrición directrices operacionales para el seguimiento de los progresos hacia el logro de las metas 2025.
- OPS. (2016). Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. En Organización Panamericana de la Salud (Vol. 53, Número 9). <http://www.clap.ops-oms.org/publicaciones/9789275320334esp.pdf>
- Paquiyauri Barreto, N. R. (2018). “Relación de la hemoglobina materna preparto y el peso del recién nacido en el Hospital San Juan de Lurigancho. Enero - Julio 2017”.
- Paredes Huarcaya, G. K. (2023). Factores demográfico-clínico y hemoglobina materna anteparto con el peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud Carmen Alto, Ayacucho 2022.
- Paredes, P. P. Q., Mendoza, L. P., & Roba, A. J. Q. (2017). Comportamiento del bajo peso al nacer en pacientes atendidos en el policlínico universitario “Pedro Borrás Astorga”, Pinar del Río, Cuba. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 43(1).
- Patón Megías, C., Prados-Ruiz, J. L., Rodríguez-Blancue, R., & Sánchez García, J. C. (2018). El IMC durante el embarazo y su relación con el peso del recién nacido. *Journal of Negative & No Positive Results*, 3(3), 215-224.
<https://doi.org/10.19230/jonnpr.2173>
- Restrepo-Mesa, S. L., Zapata López, N., Parra Sosa, B. E., Escudero Vásquez, L. E., & Arrovaye, L. B. (2015). Estado nutricional materno y neonatal en un grupo de adolescentes de la ciudad de Medellín. *Nutr. Hosp*, 32(3), 1300-1307. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.3.9406>
- Rodríguez, S. y C. (2016). Peso al nacer según edad gestacional para recién nacidos del hospital público materno infantil de salta capital, argentina en los años 2008 a 2016. 102 (diciembre), 1-20.
- Ticona Rendón, M., & Huanco Apaza, D. (2015). Crecimiento fetal según paridad,

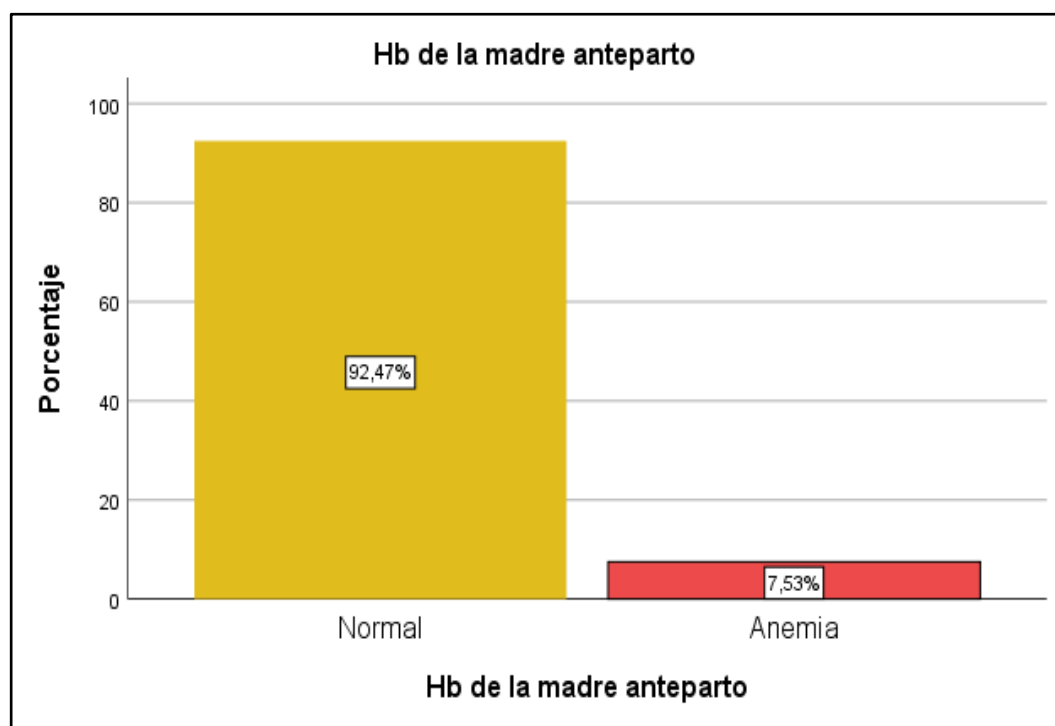
- talla y región natural maternas y sexo del recién nacido peruano. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 54(1), 38-43. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v54i1081>
- Vásquez Vásquez, J., Magallanes, J., Camacho, B., Meza, G., Villanueva, M., Corals, C., Seminario, J., Magallanes, A., & Campos, K. (2015). Hemoglobina en gestantes y su asociación con características maternas y del recién nacido. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 55(3), 187-192. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v55i291>
- Villalva Luna, J. L., & Villena Prado, J. J. (2020). Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(4), 581-588. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3192>
- WHO. (1968). *Nutritional Anaemias* (pp. 1-40).
- WHO. (2011). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. *Vmnis*. https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

ANEXOS

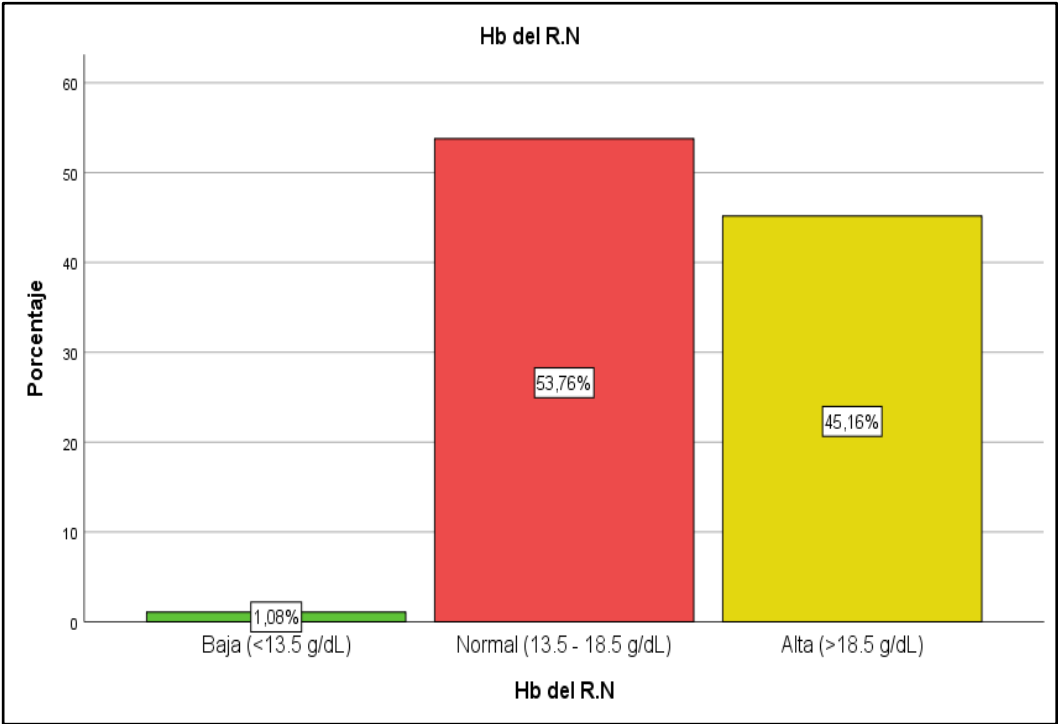
Anexo 1. IMC de las gestantes que se atendieron en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.



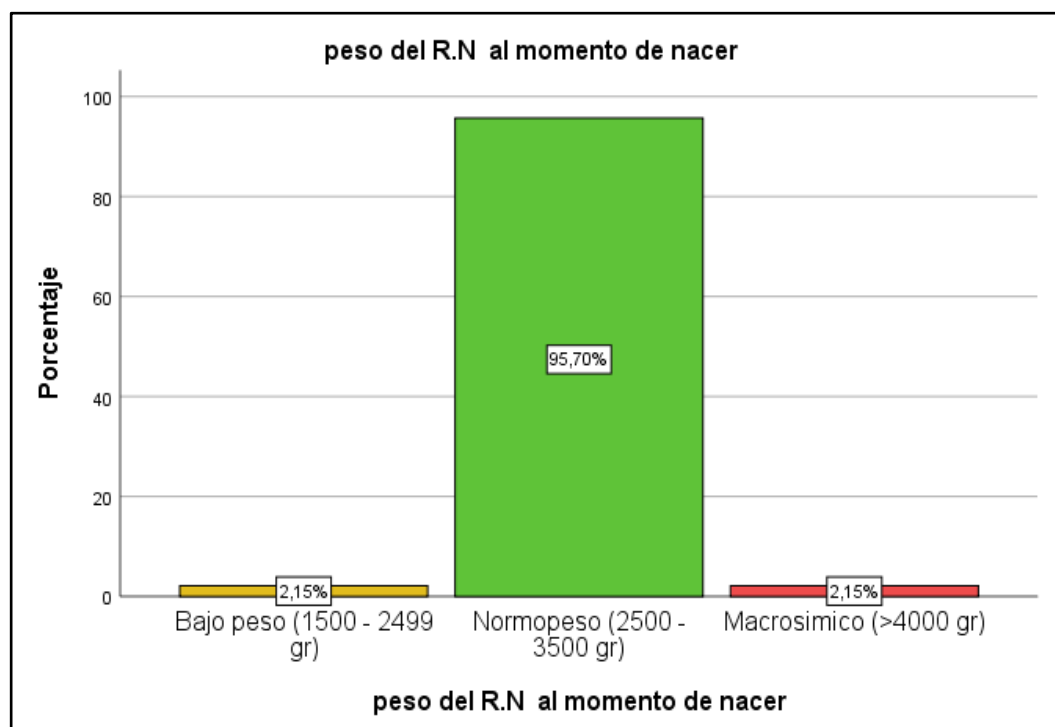
Anexo 2. Nivel de Hemoglobina materna ante parto en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.



Anexo 3. Nivel de Hemoglobina del recién nacido en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.



Anexo 4. Peso del recién nacido en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.



Anexo 5. Ficha de recolección de datos dirigido a las madres de los neonatos que se atendieron en el Centro de Salud San Juan Bautista.



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

Encuesta a las madres de los neonatos que nacieron en el Centro de Salud San Juan Bautista, con la tesis titulada “Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.”

FACTORES DEMOGRÁFICOS DE LA MADRE

¿Cuántos años tienes?	
¿En qué lugar vive usted?	
Urbano ()	Rural ()
¿Cuál es su estado civil?	
Soltera ()	Conviviente ()
Casada ()	Viuda ()
¿Qué grado de instrucción posee?	
Sin instrucción ()	Secundaria ()
Primaria ()	Superior ()
¿Comúnmente a que se dedica usted?	
Estudiante ()	Dependiente ()
Ama de casa ()	Independiente ()
¿Cuántos partos tuvo?	
Primípara ()	Multípara ()
Secundípara ()	
¿Cuántos controles prenatales tiene?	
0 controles ()	6 a más controles ()
1 a 5 controles ()	
¿Cuántos tiempo de gestación tuvo?	
< 37 ss. Pre término ()	> 41 ss post termino ()
37 a 41 ss a término ()	
¿Presentó alguna complicación durante su embarazo?	
Si ()	No ()

Anexo 6. Ficha de recolección de datos complementarios relacionados al estado nutricional y hemoglobina de la gestante en el Centro de Salud San Juan Bautista.

TALLA Y PESO DE LA MADRE			
Talla:			
Peso:			
ESTADO NUTRICIONAL DE LA MADRE			
Desnutrición Leve		Normal	
(IMC ≥ 17.0 a < 18.5)		(IMC ≥ 18.5 a < 25.0)	
Desnutrición Moderada		Sobrepeso	
(IMC ≥ 16.0 a < 17.0)		(IMC ≥ 25.0 a < 30.0)	
Desnutrición Severa		Obesidad	
(IMC < 16.0)		(IMC ≥ 30.0)	
HEMOGLOBINA MATERNA (Valor referencial: $11 \geq Hb < 14$ g/dl)			
Hematocrito (%):			
Hemoglobina (g/dl):			
Hemoglobina (g/dl):			
Hemoglobina corregida:			

Anexo 7. Ficha de recolección de datos complementarios relacionados al neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista.

CARACTERISTICAS CLINICAS DEL RECIÉN NACIDO	
Peso (gr):	
HEMOGLOBINA NEONATAL (Valor referencial: $13.5 \leq Hb \leq 18.5$ g/dl)	
Hematocrito (%):	
Hemoglobina (g/dl):	
Hemoglobina corregida (g/dl):	

Anexo 8. Formato de asentimiento informado dirigida a las madres de los recién nacidos que se atendieron en el Centro de Salud San Juan Bautista.



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

FICHA DE ASENTIMIENTO INFORMADO

Título del proyecto

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.

Responsable de la investigación

Esta investigación será realizada por la Bachiller Maylú Kary Mendoza Gutiérrez

Introducción / Propósito

El aporte de los datos que brindará el presente estudio, el propósito de esta investigación es conocer si los factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna están asociados al peso y hemoglobina del recién nacido; para evidenciar la magnitud de esta problemática en este Centro de Salud y se puedan proponer estrategias de prevención y afrontamiento que permitan disminuir las altas tasas de prevalencia de anemia infantil en la región.

Participación

Participarán las madres de los recién nacidos, que atenderán su parto en el Centro de Salud San Juan Bautista.

Procedimientos

Se le aplicará un cuestionario de factores demográficos de la madre en una ficha de análisis documental para su posterior valoración. Sólo se tomará un tiempo aproximado de 15 minutos.

Riesgos / Incomodidades

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.

Beneficios

El beneficio que obtendrá por participar en el estudio, es el de recibir información oportuna y actualizada respecto a la anemia y bajo peso al nacer en los recién nacidos y sus factores asociados a estos en el Centro de Salud.

Alternativas

La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El que se retirará del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho. Se le notificará sobre cualquiera nueva información que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.

Compensación

No recibirá pago alguno por su participación, ni de parte de la investigadora, ni de Centro de Salud. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo y sobre los resultados obtenidos dentro de la investigación, a la investigadora responsable.

Confidencialidad de la información

En la fecha de encuesta no se registra ningún dato que pueda identificar su participación en la investigación, por tanto, su identidad será protegida. Así que se puede garantizar confidencialidad absoluta si usted decide participar en el presente estudio de investigación, para esto solo consignamos un código en la ficha de encuesta.

Problemas o preguntas

Escribir al Email: lumay666@hotmail.com o comunicarse al Cel.966656966. Asentimiento / Participación voluntaria.

Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la entrevista sin que me afecte de ninguna manera.

Nombres y firmas del participante o responsable legal

Firma de la madre entrevistada
DNI:

Firma de la investigadora
DNI:45092101

Anexo 9. Toma de muestra y obtención de los resultados de hemoglobina - hematocrito de las gestantes.



Anexo 10. Búsqueda del peso y talla de la gestante en la tarjeta de control prenatal.

[illegible]



Ministerio de Salud
PERÚ

CARNÉ DE ATENCIÓN PERINATAL

ESS: P.S. propleso

Guillen, Alejandrina, Haniela
APELLIDOS Y NOMBRES

No. HC: 7191911721-1

CITA PARA ATENCIÓN

AÑO	MES	DÍA
2016	03	11
2016	04	11
2016	05	11
2016	06	11
2016	07	11
2016	08	11

CUMPLA CON LAS CITAS

Síntesis de Peligros:

- ☒ Vómito explosivo.
- ☒ Salida de Sangre o Líquido por su vagina.
- ☒ Fiebre o escalofríos.
- ☒ Hinchazón de cara, manos, pies, dorso de cabeza, color abdominal.
- ☒ No se mueve tu bebé.

ATENCIÓN 1	ATENCIÓN 2	ATENCIÓN 3	ATENCIÓN 4	ATENCIÓN 5	ATENCIÓN 6	ATENCIÓN 7	ATENCIÓN 8	ATENCIÓN 9
Fecha y hora atención	02.07.2016	11.07.26	11.08.26	11.08.26	11.08.26	11.08.26	11.08.26	11.08.26
Edad Gest. (semanas)	34	34	34	34	34	34	34	34
Peso Madre (kg)	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5	68.5
Temperatura (°C)	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2
Presión arter. (mmHg)	95/65	95/65	95/65	95/65	95/65	95/65	95/65	95/65
Pulso Materno (por min)	82	82	82	82	82	82	82	82
Altera Uterina (cm)	N/A	14cm	13cm	13cm	13cm	13cm	13cm	13cm
Situación (L/RTNA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Presentación (C/PA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Posición (C/PA)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
F.C.F. (por min)	N/A	141	132	148	136	139	146	146
Mov. Fetal (por min)	N/A	1	1	1	1	1	1	1
Proporción Caudal	0.94	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
Edema (por min)	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE	SE
Reflejo Osteotendinoso	++	++	++	++	++	++	++	++
Examen de Vagón	Perineo	Perineo	Perineo	Perineo	Perineo	Perineo	Perineo	Perineo
Examen de Vag. Físico	N/A	11/30	21/30	41/30	N/A	51/30	N/A	N/A
Indic. Aus. Físico	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Indic. Aus. Físico	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Orient. Conaj.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
E.G. de Eco. Control	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Perfil Biofísico (B.A.R.T.)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Cita (semanas)	11.3.26	11.4.26	11.5.26	11.6.26	8.7.26	11.8.26	22.9.26	11.10.26
Visita Domicil. (Biomat.)	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Plan Parto	I	II	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Estab. de la Atención	Propleso	Propleso	Propleso	Propleso	Propleso	Propleso	Propleso	Propleso
Responsable atención	Dr. Alvaro	Dr. Alvaro	Dr. Alvaro	Dr. Alvaro	Dr. Alvaro	Dr. Alvaro	Dr. Alvaro	Dr. Alvaro
No Formo SIS	6.99	0.1370	0.2293	0.2294	3.439	4.041	4.164	0.4833

Patologías Maternas (CIE 10) Diagnosticadas

1: ☐ Sin Patologías

2: ☐ Sin Patologías

3: ☐ Sin Patologías

Fecha: 9.8.26

Otras Patologías (CIE 10): C.S. puerperal

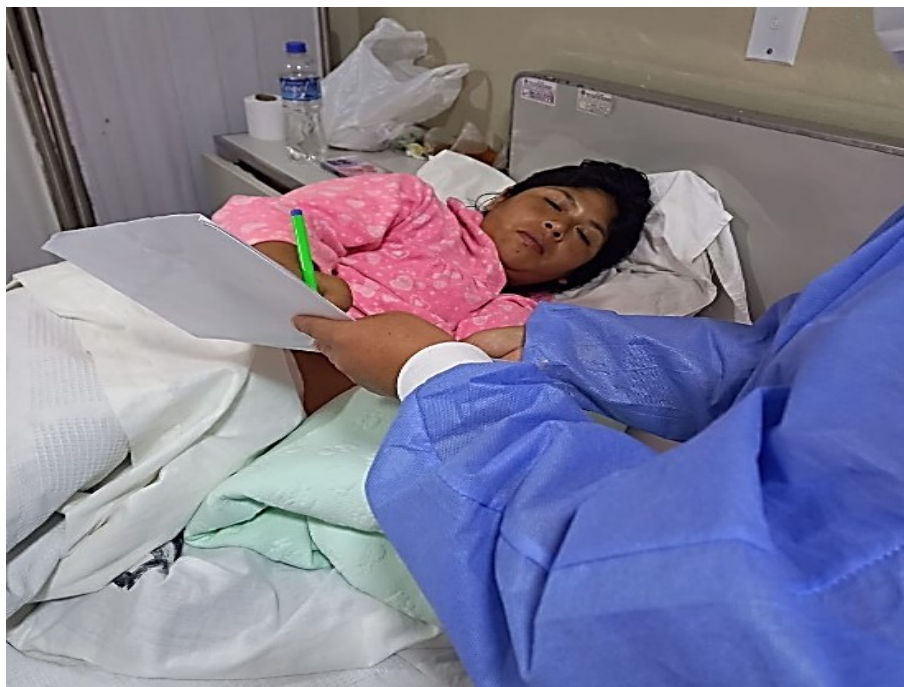
Referencia - Consulta Externa ☐ **NO** ☐ **No Aplica**

Referencia - Emergencia ☐ **NO** ☐ **No Aplica**

Referencia - Apoyo al Diagnóstico ☒ **NO** ☐ **No Aplica**

PROFESIONALES ☐ **ESTRUCTURA RENAL** ☐ **PLAN DE PARTO** ☒ **NO APLICABLE** ☐ **SI APLICABLE** ☐ **NO** ☐ **NO APLICABLE**

Anexo 11. Firma del asentimiento y aplicación del cuestionario para la recolección de datos.



Anexo 12. Toma de muestra y obtención de los resultados de hemoglobina - hematocrito de los recién nacidos.



Anexo 13. Búsqueda del peso del recién nacido en el cuaderno de parto.

DE ATENCIÓN DE PARTO 0130 

Atención del Recién Nacido		ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO										Complicaciones del RN	DX. DE EGRESO DE LA PUERPERA DE SALA DE PARTOS O DE SOP	DX. DE EGRESO DEL RN DE SALA DE PARTOS O DE SOP	Parto Atendido por	RN Atendido por	ALTA MEDICO					
		SEXO		Puntaje de Apgar		Contacto precoz		Medidas Antropométricas		Peso/Edad (P/E)												
		CC	F	M	1'	5'	SI	NO	Peso(g)	Talla	PC							PT	Edad	AEG	PEG	GEG
		CC	F	M	1'	5'	SI	NO	Peso(g)	Talla	PC							PT	Edad	AEG	PEG	GEG
1	No	No	1000	X	6	9	X	3300	50	33	34	37	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
2	No	No	500	X			X	3370	49	35	35	40	X		Ninguno	P.S. P.D. en V.	R.N. Sano	Obst. Raul				
3	No	No	200	X	7	9	X	2880	47	34	34	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
4	No	No	200	X	8	9	X	2960	49	33	34	39	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
5	No	No	1500	X	8	9	X	2900	47	33	32	39	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
6	No	No	1500	X	6	9	X	2820	47	32	32	36	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
7	No	No	2500	X	8	9	X	3100	50	33	35	41	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
8	No	No	1500	X	8	9	X	3200	50	34	35	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
9	No	No	1500	X	8	9	X	3400	48	33	35	39	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
10	No	No	200	X	8	9	X	3000	48	34	34	39	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
11	No	No	300	X	8	9	X	3500	49	35	37	41	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
12	No	No	300	X	8	9	X	3400	49	34	36	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
13	No	No	200	X	8	9	X	3400	49	34	36	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
14	No	No	200	X	7	9	X	3400	49	34	36	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
15	No	No	250	X	8	9	X	3400	49	34	36	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
16	No	No	250	X	8	9	X	3400	49	34	36	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				
17	No	No	100	X	6	9	X	3400	49	34	36	40	X		Ninguno	P.I. P.E.	R.N. Sano	Obst. Raul				

Anexo 14. Constancia de ejecución del proyecto de tesis emitido por el Gerente del Centro de Salud San Juan Bautista.



PERÚ
Ministerio
de Salud

Micro Red de Salud
San Juan Bautista



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

EL QUE SUSCRIBE, EL GERENTE DEL C.S. SAN JUAN BAUTISTA, MICRORED SAN JUAN BAUTISTA, RED DE SALUD DE HUAMANGA, DE LA DIRECCION REGIONAL DE SALUD AYACUCHO; OTORGA LA PRESENTE:

CONSTANCIA:

Que, la señorita Bachiller en Biología MAYLU KARY MENDOZA GUTIERREZ, identificada con DNI 45092101, ha realizado la ejecución del Proyecto de Investigación titulado "FACTORES DEMOGRAFICOS, ESTADO NUTRICIONAL Y HEMOGLOBINA MATERNA ASOCIADOS AL PESO Y HEMOGLOBINA DEL NEONATO EN EL CENTRO DE SALUD SAN JUAN BAUTISTA, AYACUCHO – 2022".

Se expide el presente documento a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan Bautista, 15 de enero del 2025

MINSA
DIREC. REG. DE SALUD HUAMANGA
CLAS. MICRORED SAN JUAN BAUTISTA

JUAN CARLOS NAVARRO
Cirujano Dentista
COR. 9920
GERENTE

[illegible]

1

DATOS GENERALES

Titulo de la investigación

Apellidos y nombres de los informantes

Cargo o institución donde labora

Nombre del instrumento de evaluación

Autor del instrumento

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina méjima asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2022

IVSCAMAITA Castañeda Corina Marilú

JEFE de Laboratorio CC.SS. S-JB

Encuesta

Mayu Kary Mendoza Gutiérrez

2

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Entiendo Dr. Por favor complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Defienda (1), Regular (2), Buena (3), Muy buena (4) y Excelente (5) en las siguientes columnas. Adjunte al ítem alguna opinión o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente. Se acompañará. La operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento a evaluar y la ficha de validación.

ESCALA DE VALORACIÓN

Defici	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0	1	2	3	4

Dimensión ítem	CRITERIOS DE VALIDACIÓNESCALA DE VALORACIÓN										Sugerencia de modificación
	CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	SUFICIENCIA	INTENCIONALIDAD	CONSISTENCIA	COHERENCIA	METODOLOGÍA	OPORTUNIDAD	
	Está formulado en lenguaje apropiado	Está expresado en conductas observables	Adecuado al evento de la época y la tecnología	Existe una organización lógica: aspecto en cantidad y realidad	Comprende los aspectos en cantidad y realidad	Adecuado para valorar aspectos de la variable de interés	Basado en aspectos de la índole-científica de la variable de interés	Entre los índices indicadores y las dimensiones	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o	
	D R B M E	D R B M E	D R B M E	D R B M E	D R B M E	D R B M E	D R B M E	D R B M E	D R B M E	D R B M E	
D-1											
Características personales											
P01	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Cuántos años tiene?											
P02	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿En qué lugar vive usted?											
P03	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Cuál es su estado civil?											
P04	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Qué grado de instrucción posee?											
P05	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Comunmente a que se dedica usted?											
D2											
Características gineco-obstétricas											
P06	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Cuántos meses de embarazo tiene?											
P07	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Cuántos partos tuvo?											
P08	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Cuántos controles prenatales tiene?											
P16	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
¿Durante su embarazo presentó alguna complicación?											

3

Opinión de aplicabilidad del instrumento

Ninguna

4

Lugar y fecha

Ayacucho / 29 de enero 2024

5

Firma y sello del experto

Corina M. Castañeda

BIÓLOGA - MICROBIOLOGA

CAP 3958

Corina M. Castañeda

BIÓLOGA - MICROBIOLOGA

CAP 3958

6

E-mail / teléfono

corinajuscamaita21@gmail.com / 969696435

64

1 DATOS GENERALES

Título de la investigación	Apellidos y nombres de los informantes	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
----------------------------	--	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2022

Rojas Ventura Julia
C.S. San Juan Bautista

Encuesta

Maylu Kary Mendoza Gutierrez

ESCALA DE VALORACIÓN				
Defici	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0	1	2	3	4

2 ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr. Por favor complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Deficiente (1), Regular (2), Buena (3), Muy buena (4) y Excelente (5) en las siguientes columnas. Asimismo al tener alguna opinión o propuesta de modificación, escríbala en la columna correspondiente.

Se acompaña: La operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento a evaluar y la ficha de validación.

Dimensión n/ítem		Preguntas		CRITERIOS DE VALIDACIÓN/ESCALA DE VALORACIÓN																								Sugerencia de modificación																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
				CUBRADO		OBJETIVIDAD		ACTUALIDAD		ORGANIZACIÓN		SUFICIENCIA		INTERVALGUALIDAD		CONSISTENCIA		CÓHERENCIA		METODOLÓGIA		OPORTUNIDAD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Estar formulado en lenguaje apropiado		D	R	B	M	E	D	R	B	M	E	D	R	B	M	E	D	R	B	M	E	D	R	B	M	E	D	R	B	M	E																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		X	X																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

3. Opinión de aplicabilidad del instrumento

4 Lugar y fecha

Firma y sello del experto

6 E-mail / teléfono

Ayacucho, 29 de enero 2024

tuellarV_89@hotmail - Com

1 DATOS GENERALES

Título de la investigación	Apellidos y nombres de los informantes	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
----------------------------	--	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2022

ENCISO LAQUEL
C.S. CITUSCH; -AYAWCMAO

Encuesta

Maylu Kary Mendoza Gutierrez

2 ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr. Por favor completa la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Deficiente (1), Regular (2), Buena (3), Muy buena (4) y Excelente (5) en las siguientes columnas. Asimismo al tener alguna opinión o propuesta de modificación, escríbala en la columna correspondiente.

Se acompaña: La operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento a evaluar y la ficha de validación.

ESCALA DE VALORACIÓN			
Defici	Regular	Buena	Muy buena/Excelente
0	1	2	3 4

[illegible]

3. Opinión de aplicabilidad del instrumento

WINGUNA

4. Lugar y fecha

ANEXO
07 DE FEBRERO DEL 2024

5. Firma y sello del experto

E-mail / teléfono

Raquel QE@hotmail.com

998012048

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

1 DATOS GENERALES

Título de la investigación

Apellidos y nombres de los informantes

Cargo o institución donde labora

Nombre del instrumento de evaluación

Autor del instrumento

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Barista, Ayacucho 2022

GASTELU QUISPE, RILDER NEMESIO

UNSCH

Encuesta

Mayra Kary Mendoza Gutiérrez

2 ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ITEM

Estimado Dr. Por favor complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Diferencie (1) Regular (2) Buena (3) Muy buena (4) y Excelente (5) en las siguientes columnas. Asimismo elija alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente. Se acompañará. La operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento a evaluar y la fecha de validación.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0	1	2	3	4

CRITERIOS DE VALIDACIÓN/ESCALA DE VALORACIÓN

Dimensión Ítem	CRITERIOS DE VALIDACIÓN/ESCALA DE VALORACIÓN										Sugerencia de modificación
	CLARIDAD El ítem formulado en lenguaje apropiado	OBJETIVIDAD Está expresado en términos observables	ACTUALIDAD Adecuado al nivel de desarrollo tecnológico	ORGANIZACIÓN Existe una organización lógica	SUFICIENCIA Cubre la totalidad de aspectos a evaluar	INTENCIONALIDAD Adecuado para medir aspectos de la variable de interés	CONSISTENCIA Basado en supuestos teóricos-científicos de la variable de interés	CONFIABILIDAD Entre los ítems, indicadores y las dimensiones	METODOLOGÍA La estrategia responde al propósito del diagnóstico	OPORTUNIDAD El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o necesario	
D-1	¿Características personales?										
P01	¿Cuántos años tiene?										
P02	¿En qué lugar vive usted?										
P03	¿Cuál es su estado civil?										
P04	¿Qué grado de instrucción posee?										
P05	¿Consume a que se dedica usted?										
D2	¿Características gineco-obstétricas										
P06	¿Cuántos meses de embarazo tiene?										
P07	¿Cuántos partos tuvo?										
P08	¿Cuántos controles prenatales tiene?										
P16	¿Durante su embarazo presentó alguna complicación?										

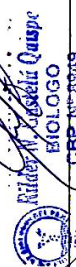
3 Opinión de aplicabilidad del instrumento

Ninguna.

4 Lugar y fecha

Ayacucho, 08 de febrero de 2024

5 Firma y sello del experto



6 E-mail / teléfono

rilder.gastelu@unsch.edu.pe 966818122

DATOS GENERALES	
Título de la investigación	
Apellidos y nombres de los informantes	
Cargo o institución donde labora	
Nombre del instrumento de evaluación	
Autor del instrumento	

Título de la investigación	Apellidos y nombres de los informantes	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
----------------------------	--	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------

2 ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr. Por favor complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Delechele (1), Regular (2), Buena (3), Muy buena (4) o Excelente (5) a las siguientes columnas. Asimismo al tener alguna opinión o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente. Se acompañará la operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el formato a evaluar y la ficha de validación.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Calificación	Puntaje	Buena	Muy buena	Excelente
0	1	2	3	4

[illegible]

3. Opinión de aplicabilidad del instrumento

Pyawachso, 20 de enero del 2024

5 Firma y sello del experto

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA

Uilfor. cardenas@unwest.edu.pe

Dr. VÍCTOR CÁRDENAS LÓPEZ
BIÓLOGO-MICROBIOLOGO
C.B.F. 1566

1 DATOS GENERALES		FICHA DE VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS																	
Título de la investigación		Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al parto y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2022																	
Apellidos y nombres de los informantes		WALTER A. OCANA VIDAL																	
Cargo o institución donde labora		GINECOOBSTETRA - POLICLINICA MARISCAL CALENES																	
Nombre del instrumento de evaluación		Encuesta																	
Autor del instrumento		Mayju Kary Mendoza Gutierrez																	
2 ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ITEM		Estratado Dr. Por favor complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Debidamente (1) Regular (2) Muy buena (3) Excelente (4) muy buena (5) Excelente (5) en las siguientes columnas. Asigne el ítem alguna opción o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente. Se acompaña. La operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento a evaluar y la lista de validación.																	
Dimensión / ítem	Preguntas	CRITERIOS DE VALIDACIÓN ESCALA DE VALORACIÓN																	
		CLARIDAD	OBJETIVIDAD	ACTUALIDAD	ORGANIZACIÓN	SUFICIENCIA	INTERCONSISTENCIA	CONCORDANCIA	CONFIABILIDAD	PRECISIÓN	VALIDACIÓN	RELEVANCIA	OPORTUNIDAD						
		D	R	B	M	B	E	D	R	B	M	B	E	D	R	B	M	B	E
D-1	Características personales																		
P01	¿Cuántos años tiene?	X																	
P02	¿En qué lugar vive usted?	X																	
P03	¿Cuál es su estado civil?	X																	
P04	¿Qué grado de instrucción posee?	X																	
P05	¿Comunmente a que se dedica usted?	X																	
D2	Características gineco obstétricas																		
P06	¿Cuántos meses de embarazo tiene?	X																	
P07	¿Cuántos partos tuvo?	X																	
P08	¿Cuántos controles prenatales tiene?	X																	
P16	¿Durante su embarazo presentó alguna complicación?	X																	
3 Opinión de aplicabilidad del instrumento																			
4 Lugar y fecha		Ayacucho, 31 de enero del 2024																	
5 Firma y sello del experto																			
6 E-mail / teléfono		wocana@gmail.com / 924548200																	

Walter A. Ocaña Vidal
GINECO-OBSTETRA
CNP 21043
RNE 15778

DATOS GENERALES

Título de la investigación
Apellidos y nombres de los informantes
Cargo o institución donde labora
Nombre del instrumento de evaluación
Autor del instrumento

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2022

VILLACAESES SAUNE ANA
C-S. S. J. B

Maylu Kary Mendoza Gutierrez

ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Se acompaña: La operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento a evaluar y la ficha de validación.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Detalle	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0	1	2	3	4

CRITERIOS DE VALIDACIÓN/ESCALA DE VALORACIÓN

[illegible]

WINGUNA

3 Opinión de aplicabilidad del instrumento

AYACUCHO, 23 DE ~~ENERO~~ ABRIL 2024

4 Lugar y fecha

5 Firma y sello del experto

ANA VILLACRESA-JAUNE
OBSTETRA
C.O.P. 23814

E-mail / teléfono

Ana.villaverdes@gmail.com 999069202

1 DATOS GENERALES

Título de la investigación	Apellidos y nombres de los informantes	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
----------------------------	--	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2022

Crisóstomo Ludeña, A y dec
Hospital Apoyo Nazarenas

Encuesta

Maylu Kary Mendoza Gutierrez

2 ASPECTOS DE VALIDACIÓN DE CADA ÍTEM

Estimado Dr. Por favor complete la siguiente tabla después de haber observado y evaluado el instrumento adjunto. Deficiente (1), Regular (2), Buena (3), Muy buena (4), Excelente (5) en las siguientes columnas. Admiro al tener alguna opinión o propuesta de modificación, escriba en la columna correspondiente.

ESCALA DE VALORACIÓN				
Defici	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
0	1	2	3	4

Se acompañan la operacionalización de variables, la matriz de consistencia, el instrumento a evaluar y la ficha de validación.

ESCALA DE VALORACIÓN			
Debil	Regular	Buena	Muy buena/Excelente
0	1	2	3 4

[illegible]

3. Opinión de aplicabilidad del instrumento

Ayacucho, 06 enero del 2024

4 Lugar y fecha

5 Firma y sello del experto

OBSTETRA

E-mail / teléfono

OBSTETRA
COP: 35452
aidecitaris2@gmail.com - 992552464

Anexo 16. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Valor de medición	Escala de medición
FACTORES DEMOGRAFICOS	Rasgos esenciales de las gestantes con anemia en cuanto a las características epidemiológicas tendremos en cuenta varios aspectos para tratar de explicar que puede traer consigo la anemia durante la gestación.	Edad		- Adolescente (12 a 17 años) - Adulta (18 a 29 años) - Añosa (30 a más)	Nominal
		Grado académico		- Sin instrucción - Primaria - Secundaria - Superior	Ordinal
		Estado civil		- Casada - Conviviente - Soltera - Divorciada - Viuda	Nominal
		Procedencia		- Urbano - Rural	Nominal
		Ocupación		- Estudiante - Ama de casa - Dependiente - Independiente	Nominal
		Antecedente obstétrico	Paridad	- Primípara - secundípara - Multípara	Ordinal
			Terminación	- Pretérmino - Término - Post término	Ordinal

			Control prenatal	- 0 controles - 1 a 5 controles - 6 a más controles	Ordinal
ESTADO NUTRICIONAL	El estado nutricional es el resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes.			Desnutrición: < 18,5	Ordinal
				Normal: 18,5 – 24.9	
				Sobrepeso: 25 – 29,9	
				Obesidad: ≥30	
HEMOGLOBINA MATERNA ANTEPARTO		Concentración de la hemoglobina		Normal: 11 ≥Hb <14 mg/dL	Ordinal
				Anemia: Hb <11 mg/dL	
PESO DEL RECIÉN NACIDO	Se refiere al peso en gramos inmediatamente después de su nacimiento, siendo la variable de mayor importancia en su evaluación	Clasificación del peso del recién nacido		Macrosómico (> 4000 g)	Ordinal
				Recién nacido normopeso (Entre 2500 a 3900 g.)	
				Recién nacido de bajo peso (<2500 g.)	
HEMOGLOBINA DEL RECIÉN NACIDO	Inmediatamente después del nacimiento, los niveles de hemoglobina y hematocrito del recién nacido aumentan alrededor del 10% durante las primeras 6 a 8 horas de vida	Concentración de la hemoglobina del recién nacido		Alta: >Hb 18,5 g/dL	Ordinal
				Normal: 13,5g/dL ≤ Hb ≤ 18,5g/dL.	
				Baja: < 13,5g/dL	

Anexo 17. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
P.G. ¿Cuáles son los Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato, Centro de Salud San Juan Bautista Ayacucho 2024?	Existe relación entre los factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna con el peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	Objetivo General O.G. Determinar la relación entre los factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna con el peso y hemoglobina del neonato, Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024. Objetivos Específicos O.E.1. Determinar la relación de los factores demográficos materno con el peso del neonato de gestantes que se atienden en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024. O.E.2. Determinar la relación de los factores demográficos materno con la hemoglobina neonatal de gestantes que se atienden en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024. O.E.3. Determinar la relación del estado nutricional materno con el peso del neonato de gestantes que se atienden en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024. O.E.4. Determinar la relación del estado nutricional materno con la hemoglobina neonatal de gestantes que se atienden en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024. O.E.5. Determinar la relación de la hemoglobina materna con el peso del neonato en gestantes que se atienden en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024. O.E.6. Determinar la relación de la hemoglobina materna con la hemoglobina del neonato de gestantes que se atienden en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024. O.E.7. Determinar la relación de la hemoglobina del neonato con el peso del neonato de gestantes que se atienden en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024.	Factores demográficos en gestantes Rasgos esenciales de las gestantes con anemia en cuanto a las características epidemiológicas tendremos en cuenta varios aspectos para tratar de explicar que puede traer consigo la anemia durante la gestación. Estado nutricional El estado nutricional es el resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes. En este sentido, los esquemas o patrones de alimentación influyen en la nutrición de las niñas y niños y a su vez, condicionan su potencial de desarrollo y crecimiento Hemoglobina del Recién Nacido La hemoglobina en el recién nacido es una proteína que le otorga a la sangre el color rojo característico a consecuencia del hierro, se encuentra en los glóbulos rojos y es la encargada del transporte de oxígeno por la sangre desde los pulmones a los tejidos. (Peñuela, 2005) Peso del Recién Nacido Se refiere al peso en gramos inmediatamente después de su nacimiento, siendo la variable de mayor importancia en su evaluación, pues puede indicarnos los niveles de morbilidad y mortalidad. El peso al nacer tiene relación directa con la edad gestacional. (Rodríguez, 2016) Clasificación por el Peso al Nacer • Macrosómico: mayor a 4,000 g • Peso Adecuado al nacer: entre 2,500g y 4,000g • Bajo peso al nacer: menor de 2,500g • Muy bajo peso al nacer: menor de 1,500g	Variable de estudio Variable principal - Peso del recién nacido - Hemoglobina del recién nacido Variables secundarias - Factores demográficos - Estado nutricional - Hemoglobina materna	Tipo de investigación Correlacional-transversal Técnica - Ficha de recolección de datos Análisis estadístico Para estos cálculos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 27. Se elaboraron tablas de contingencia y como pruebas estadísticas se aplicó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de confianza del 95%.

**UNSCH****FACULTAD DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS****ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS****Bach. Maylu Kary MENDOZA GUTIERREZ.****RESOLUCIÓN DECANAL N° 162-2026-UNSCH-FCB-D**

En la ciudad de Ayacucho, siendo las diez de la mañana del día viernes veintiuno de agosto del año dos mil veintiséis; se reunieron los miembros del Jurado Evaluador en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, participando como presidente encargado el Dr. Homero ANGO AGUILAR, con Memorando N° 207-2026-UNSCH-FCB, de fecha veinte de agosto de 2026; a su vez (Miembro-Jurado), Dr. Víctor Luis CÁRDENAS LÓPEZ (Miembro-Jurado), Dr. Aurelio CARRASCO VENEGAS (Miembro- Asesor) y actuando como secretario docente encargado el Mg. Dante Moisés BARRENECHEA BUSTAMANTE, con Memorando N° 205-2026-UNSCH-FCB, de fecha veinte de agosto de 2026 para presenciar la sustentación de tesis titulada: Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024, presentado por la Bach. Maylu Kary MENDOZA GUTIERREZ; el presidente (e) luego de verificar la documentación presentada, indicó al secretario docente (e) dar lectura a la documentación generada que refrenda el presente acto académico, luego de ello dispuso el inicio del acto de sustentación, indicando a la sustentante que dispone de cuarenta y cinco minutos para exponer su trabajo de investigación tal como establece en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Biología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Culminada la exposición, el presidente (e) invitó a cada uno de los Miembros del Jurado a participar con sus observaciones, sugerencias y preguntas a la sustentante. Culminada esta etapa, el presidente (e) invitó al sustentante y al público asistente a abandonar momentáneamente el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para que los miembros del jurado evaluador puedan realizar las deliberaciones y calificaciones correspondientes; cuyos resultados son los que se consignan a continuación:

Miembros del Jurado Evaluador	Exposición	Respuesta/preguntas	Promedio
Dr. Homero ANGO AGUILAR	16	16	16
Dr. Víctor Luis CÁRDENAS LÓPEZ	18	18	18

PROMEDIO**17**

La sustentante alcanzó el promedio de diecisiete (17) aprobatorio. Acto seguido, el presidente (e) invito el ingreso de la sustentante y el público asistente al Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga dando a conocer los resultados e indicando que de este modo se da por finalizado el presente acto académico, siendo las once y treinta minutos de la mañana del mismo día; firmando al pie del presente en señal de conformidad.


Dr. Homero ANGO AGUILAR
Presidente (e)
(Miembro-Jurado)


Dr. Víctor Luis CÁRDENAS LÓPEZ
Miembro-Jurado


Dr. Aurelio CARRASCO VENEGAS
Miembro-Asesor


Mg. Dante Moisés BARRENECHEA BUSTAMANTE
Secretario Docente (e)



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DECANATURA-ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS

Nº 54-2026-FCB-D

Yo, SERAPIO ROMERO GAVILÁN, Director de la Escuela Profesional de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; autoridad encargada de verificar la tesis titulada: **Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024**, por MAYLU KARY MENDOZA GUTIERREZ; he constatado por medio del uso de la herramienta TURNITIN, procesado CON DEPÓSITO, una similitud de 20%, grado de coincidencia, menor a lo que determina la ausencia de plagio definido por el Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, aprobado con Resolución del Consejo Universitario Nº 039-2021-UNSCH-CU.

En consecuencia, la tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Se acompaña el INFORME FINAL DE TURNITIN correspondiente.

Ayacucho, 21 de septiembre de 2026.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Escuela Profesional de Biología


Dr. Serapio Romero Gavilán
DIRECTOR

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024

por MAYLU KARY MENDOZA GUTIERREZ

Fecha de entrega: 21-sept-2026 08:21p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 3038666705

Nombre del archivo: 1D_MENDOZA_GUTIERREZ_Maylu_Kary_Pregado_2026_Turnitin_pdf.pdf (539.38K)

Total de palabras: 12830

Total de caracteres: 66389

Factores demográficos, estado nutricional y hemoglobina materna asociados al peso y hemoglobina del neonato en el Centro de Salud San Juan Bautista, Ayacucho 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%	22%	12%	13%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	4%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.unsch.edu.pe	3%
	Fuente de Internet	
3	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unc.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.ucv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to Universidad Peruana Los Andes	1%
	Trabajo del estudiante	
7	repositorio.unica.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
8	anmperu.org.pe	1%
	Fuente de Internet	
9	anemia.ins.gob.pe	1%
	Fuente de Internet	
10	repositorio.unfv.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
11	repositorio.unap.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
12	revistas.proeditio.com	1%
	Fuente de Internet	
13	1library.co	1%
	Fuente de Internet	
14	alicia.concytec.gob.pe	<1%
	Fuente de Internet	

tesis.unap.edu.pe

15	Fuente de Internet	<1 %
16	sedici.unlp.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	<1 %
20	apps.who.int Fuente de Internet	<1 %
21	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
22	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	www.grin.com Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	andina.pe Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
28	Submitted to Blackboard Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas
Excluir bibliografía

Activo
Activo

Excluir coincidencias

< 30 words