

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN
HUMANA



TESIS

**“RELACIÓN DE LA ADECUACIÓN CALÓRICA, PROTEICA Y DE
HIERRO CON LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES.
CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023”**

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

AUTORA:

BACH. DIAZ LÓPEZ ETHEL ELIZABETH

ASESORA:

MG. RITA CORONEL DEL CASTILLO

<https://orcid.org/0000-0003-0600-8647>

Línea de investigación:
Salud Integral Humana

Pimentel - Perú
2025



DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Mg. RITA CORONEL DEL CASTILLO**, asesor (a) del Programa/Escuela de NUTRICION HUMANA; he realizado el debido control de originalidad de la investigación, el mismo que está dentro de los porcentajes establecidos para el nivel de pregrado/posgrado, según la Directiva de similitud vigente en la UDCH; además certifico que la versión que hace entrega es la versión final del informe cuyo Título es: **"RELACIÓN DE LA ADECUACIÓN CALÓRICA, PROTEICA Y DE HIERRO CON LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023"**; presentado por el (la) estudiante **ETHEL ELIZABETH DIAZ LOPEZ**

Se deja constancia que la investigación antes indicada tiene un índice de similitud del **24%**, verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el software de similitud **TURNITIN** de la Universidad Particular de Chiclayo.

Por lo que se concluye que, cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con lo establecido en la Directiva sobre el nivel de similitud de productos acreditables de investigación vigente.

Pimentel, 13 de febrero del 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to read "R Coronel", is written over a horizontal line.

Mg. RITA CORONEL DEL CASTILLO
COORDINADORA DE INVESTIGACION
Esc. Nutrición Humana



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISION DE GRADOS Y TITULOS



ACTA DE SUSTENTACIÓN PARA TITULO PROFESIONAL

En Chiclayo, a los doce días del mes de marzo del año dos mil veinticinco,
ante el Jurado constituido por:

PRESIDENTE : **MG. MILAGROS JARA LLEGADO**
SECRETARIA : **MG. ANA MEDINA DEL CASTILLO**
VOCAL : **LIC. MOISES ESPINOZA AGUILAR**

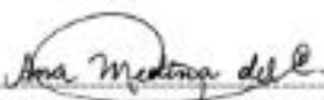
LA GRADUADA : **DIAZ LOPEZ ETHEL ELIZABETH**

El título de la Tesis a sustentar es: **RELACIÓN DE LA ADECUACIÓN CALÓRICA,
PROTEICA Y DE HIERRO CON LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES.
CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023;**

Para optar el Título Profesional de **LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA**,
obteniendo el siguiente calificativo: **aprobado por UNANIMIDAD**



MG. MILAGROS JARA LLEGADO
Presidente



MG. ANA MEDINA DEL CASTILLO
Secretaria



LIC. MOISES ESPINOZA AGUILAR
Vocal

DEDICATORIA

*A José y Elvia, mis adorados padres
Por su dedicación en formarme como
una persona de acuerdo con las
normas correctas.
A ellos, con todo mi amor*

Ethel

AGRADECIMIENTO

A mi casa superior de estudios Universidad Particular de Chiclayo de manera especial a la Escuela Profesional de Nutrición Humana con toda su plana docente, por contribuir en mi formación profesional.

A mis padres, por su permanente e incondicional apoyo.

A Katherine y Yahaira, mis hermanas, por apoyarme en todo momento mi gratitud siempre.

Mi profunda gratitud a mi asesora de tesis Rita Coronel del castillo, por su dedicación y sus enseñanzas.

Ethel

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ITEM	Page
Carátula	
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	01
II. DESARROLLO	04
. III. METODOLOGÍA.	10
3.1. Tipo de investigación.	10
3.2. Diseño de investigación.	10
3.3. Hipotesis	10
3.4. Operacionalización de variables	11
3.5. Población y muestra/criterios de inclusión y exclusión	12
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	12
3.7. Procedimientos de recolección de datos.	13
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	13
3.9. Rigor científico	13
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.	15
V. CONCLUSIONES.	29
VI. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS.	31
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

ITEM	Page
Tabla N°1: CARACTERIZACIÓN DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	16
Tabla N°2: ADECUACIÓN CALÓRICA, PROTEICA Y DE HIERRO EN GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	19
Tabla N°3: NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	22
Tabla N°4: RELACIÓN ENTRE LA ENTRE LA ADECUACIÓN CALÓRICA, PROTEICA Y DE HIERRO, Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	23

ÍNDICE DE FIGURAS

ITEM	Page
Figura N°1: CARACTERIZACIÓN DE LAS GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	17
Figura N°2: ADECUACIÓN CALÓRICA, PROTEICA Y DE HIERRO EN GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	20
Figura N°3: NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	22
Figura N°4: RELACIÓN ENTRE LA ADECUACIÓN CALÓRICA, PROTEICA Y DE HIERRO, Y LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023.	24

Resumen

El **objetivo** de este estudio fue: determinar la relación entre la adecuación calórica, proteica y de hierro, y los niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

Metodología: es un estudio de enfoque cuantitativo, de corte transversal, no experimental y correlacional con una muestra de 217 gestantes.

Resultados: La mayor parte de gestantes se encontraba entre los 20 y 34 años. Predominó el nivel de educación secundario. fue más frecuente el estado civil de conviviente, con un 66.2%. El 93.4% de las gestantes tenía como ocupación ser ama de casa. Predominó la edad gestacional entre las 25 y 36 semanas. La adecuación energética fue predominantemente deficitaria, con un 49.7%. La adecuación proteica mayormente fue deficitaria, con un 71.5%. Así mismo la adecuación de hierro fue deficitaria, con un 68.9%. En cuanto a los niveles de hemoglobina, la mayor proporción presentó anemia leve con un 47%, con un 31% de anemia moderada y con el 22% de niveles normales.

Conclusión: Las adecuaciones energéticas, proteica y de hierro se correlacionaron directamente con los niveles de hemoglobina (p- valor <.001). Esta correlación fue buena en los tres casos (rango 0.6-0.8).

Palabras clave: adecuación calórica, proteica y de hierro, niveles de hemoglobina, gestantes

ABSTRACT

The **objective** of this study was: to determine the relationship between caloric, protein and iron adequacy, and hemoglobin levels in pregnant women attending the Cruz de la Esperanza health center, 2023.

Methodology: it is a quantitative, cross-sectional, non-experimental and correlational study with a sample of 217 pregnant women.

Results: The majority of pregnant women were between 20 and 34 years old. The secondary education level predominated. The marital status of cohabiting was more frequent, with 66.2%. 93.4% of the pregnant women had the occupation of being a housewife. The gestational age between 25 and 36 weeks predominated. Energy adequacy was predominantly deficient, with 49.7%. Protein adequacy was mostly deficient, at 71.5%. Likewise, iron adequacy was deficient, with 68.9%. Regarding hemoglobin levels, the largest proportion had mild anemia with 47%, 31% with moderate anemia and 22% with normal levels.

Conclusion: Energy, protein and iron adequacies were directly correlated with hemoglobin levels (p-value <.001). This correlation was good in all three cases (range 0.6-0.8).

Keywords: caloric, protein and iron adequacy, hemoglobin levels, pregnant women

I. INTRODUCCIÓN

El equilibrio del hierro en el organismo se encuentra determinado por las relaciones entre su absorción y pérdidas. En individuos sanos, el hierro se absorbe a nivel gastrointestinal a partir de la dieta (1). En mujeres en etapa fértil, la pérdida de hierro puede ser tanto basal como fisiológica, esta última relacionada principalmente con la menstruación y los embarazos (2). En el embarazo, las necesidades de hierro se incrementan significativamente de manera fisiológica, especialmente entre el primer y tercer trimestre, con un requerimiento medio de 4.4 mg diarios aproximadamente a lo largo de la gestación (3).

Las deficiencias de hierro y la anemia vinculada durante el embarazo son condiciones muy frecuentes y tienen efectos adversos tanto en la salud de la madre como en el transcurso del embarazo, incrementando el riesgo de complicaciones durante la gestación y el parto (4). Estas alteraciones también pueden afectar el desarrollo normal del feto, aumentando las probabilidades de parto prematuro, así como de bajo peso en el nacimiento (5). Globalmente, se estima un 41% de las mujeres gestantes sufren de anemia, cifra que alcanza el 29% en América Latina (6). En el Perú, la prevalencia se calcula en un 20,3%, elevándose al 22,5% en la región Lambayeque (7).

Las elevadas pérdidas fisiológicas de hierro en las mujeres embarazadas generan una mayor demanda de absorción de este mineral, la cual depende de las cantidades y de la calidad del hierro presente en la dieta. A nivel global, los datos sobre la adecuación de la ingesta dietética en gestantes son limitados. Sin embargo, diversos estudios indican que es frecuente que las mujeres embarazadas presenten una ingesta calórica, proteica y de hierro inferior a lo recomendado. Además, se ha observado que una proporción significativa de gestantes no cumple con las recomendaciones dietéticas de vitaminas como K, E, D, A, C y B6, así como de folato, hierro, calcio, colina, potasio, zinc y magnesio (8,9).

En el Perú, estudios en poblaciones pequeñas han evidenciado que el 48% de las gestantes no consume suficientes proteínas con alto valor biológico [PAVB], y el 59% no satisface las necesidades de hierro a través de su dieta (10). Asimismo, otras investigaciones reportan que en muchos casos la ingesta energética, proteica y de grasas es insuficiente para cubrir las necesidades nutricionales (11, 12).

Considerando dicha situación preocupante y la carencia de estudios actualizados en el contexto local de Lambayeque que examinen la adecuación dietética de las gestantes y la manera en que esta se relaciona con sus niveles de hemoglobina, se propone investigar el siguiente problema:

¿Cómo es la relación entre la adecuación calórica, proteica y de hierro, con los niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023?

El presente estudio se justifica de manera práctica debido a que la ingesta dietética es un factor modificable cuya investigación puede informar el abordaje nutricional adecuado durante el embarazo, repercutiendo en la reducción de los riesgos de trastornos del embarazo, como la diabetes gestacional, hipertensión gestacional, parto prematuro y otras complicaciones en el desarrollo fetal (13, 14).

El examen de la adecuación dietética y de los niveles de hemoglobina, así como el estudio de la manera en que tales variables se encuentran relacionadas es escasamente abordado en el contexto del Perú, en el contexto regional de Lambayeque, así como en la localidad de Cruz de la Esperanza. Por ello, es de interés científico formular un estudio con el objetivo general de: Determinar la relación entre la adecuación calórica, proteica y de hierro, y los niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

Además, se formula los objetivos específicos de:

Caracterizar a las gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

Conocer la adecuación calórica, proteica y de hierro en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

Identificar los niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

II. DESARROLLO.

2.1. Marco teórico

El embarazo es un estado fisiológico caracterizado por un incremento en la síntesis y el crecimiento celular, procesos esenciales para la formación de los tejidos materno-fetales, lo que determina las demandas nutricionales desde las primeras etapas de gestación. Durante este periodo, el cuerpo de la mujer experimenta cambios anatómicos y fisiológicos que afectan sus funciones generales. Por ello, una adecuada alimentación y nutrición son clave durante la etapa reproductiva, ya que el desarrollo del feto depende de un suministro constante de nutrientes.

Una dieta de calidad en el embarazo es aquella que cubre las necesidades nutricionales de la madre, aportando energía y nutrientes clave como carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales en cantidades y proporciones óptimas. Consumir una dieta equilibrada y nutritiva aumenta la probabilidad de tener un embarazo y parto sin complicaciones, además de beneficiar la salud del bebé.

Los requerimientos nutricionales de las mujeres embarazadas, determinados por su estado nutricional al inicio de la gestación, junto con una dieta equilibrada, son fundamentales para asegurar una mejor salud materna y un desarrollo adecuado del embarazo. Es esencial comprender estos aspectos, ya que no cubrir estas necesidades nutricionales puede perjudicar tanto a la madre como al bebé.

Una dieta insuficiente en calorías durante el embarazo puede afectar negativamente el crecimiento y desarrollo del feto, mientras que una dieta excesivamente calórica incrementa el riesgo de sobrepeso y obesidad, ocasionando problemas de salud. Dado que el crecimiento fetal exige altas demandas energéticas y nutricionales, las deficiencias nutricionales pueden presentarse con facilidad durante esta etapa (15).

Las proteínas desempeñan un papel crucial en la nutrición debido a su capacidad para proporcionar aminoácidos esenciales que permiten mantener y aumentar las proteínas corporales, especialmente durante las etapas de crecimiento. Una proteína se considera de alto valor biológico si aporta cantidades suficientes de aminoácidos esenciales para la satisfacción de necesidades de nitrógeno necesarias para el crecimiento, la síntesis y reparación de los tejidos. Las proteínas de cuyo origen es animal tienen un valor biológico mayor porque contienen el total de aminoácidos esenciales requeridos para la síntesis de proteínas, mientras que las proteínas vegetales suelen ser limitadas en algunos de estos aminoácidos. Se estima que entre el 10% y el 15% del total de energía dietética debería proceder de las proteínas, y alrededor del 50% de estas debería ser PAVB (18). Debido a la variabilidad en las necesidades y el consumo diario de proteínas, se recomienda el rango adecuado de entre el 90% y el 110% de la ingesta recomendada. Es fundamental asegurar un consumo suficiente de proteínas y hierro en el embarazo para permitir la prevención de la anemia, que puede derivarse de una ingesta insuficiente. La implementación de esta investigación permitirá proponer programas de prevención e intervención en alimentación y nutrición, con el objetivo de establecer mejoras en la salud de las mujeres embarazadas y así disminuir la prevalencia de anemia. (15)

El hierro es un oligoelemento con carga positiva que tiene la capacidad de ganar o perder electrones con facilidad. En nuestra dieta, encontramos diferentes tipos de hierro, siendo este un componente esencial del cuerpo, presente en proteínas como la hemoglobina, la cual realiza el transporte del oxígeno a través de los glóbulos rojos a los tejidos. También se encuentra en la mioglobina, la cual almacena oxígeno en las células musculares y representa aproximadamente el 10% del hierro total del organismo. Los requerimientos diarios de hierro recomendados son de 8 mg en hombres mayores de 19 años,

así como 18 mg en el caso de las mujeres de 19 a 50 años, además de 8 mg para mujeres mayores de 51 años y 27 mg en el embarazo. Los niveles bajos de hemoglobina (Hb) indican una concentración reducida en la sangre, lo que puede derivar en anemia, una enfermedad caracterizada por la disminución del nivel de hemoglobina hasta debajo de un rango específico. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define anemia durante el embarazo cuando los niveles de hemoglobina (Hb) están por debajo de 11 g/dL. Esta condición se categoriza como leve (Hb entre 10 y 10,9 g/dL), moderada (Hb entre 7 y 9,9 g/dL) o severa (Hb menor a 7 g/dL) y generalmente se relaciona con la desnutrición y otros problemas de salud.

La anemia por deficiencia de hierro es el trastorno sanguíneo más frecuente en mujeres embarazadas, debido al incremento de la demanda de hierro durante esta etapa. Aunque la síntesis del hemo requiere múltiples sustancias, las carencias que más impactan en su producción son las de hierro, cobalamina y ácido fólico, presentes principalmente en proteínas de origen animal. Por ello, mantener un estado nutricional apropiado a través del embarazo puede disminuir los problemas perinatales, así como reducir la morbilidad y mortalidad en el binomio madre-hijo.(17)

En el ámbito nacional

Ore y Huamán (18) llevaron a cabo una investigación sobre los hábitos alimenticios relacionados con la ingesta de hierro y los niveles de hemoglobina en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Jesús Nazareno de Ayacucho entre octubre y diciembre de 2023. El estudio fue observacional, explicativo, correlacional, prospectivo y de cohorte transversal, utilizando una muestra de 86 gestantes. Los resultados indicaron que los alimentos de origen animal más consumidos para el aporte de hierro incluyeron carne de res (95.3%), hígado de pollo (88.4%), hígado de res (77.9%), pulmón o bofe (30.2%), corazón de

res (18.6%), sangrecita de pollo (15.1%), riñón de res (12.8%) y bazo de res (10.5%). Entre los alimentos de origen vegetal destacaron las menestras, especialmente lentejas (98.8%), arvejas (97.7%), habas (89.5%), pallares (87.2%), frejoles (86%) y garbanzos (73.3%). En cuanto a verduras, las más frecuentes fueron brócoli (98.8%), espinaca (95.3%), col (89.5%), perejil (69.8%), betarraga (68.6%), acelga y yuyo (30.2% cada una), maca (11.6%), berro (8.1%) y alfalfa (7%). También se analizaron alimentos ricos en vitamina C que favorecen la absorción de hierro, como limón (100%), naranja (90.7%), mandarina (72.1%), papaya (65.1%), piña (43%) y tumbo (22.1%). Por otro lado, los inhibidores de la absorción de hierro incluyeron avena (60.5%), cocoa (53.5%), té (52.3%), soja (41.9%), café (32.6%), chocolate (24.4%) y frutos secos (16.3%). En cuanto a los hábitos alimenticios generales, el 62.8% de las gestantes presentó hábitos adecuados, mientras que el 37.2% mostró hábitos inadecuados. Respecto a los niveles de hemoglobina, el 58.1% tenía valores superiores a 11 g/dL (sin anemia), el 34.9% presentó anemia leve (Hb entre 10.9 y 10 g/dL) y el 7% anemia moderada (Hb entre 9.9 y 7 g/dL). El estudio concluyó que existía una asociación estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios relacionados con la ingesta de hierro y los niveles de hemoglobina en las gestantes atendidas.

Rodríguez, Chepe y Gallegos (19) investigaron la relación entre factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en mujeres gestantes del Centro de Salud Chaglla, Huánuco, durante 2021. La metodología empleada fue básica, transversal, retrospectiva y correlacional, con una muestra de 130 gestantes. Encontraron que el 46.9% presentaba factores nutricionales medianamente adecuados y el 89.2% tenía niveles normales de hemoglobina. Los autores concluyeron que existe una relación moderada y significativa entre factores nutricionales y niveles de hemoglobina.

Gutiérrez (20) exploró la relación entre la calidad de la dieta y los niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en un centro de salud de Carabayllo durante 2021. Este estudio, de tipo no experimental, transversal y correlacional, incluyó a 93 gestantes en el segundo y tercer trimestre. Los resultados mostraron que el 40.9% requería mejorar la calidad de su dieta, mientras que el 86% no presentaba anemia. No se encontró una relación significativa entre la calidad de la dieta y los niveles de hemoglobina en esta población.

Echenique y Espinoza (21) analizaron la relación entre niveles de hemoglobina e ingesta de proteínas de alto valor biológico y hierro en gestantes atendidas en el Hospital de Chincha de EsSalud en 2020. Este estudio analítico, transversal y correlacional contó con 104 participantes, revelando que el 35% presentaba anemia, mientras que el 48% y 59% tenían ingestas deficientes de proteínas de alto valor biológico y hierro, respectivamente. Los autores concluyeron que existía una correlación alta y significativa entre los niveles de hemoglobina y estas ingestas.

Tume y Soria (22) investigaron la relación entre el consumo dietario de hierro y el estado nutricional del hierro en mujeres vegetarianas de Lima durante 2020. El estudio, de diseño no experimental, descriptivo-correlacional y transversal, incluyó a 41 mujeres de 18 a 45 años. Hallaron que el 46.3% presentaba reservas de hierro deficientes, clasificadas en anemia (24.4%), deficiencia de hierro (9.8%) y agotamiento de hierro (12.2%). Además, el 75.6% no cumplía con la ingesta diaria recomendada de hierro. Aunque no se encontró una relación directa entre la ingesta de hierro dietario y el estado nutricional del hierro, sí se identificó una asociación entre ingesta calórica/proteica y consumo de hierro.

Ampuero (23) examinó la relación entre el consumo de hierro y los niveles de hemoglobina en puérperas atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, El Agustino, en 2018. Este estudio, de tipo básico, correlacional, no experimental y transversal, incluyó a 100 gestantes. Los resultados mostraron un consumo promedio de $4.223 \text{ mg} \pm 1.9841$ de hierro hemínico y $11.652 \text{ mg} \pm 3.1356$ de hierro no hemínico, con un nivel promedio de hemoglobina de $11.591 \text{ mg/dL} \pm 0.9343$. Se encontró una asociación significativa entre el consumo total de hierro y los niveles de hemoglobina.

III. METODOLOGÍA.

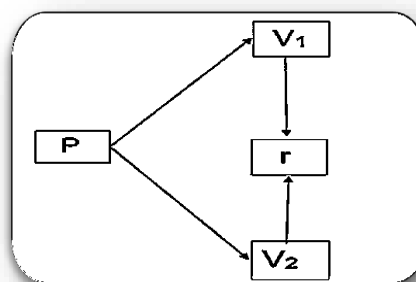
3.1. Tipo de investigación.

Es un estudio de enfoque cuantitativo.

En los estudios cuantitativos se utilizan formas de medición numéricas y se utilizan herramientas informáticas y estadísticas para la obtención de resultados. Es una investigación de tipo básica

3.2. Diseño de investigación.

Es un diseño transeccional, no experimental y correlacional



Donde:

V1: variable independiente (adecuación calórica, proteica y de hierro)

P: población de estudio (adultos)

V2: variable dependiente (niveles de hemoglobina en gestantes)

r: relación entre variables

La contrastación de hipótesis se hizo por muestreo y entrevista.

Es un muestreo probabilístico aleatorio.

Variable independiente: adecuación calórica, proteica y de hierro

Variable Dependiente: niveles de hemoglobina en gestantes

3.3. Hipótesis:

Existe relación estadísticamente significativa entre la adecuación calórica, proteica y de hierro con los niveles de hemoglobina en gestantes. Centro de Salud Cruz de la Esperanza, 2023

3.4. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL	DIMENSIONES	ÍNDICES	INDICADORES	ESC. MEDICIÓN	INSTRUMENTO
V. INDEPENDIENTE: adecuación calórica, proteica y de hierro	Es el porcentaje de nutrientes consumido en relación con el requerimiento nutricional	Es la medida de cubrir una necesidad nutritiva expresada porcentualmente	DIETÉTICA	$\text{Adecuación de energía} = \frac{\text{Consumo de energía} \times 100}{\text{Requerimiento de energía}}$ $\text{Adecuación de proteínas} = \frac{\text{Consumo de CHON} \times 100}{\text{Requerimiento de CHON}}$ $\text{Adecuación de Hierro} = \frac{\text{Consumo de hierro} \times 100}{\text{Requerimiento de hierro}}$	<70%: Subalimentación 70 - <90%: Déficit 90 - 110%: Normal >110%: exceso	INTERVALO	HOJA DE REGISTRO
V. DEPENDIENTE: niveles de hemoglobina en gestantes	Son los valores normales y de anemia de hemoglobina en sangre	Son los valores de hemoglobina en sangre	CLINICA	ANEMIA SEVERA ANEMIA MODERADA ANEMIA LEVE SIN ANEMIA	< 7.0 G/DL 7.0 - 9.9 G/DL 10.0 - 10.9 ≥ 11.0 G/DL	INTERVALO	HOJA DE REGISTRO

3.5. Población, muestra y muestreo.

La población se conforma por 300 gestantes que se atienden en el centro de salud Cruz de la Esperanza pacientes. La muestra se calculó con una fórmula para la población finita.

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

Donde:

m= es el total de la población (gestantes)=300

p= 0.50 probabilidad de resultados favorables

q = 0.50 (1-p)

Z= Nivel de confianza al 95% = 1.96 e= Error 0.05

Reemplazando:

$$n = \frac{300(1.96)(0.50)(0.50)}{0.05^2(300-1)+(1.96)(0.50)(0.50)} \quad m=217$$

Reajustando:

$$n^{\circ} \frac{196}{1+196/404} \quad n^{\circ} \frac{n}{1+n/N} \quad \mathbf{m:151}$$

Criterios de inclusión:

Gestantes que acuden al centro de salud Cruz de la Esperanza.

Gestantes que firmen la carta de consentimiento informado

Criterios de exclusión:

Gestantes que no se controlen regularmente.

Gestantes con enfermedades mentales

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Como técnica se hizo uso de la entrevista. El instrumento utilizado fue una ficha de registro de datos para el aspecto sociodemográfico, otra para el registro de los niveles de hemoglobina y otra hoja de

registro para el recordatorio de 24 horas.

3.7. Procedimientos de recolección de datos.

Se planificó el proceso investigativo, para después de ser aprobado se procedió a la respectiva ejecución, durante la cual se aplicaron los instrumentos de investigación para la recogida de datos, los que se sometieron a las pruebas estadísticas respectivas para su consolidación final. Así mismo se hizo la discusión coherente y lógica de los resultados para finalmente concluir y hacer las recomendaciones adecuadas en concordancia a los resultados encontrados.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

La información recopilada durante la exploración fue procesada utilizando métodos de análisis de datos y el software SPSS. Los resultados se presentaron en tablas de una y doble entrada, así como en gráficos que ilustran frecuencias y tasas.

3.9. Rigor Científico. Aspectos Éticos

En cuanto al rigor científico se tuvo en cuenta la Auditabilidad, para que, de esa manera, se llegue a la aprehensión de los distintos momentos y de la congruencia lógica del proceso de investigación: Para asegurar la comprensión de los diferentes momentos y de la lógica del trabajo de investigación por otros lectores o investigadores. Así mismo se aseguró que los resultados encontrados, así como las conclusiones a las que se arribaron estén científicamente fundamentados.

Referente a los Principios éticos, se respetó la autonomía de los pacientes adultos en todo el proceso investigativo. Así mismo no se

causó daño alguno, tratando de que se den más los beneficios que los probables riesgos, como parte del compromiso del responsable del presente estudio, ejerciendo un trato justo y equitativo. Por otra parte, se les hizo firmar una carta de consentimiento informado con el propósito de formalizar el estudio.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Tabla 1: Caracterización de las gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD		
<20	23	15.2
20-24 años	30	19.9
25-29 años	44	29.1
30-34 años	36	23.8
35-39 años	18	11.9
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Primaria	57	37.7
Secundaria	65	43.0
Superior incompleta	29	19.2
ESTADO CIVIL		
Casada	34	22.5
Conviviente	100	66.2
Soltera	17	11.3
OCUPACIÓN		
Ama de casa	141	93.4
Trabaja	10	6.6
EDAD GESTACIONAL		
10-18 semanas	32	21.2
19- 24 semanas	55	36.4
25-36 semanas	64	42.4
Total	151	100.0

Figura 1: Caracterización de las gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

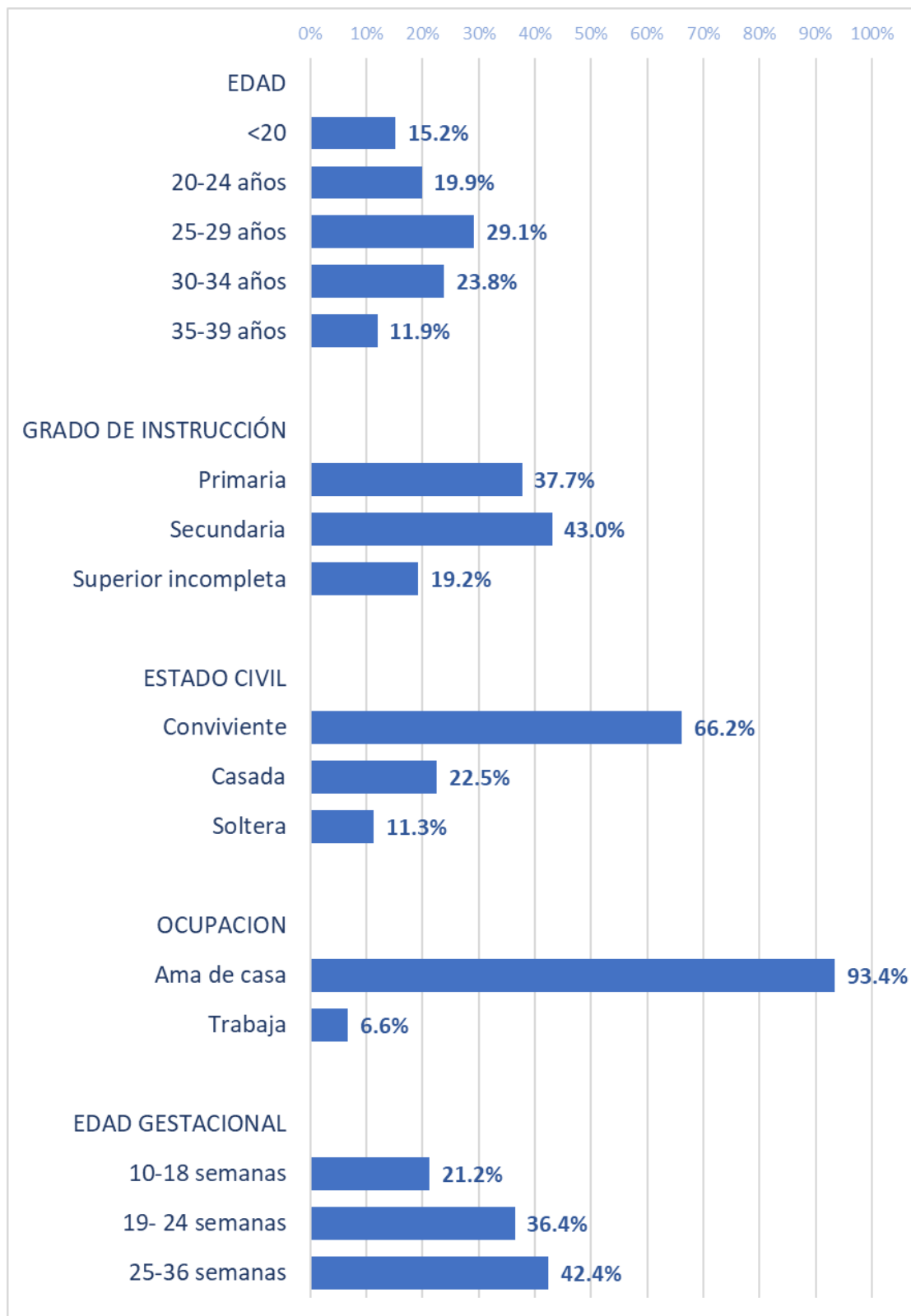


Tabla 1 - Figura 1

De acuerdo con las características sociodemográficas de las gestantes, se tiene:

- La mayor parte de gestantes se encontraba entre los 20 y 34 años. Los grupos predominantes de edades fueron de 25 a 29 años, con un 29.1%; seguido por el grupo de 30 a 34 años, con un 23.7%; finalmente, el grupo de 20 a 24 años, con un 19.9%.
- Predominó el nivel de educación secundario, con un 43%.
- En las gestantes, fue más frecuente el estado civil de conviviente, con un 66.2%.
- El 93.4% de las gestantes tenía como ocupación ser ama de casa.
- Predominó la edad gestacional entre las 25 y 36 semanas, con un 42.4%; seguido por la edad gestacional de 19 a 24 semanas, con un 36.4%, mientras que el 21.2% se encontraba entre las 10 y 18 semanas.

Tabla 2: Adecuación calórica, proteica y de hierro en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

ADECUACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUACIÓN ENERGÉTICA		
Sub-alimentación	6	4.0
Déficit	75	49.7
Normal	62	41.1
Exceso	8	5.3
Total	151	100.0
ADECUACIÓN PROTEICA		
Sub- alimentación	19	12.6
Déficit	108	71.5
Normal	24	15.9
Total	151	100.0
ADECUACIÓN HIERRO		
Sub-alimentación	30	19.9
Déficit	104	68.9
Normal	17	11.3
Total	151	100.0

Figura 2: Adecuación calórica, proteica y de hierro en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

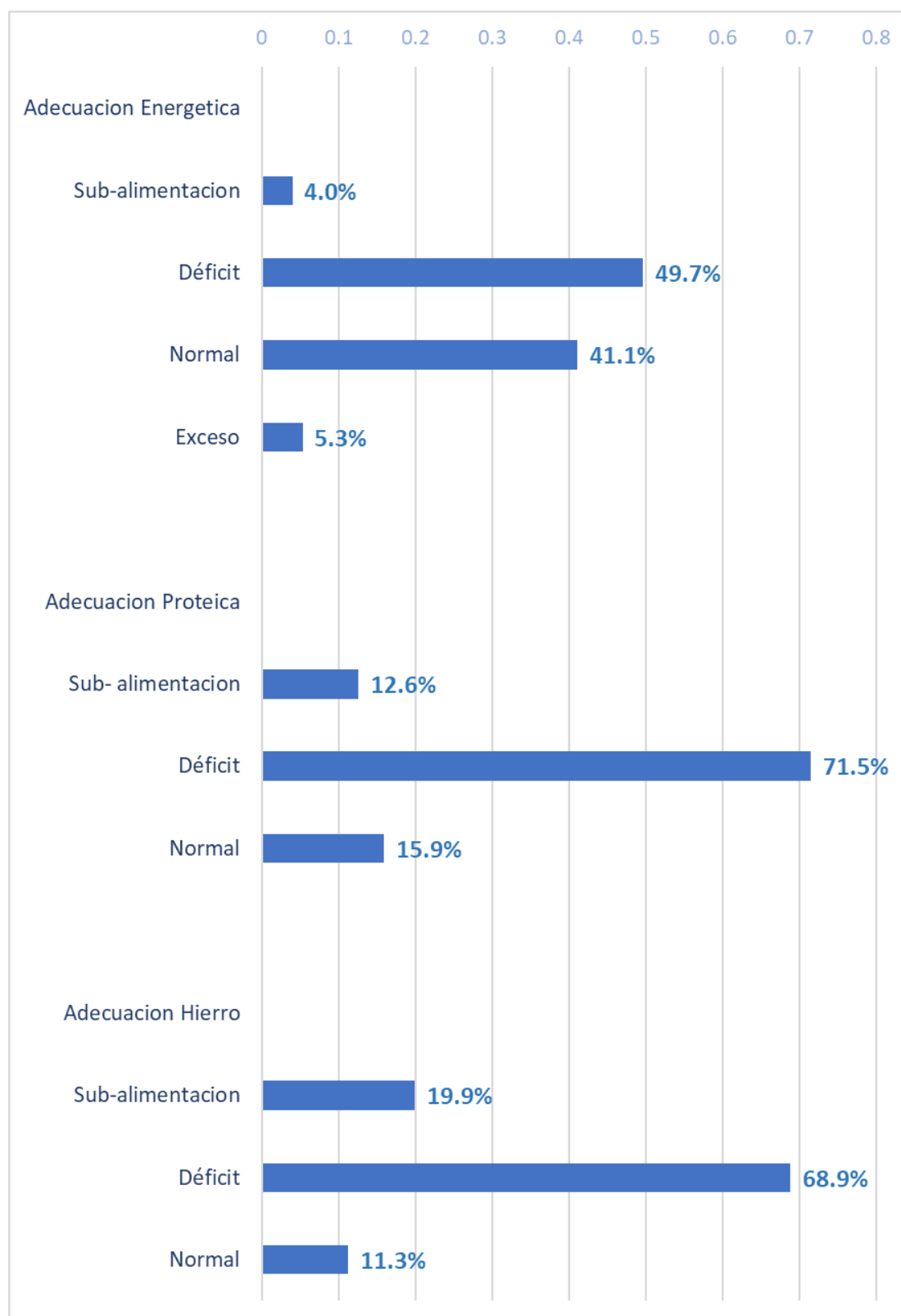


Tabla 2 - Figura 2

Con relación a la adecuación dietética, se tiene:

- La adecuación energética fue predominantemente deficitaria, con un 49.7%; seguido por la adecuación normal, con un 41.1%. Hubo un 4.0% de sub-alimentación y un 5.3% de exceso.
- La adecuación proteica fue predominantemente deficitaria, con un 71.5%; solo el 15.9% presentó una adecuación proteica normal, mientras que el 12.6% tuvo una adecuación de sub-alimentación.
- La adecuación de hierro fue predominantemente deficitaria, con un 68.9%; el 19.9% presentó sub-alimentación y solo el 11.3% tuvo una adecuación normal.

Tabla 3: Niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

NIVEL DE HEMOGLOBINA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin anemia	33	21.9
Anemia leve	71	47.0
Anemia moderada	47	31.1
Total	151	100.0

Figura 3: Niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

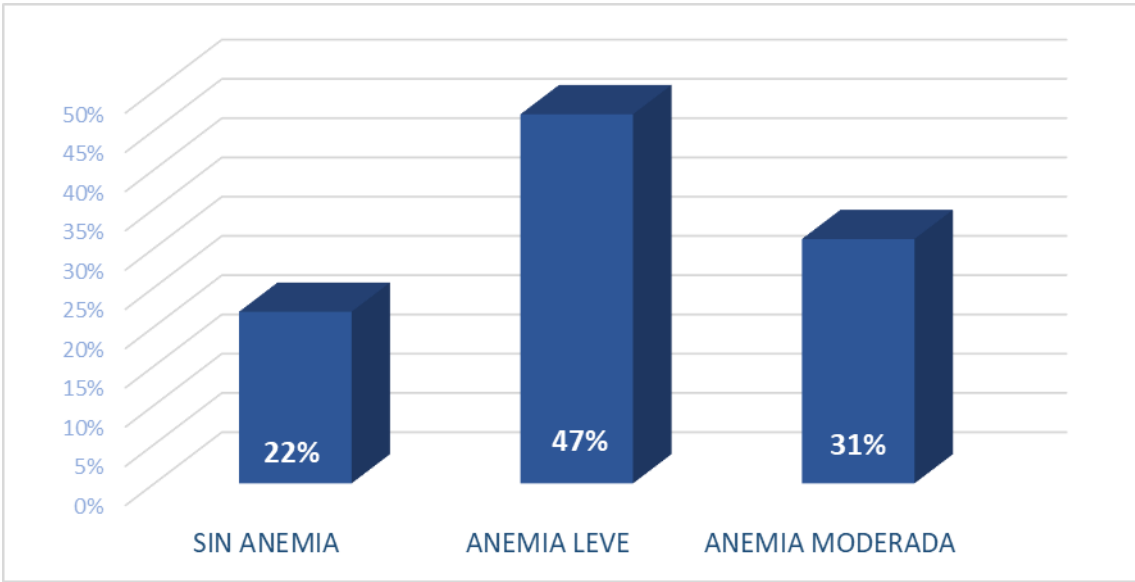


Tabla 3 - Figura 3

Predominó la anemia leve, con un 47%, con un gran porcentaje de anemia moderada, con un 31%. Solo el 22% tenía niveles normales de hemoglobina.

Tabla 4: Relación entre la adecuación calórica, proteica y de hierro, y los niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

ADECUACIÓN DIETÉTICA		NIVELES DE HEMOGLOBINA				P- VALOR	RHO DE SPEARMAN		
	SIN ANEMIA	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	TOTAL					
ADECUACIÓN ENERGÉTICA									
Exceso	Fr	8	0	0	8	<.001	0.729		
	%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%				
Normal	Fr	23	35	4	62				
	%	37.1%	56.5%	6.5%	100.0%				
Déficit	Fr	2	35	38	75				
	%	2.7%	46.7%	50.7%	100.0%				
Sub-alimentacion	Fr	0	1	5	6				
	%	0.0%	16.7%	83.3%	100.0%				
ADECUACIÓN PROTEICA									
Normal	Fr	22	0	2	24	<.001	0.732		
	%	91.7%	0.0%	8.3%	100.0%				
Déficit	Fr	9	70	29	108				
	%	8.3%	64.8%	26.9%	100.0%				
Sub-alimentación	Fr	2	1	16	19				
	%	10.5%	5.3%	84.2%	100.0%				
ADECUACIÓN HIERRO									
Normal	Fr	17	0	0	17			<.001	0.792
	%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%				
Déficit	Fr	16	69	19	104				
	%	15.4%	66.3%	18.3%	100.0%				
Sub-alimentación	Fr	0	2	28	30				
	%	0.0%	6.7%	93.3%	100.0%				
Total	Fr	33	71	47	151				
	%	21.9%	47.0%	31.1%	100.0%				

Figura 4: Relación entre la adecuación calórica, proteica y de hierro, y los niveles de hemoglobina en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023.

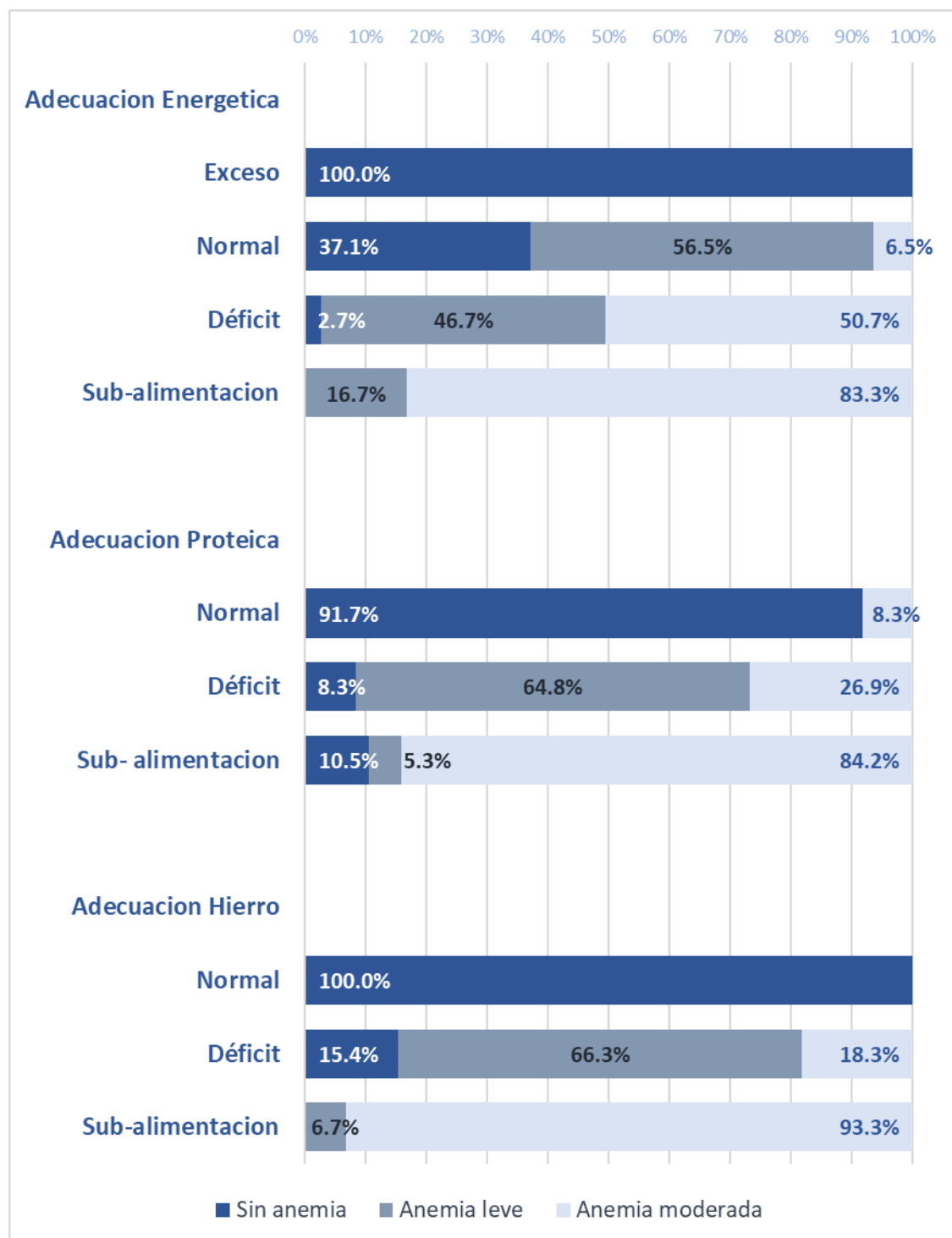


Tabla 4 - Figura 4

Las adecuaciones: energética, proteica y de hierro se correlacionaron directamente con los niveles de hemoglobina (p- valor $<.001$).

Esta correlación fue buena en los tres casos (rango 0.6-0.8), siendo mayor en el caso de la adecuación de hierro, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.79, seguido por la adecuación proteica y energética, con un coeficiente de .73.

DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre la adecuación calórica, proteica y de hierro con los niveles de hemoglobina en gestantes que acudieron al centro de salud Cruz de la Esperanza durante el año 2023.

En la Tabla 1, relacionada con el objetivo de caracterizar a las gestantes atendidas en dicho centro, se observa que la mayoría de las participantes tenían entre 20 y 34 años. Los grupos etarios predominantes fueron las mujeres de 25 a 29 años (29.1%), seguidas por las de 30 a 34 años (23.7%) y las de 20 a 24 años (19.9%). En cuanto al nivel educativo, el más común fue el nivel secundario, representando el 43% de las gestantes. Además, predominó el estado civil de conviviente, con un 66.2%, mientras que el 93.4% de las participantes se dedicaba a las labores del hogar.

Un estudio realizado por Rodríguez, Chepe y Gallegos (19) reportó que el 24.6% de las gestantes tenían entre 25 y 29 años, seguido por un 17.7% con edades entre 20 y 24 años, reflejando una proporción elevada de gestantes jóvenes. En cuanto a características sociodemográficas, el 83.1% eran convivientes, el 53.8% contaban con nivel secundario y el 82.3% se dedicaban a las tareas del hogar, resultados que guardan similitudes con los hallazgos de la presente investigación.

También se encontró que predominó la edad gestacional entre las 25 y 36 semanas, con un 42.4%; seguido por la edad gestacional de 19 a 24 semanas, con un 36.4%, mientras que el 21.2% se encontraba entre las 10 y 18 semanas. Gutiérrez (20), en su estudio con el propósito de determinar la relación entre la calidad de la dieta y la hemoglobina en gestantes atendidas en un centro de salud, Carabayllo 2021, encontró gestantes de segundo y tercer trimestre de gestación

resultados próximos a los de este estudio en cuanto a la edad gestacional.

En la tabla 2, con relación al segundo objetivo Conocer la adecuación calórica, proteica y de hierro en gestantes que asisten al centro de salud Cruz de la Esperanza, 2023, es decir sobre la calidad de la dieta se tiene: la adecuación energética fue predominantemente deficitaria, con un 49.7%; seguido por la adecuación normal, con un 41.1%. Hubo un 4.0% de sub-alimentación y un 5.3% de exceso. También la adecuación proteica fue predominantemente deficitaria, con un 71.5%; solo el 15.9% presentó una adecuación proteica normal, mientras que el 12.6% tuvo una adecuación de sub-alimentación. Igualmente, la adecuación de hierro fue predominantemente deficitaria, con un 68.9%; el 19.9% presentó sub-alimentación y solo el 11.3% tuvo una adecuación normal. Rodríguez, Chepe, Gallegos (19), encontraron que los resultados hallaron los factores nutricionales medianamente adecuados (46,9%). Gutiérrez (20), halló una baja calidad de la dieta coincidiendo con los hallazgos del presente estudio

En la Tabla 3, correspondiente al objetivo de identificar los niveles de hemoglobina en gestantes que acuden al centro de salud Cruz de la Esperanza en 2023, se observa que predominó la anemia leve, con un 47%, seguida por un considerable porcentaje de anemia moderada, con un 31%. Solo el 22% de las gestantes presentaban niveles normales de hemoglobina.

En comparación, Rodríguez, Chepe y Gallegos (19) realizaron un estudio sobre la relación entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes del Centro de Salud Chaglla, Huánuco, en 2021, encontrando que el 89.2% de las gestantes tenía niveles normales de hemoglobina. Asimismo, Gutiérrez (20), en su investigación sobre la calidad de la dieta y los niveles de hemoglobina

en gestantes atendidas en un centro de salud de Carabayllo en 2021, reportó que el 86% de las participantes no presentaban anemia. Estos resultados contrastan con los hallazgos del presente estudio.

En los resultados de la Tabla 4, se encontró una correlación directa entre las adecuaciones energética, proteica y de hierro, y los niveles de hemoglobina ($p\text{-valor} < 0.001$). Esta correlación fue significativa en los tres casos, clasificándose como buena (rango 0.6-0.8), siendo más fuerte en el caso de la adecuación de hierro, con un coeficiente de Spearman de 0.79, seguido por las adecuaciones proteica y energética, ambas con un coeficiente de 0.73.

Ore y Huamán (18) también evidenciaron una asociación estadísticamente significativa entre la dieta y los niveles de hemoglobina en gestantes, mientras que Rodríguez, Chepe y Gallegos (19) concluyeron que la relación entre los factores nutricionales y los niveles de hemoglobina es moderada y significativa, en concordancia con los hallazgos de este estudio. Por otro lado, Gutiérrez (20), en su investigación sobre la calidad de la dieta y los niveles de hemoglobina en gestantes de Carabayllo, no encontró una relación estadísticamente significativa entre ambas variables.

V. CONCLUSIONES

- La mayor parte de gestantes se encontraba entre los 20 y 34 años. Predominó el nivel de educación secundario. fue más frecuente el estado civil de conviviente, con un 66.2%. El 93.4% de las gestantes tenía como ocupación ser ama de casa. Predominó la edad gestacional entre las 25 y 36 semanas.
- La adecuación energética fue predominantemente deficitaria, con un 49.7%. La adecuación proteica mayormente fue deficitaria, con un 71.5%. Así mismo la adecuación de hierro fue deficitaria, con un 68.9%.
- En cuanto a los niveles de hemoglobina, la mayor proporción presentó anemia leve con un 47%, con un 31% de anemia moderada y con el 22% de niveles normales.
- Las adecuaciones energéticas, proteica y de hierro se correlacionaron directamente con los niveles de hemoglobina (p-valor <.001). Esta correlación fue buena en los tres casos (rango 0.6-0.8).

VI. RECOMENDACIONES

Al centro de salud:

- Planificar y ejecutar estrategias de intervención nutricional para orientar a las gestantes sobre alimentación saludable de acuerdo con las características nutricionales en esta etapa fisiológica, para de esa manera asegurar una dieta de calidad adecuada con las cantidades y dosificaciones de nutrientes que se requiere.
- Que de manera permanente se realice la vigilancia nutricional Durante todo el embarazo con el fin de brindar la consejería pertinente y evitar mayores complicaciones nutricionales.

A la universidad:

- Enriquecer los contenidos sobre los cuidados nutricionales de la gestante, en cuanto a los requerimientos nutricionales, las modificaciones fisiológicas que se dan en este estado.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Anderson G, Frazer D. Current understanding of iron homeostasis. The American journal of clinical nutrition. 2017; 106(suppl_6), 1559S-1566S. <https://ajcn.nutrition.org/>
2. Jamnok J, Sanchaisuriya K, Sanchaisuriya P, Fucharoen G, Fucharoen S, Ahmed F. Factors associated with anaemia and iron deficiency among women of reproductive age in Northeast Thailand: A cross-sectional study. BMC Public Health. 2020;20(1). [doi:10.1186/s12889-020-8248-1](https://doi.org/10.1186/s12889-020-8248-1)
3. Georgieff MK. Iron deficiency in pregnancy. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2020;223(4):516–24. [doi:10.1016/j.ajog.2020.03.006](https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.006)
4. Ataide R, Fielding K, Pasricha S, Bennett C. Iron deficiency, pregnancy, and neonatal development. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2023;162(S2):14–22. [doi:10.1002/ijgo.14944](https://doi.org/10.1002/ijgo.14944)
5. Quezada-Pinedo HG, Cassel F, Duijts L, Muckenthaler MU, Gassmann M, Jaddoe VW, et al. Maternal iron status in pregnancy and child health outcomes after birth: A systematic review and meta-analysis. Nutrients. 2021;13(7):2221. [doi:10.3390/nu13072221](https://doi.org/10.3390/nu13072221)
6. Stevens GA, Paciorek CJ, Flores-Urrutia MC, Borghi E, Namaste S, Wirth JP, et al. National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000–19: A pooled analysis

- of population-representative data. The Lancet Global Health. 2022;10(5). [doi:10.1016/s2214-109x\(22\)00084-5](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(22)00084-5)
7. Ministerio de Salud. Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud. 2022. Centro -nacional de Alimentación y Nutrición. Recopilado de: <https://acortar.link/y3d4Jo>
 8. Bailey RL, Pac SG, Fulgoni VL, Reidy KC, Catalano PM. Estimation of Total Usual Dietary Intakes of Pregnant Women in the United States. JAMA Netw Open. 2019;2(6):e195967. [doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.5967](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.5967)
 9. López LB, Poy M, Barretto L, alvo EB. Variabilidad en la ingesta de nutrientes Durante el embarazo en una cohorte de mujeres argentinas. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 2018; 68(3):190–201. [doi:10.37527/2018.68.3.001](https://doi.org/10.37527/2018.68.3.001)
 10. Echenique-Yupanqui M, Espinoza-Bernardo S. Niveles de hemoglobina y su relación con la ingesta de proteínas de alto valor biológico y hierro en gestantes. Duazary [Internet]. 18 de abril de 2020 [citado 28 de julio de 2023];17(3):43-5. <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/3321>
 11. Cahuaya L. Ingesta dietética en la altura y el estado nutricional en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Pampas – Huancavelica. 2018. [Tesis de grado]. Huancavelica: Universidad Norbert Wiener. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/2986>
 12. Borge T. et al. The importance of maternal diet quality during pregnancy on cognitive and behavioural outcomes in children: a

systematic review and meta-analysis. BMJ open. 2017; 7.9: e016777. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016777>

13. Aris I, Fleisch A, Oken E. Developmental origins of disease: emerging prenatal risk factors and future disease risk. Current epidemiology reports. 2018; 5: 293-302.
<https://doi.org/10.1007/s40471-018-0161-0>
14. Coluccio, B. Adecuación energética y de macronutrientes en embarazadas. Disponible en:
<http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/1/12/tfn618.24%20c553.pdf?sequence=1&isallowed=y>
15. Mahan K, Raymond J. Krause Dietoterapia. 14a. ed. Barcelona: Elsevier; 2017. Disponible en:
https://www.academia.edu/44464991/Krause_Dietoterapia_14_a_EDICI%C3%93N
16. Organización Mundial de la Salud. Minerales. [Internet]. 2014 [Consultado 15 de abril del 2024]. Disponible en:
<http://apps.who.int/medicinedocs/es/d/Js5422s/31.2.html>
17. Martínez-Sánchez L, Jaramillo-Jaramillo L, Villegas-Álzate J, Álvarez-Hernández L, Ruiz-Mejía C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2018; 44(2): 1-13. Disponible en:
<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>.
18. Ore N, Huamán Z. Hábitos alimenticios en la ingesta de hierro y nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el Hospital Jesús Nazareno, Ayacucho, octubre - diciembre 2023. Tesis. Disponible

en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/1a3f854b-9efa-40be-b4f5-fc52a19fa688>

19. Rodríguez N, Chepe O, Gallegos C. Factores nutricionales y los niveles de hemoglobina en gestantes del Centro de Salud Chaglla Huánuco, de enero a junio del 2021. Tesis. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12012>
20. Gutiérrez, M. Calidad de la dieta y hemoglobina en gestantes atendidas en un centro de salud, Carabayllo 2021. Tesis. Disponible en: <https://acortar.link/NiXsjR>
21. Echenique M, Espinoza S. Niveles de hemoglobina y su relación con la ingesta de proteínas de alto valor biológico y hierro en gestantes. Duazary / Vol. 17, No. 3 – 2020 / 43 – 53. Disponible en: <https://acortar.link/Iluhwu>
22. Tume R, Soria, C. Ingesta de hierro dietario y estado Nutricional del hierro en mujeres vegetarianas de Lima. 2020.Tesis. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/457>
23. Ampuero, C. Consumo de hierro en la gestación y nivel de hemoglobina en el puerperio, Hospital Nacional Hipólito Unanue, El Agustino, 2018. Tesis. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/16515>

ANEXOS

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN
Anexo 1:HOJA DE REGISTRO

“RELACIÓN DE LA ADECUACIÓN CALÓRICA, PROTEICA Y DE HIERRO CON LOS NIVELES DE
HEMOGLOBINA EN GESTANTES. CENTRO DE SALUD CRUZ DE LA ESPERANZA, 2023”

I. DATOS GENERALES

Edad:

- a. < 20
- b. 20 - 24 años
- c. 25- 29 años
- d. 30 - 34 años
- e. 35 - 39 años
- f. ≥ 40

GRADO DE INSTRUCCIÓN

- a. Primaria Incompleta
- b. Primaria Completa
- c. Secundaria Incompleta
- d. Secundaria Completa
- e. Superior Incompleta
- f. Superior Completa

ESTADO CIVIL

- a. Soltera
- b. Casada
- c. Conviviente

OCUPACIÓN

- a. Ama de casa
- b. Estudiante
- c. Trabaja

EDAD GESTACIONAL:

.....semanas

II. REGISTRO DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA

NIVELES DE HEMOGLOBINA

N°	Sin a $\geq$ 11.0 anemia	10.0 - 0.9 Anemia leve	7.0 – 9.9 Anemia moderada	< 7.0 Anemia Severa
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

III. HOJA DE REGISTRO DE LO QUE CONSUMO DE 24 HORAS

	HORA	CANTIDAD
Desayuno		
Media mañana		
Almuerzo		
Adicional		
Cena		

Anexo N°2: Consentimiento informado

“Relación de la adecuación calórica, proteica y de hierro con los niveles de hemoglobina en gestantes. Centro de Salud Cruz de la Esperanza, 2023”

Investigador: Bach. Diaz López Ethel Elizabeth

Yo....., doy constancia de haber sido informado(a) y de haber entendido en forma clara el presente trabajo de investigación. “Relación de la adecuación calórica, proteica y de hierro con los niveles de hemoglobina en gestantes. Centro de Salud Cruz de la Esperanza, 2023”

Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo; acepto ser analizado clínicamente por la responsable del trabajo y contribuir a su estudio de investigación.

Firma

Huella dactilar

