



Universidad Católica de Santa María

Facultad de Obstetricia y Puericultura Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura

Relación entre factores maternos y el bajo peso en recién nacidos a término en el servicio de obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa-2024

Tesis presentada por:

Roman Escobedo, Ximena Kristell

ORCID: 0009-0008-3392-2630

Quispe Alvarez, Melitza Paulina

ORCID: 0009-0004-1807-9412

para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

Asesora:

Dra. Guillén Pinto, Susana Mercedes

ORCID: 0009-0007-0330-8149

Arequipa - Perú
2026

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

OBSTETRICIA Y PUERICULTURA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 05 de Diciembre del 2025

Dictamen: 014139-C-EPOYP-2025

Visto el borrador del expediente 014139, presentado por:

2020896422 - ROMAN ESCOBEDO XIMENA KRISTELL

2020896172 - QUISPE ALVAREZ MELITZA PAULINA

Titulado:

**RELACIÓN ENTRE FACTORES MATERNOS Y EL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN
EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO,
AREQUIPA-2024.**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

29203672 - ESCOBEDO VARGAS JANNET MARIA
DICTAMINADOR



29416379 - CACERES HUAMBO ALBERTO
DICTAMINADOR

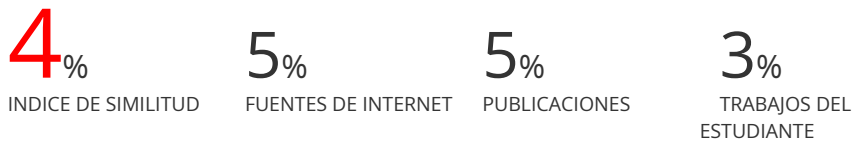


29675415 - RODRIGUEZ ZINANYUCA ALFREDO
DICTAMINADOR



RELACIÓN ENTRE FACTORES MATERNOS Y EL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA-2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upla.edu.pe	2%
Fuente de Internet		
2	repositorio.unsaac.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
3	repositorio.unc.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
4	repositorio.utea.edu.pe	1%
Fuente de Internet		

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Apagado

Dedicatoria

Dedico este trabajo primero a Dios, porque cuando sentí que ya no podía más, fue El quien me sostuvo y me dio la fuerza para seguir adelante.

A mis padres Julio Roman Quiñones y Mara Escobedo Medina, por enseñarme que la disciplina y la responsabilidad son caminos seguros al éxito, su amor incondicional han sido mi impulso para no rendirme, los amo infinitamente.

A mi hijo Stephano Liam por ser mi mayor motivación de cada día, por esperar mis largas jornadas de estudio, por desear acostarte tarde solo para verme terminar mis tareas, tus gestos y tu amor verdadero llenaron de fuerzas mis días.

A mi querida mascota Guapo por su compañía silenciosa durante largas noches de estudio, por no despegarte de mi lado y por demostrarme que el amor más puro no necesita palabras.

Este logro no es solo mío, sino de todos ustedes.

Ximena Kristell Roman Escobedo

Este trabajo se lo dedicó a Dios por haberme guiado en cada paso, gracias por brindarme sabiduría y fuerza para seguir a pesar de los obstáculos que se presentan en el camino.

A mi pequeño Raul que es mi mayor fortaleza para seguir adelante, gracias por comprender a mamá para que ella pueda estudiar, te amo con mi vida y quiero que esto sea un motivo para que tú también logres muchas cosas.

A mis queridos padres Enrique e Hilda y a mi hermano Kevin gracias por su apoyo moral, su comprensión, su amor incondicional y a sus sabios consejos.

A José por su apoyo incondicional, siempre estuvo impulsándome para seguir adelante, gracias por ceder tu tiempo, por comprenderme y por ser un buen papá.

Este triunfo no es solo mío, es de todos ustedes. Con todo mi cariño, les dedico este logro que también les pertenece.

Melitza Paulina Quispe Alvarez

Agradecimientos

A Dios, por ser nuestra guía y fortaleza, por iluminar nuestro camino y permitirnos culminar esta etapa tan importante con éxito.

A nuestra Alma Mater, la Universidad Católica de Santa María, mi casa de estudios, por abrirme sus puertas y brindarme la formación académica necesaria para mi desarrollo profesional.

A nuestra querida Facultad de Obstetricia y Puericultura y a todos los docentes que, con sus enseñanzas y dedicación, contribuyeron significativamente a nuestro crecimiento personal y profesional durante estos años.

A nuestra asesora, Dra. Susana Guillen Pinto, por su guía, tiempo y dedicación que fueron fundamentales para poder llevar a cabo la presente investigación.

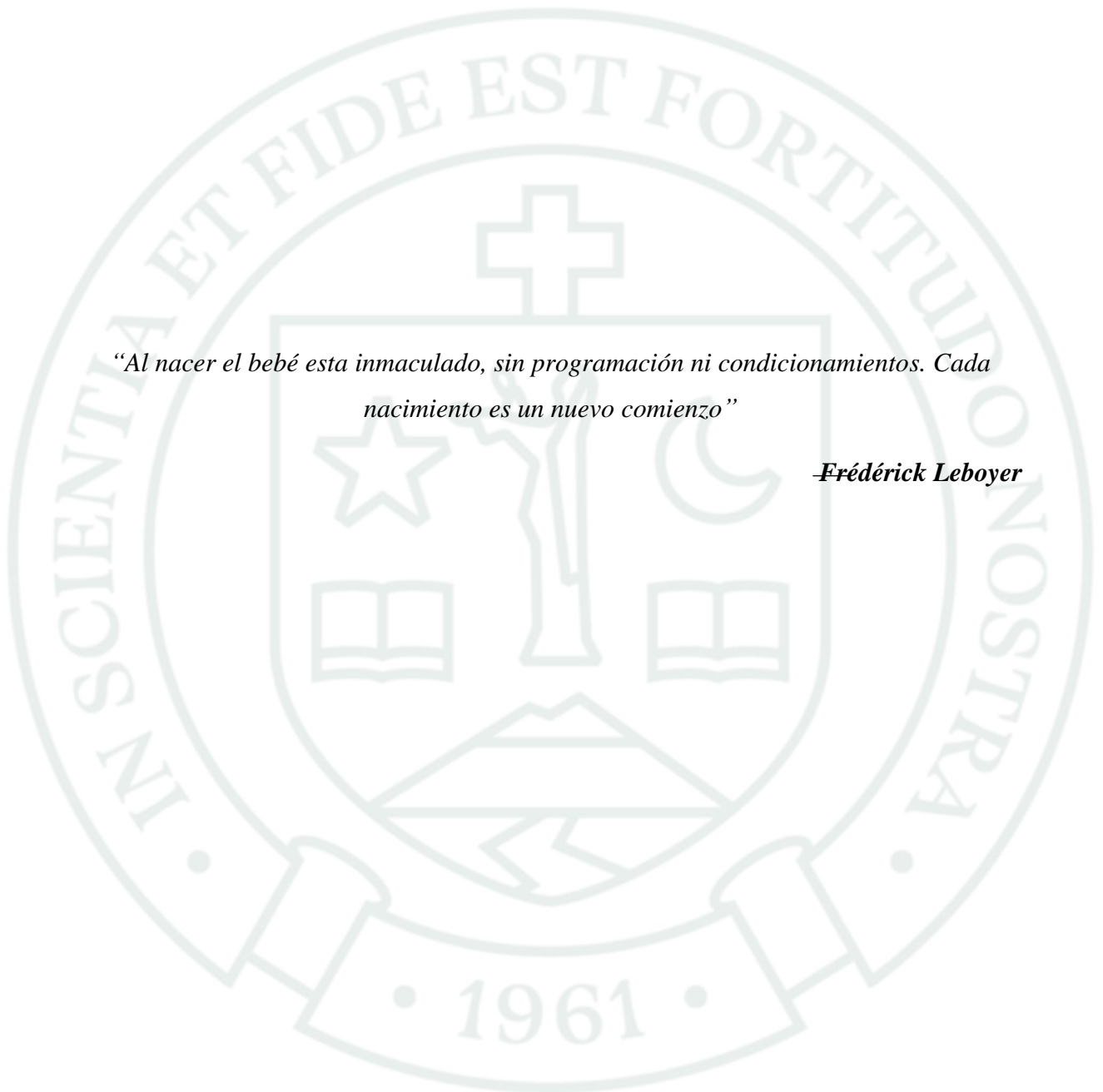
A todos los que contribuyeron al logro de este trabajo, nuestro sincero reconocimiento y gratitud.

Ximena Kristell Roman Escobedo y Melitza Paulina Quispe Alvarez

Epígrafe

“Al nacer el bebé esta immaculado, sin programación ni condicionamientos. Cada nacimiento es un nuevo comienzo”

Frédérick Leboyer



RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre los factores maternos y el bajo peso al nacer en recién nacidos a término atendidos en el Servicio de Obstetricia del Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa, durante el año 2024.

Material y método: Estudio de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 80 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión. La información fue recolectada mediante revisión documental de historias clínicas y analizada mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando la prueba de Chi cuadrado para determinar la relación entre variables.

Resultados: En el año 2024 se registraron 2635 nacimientos, de los cuales 80 (3,04%) correspondieron a recién nacidos a término con bajo peso al nacer. Entre los factores sociodemográficos, predominó el grupo etario de 28 a 32 años (27,5%), la paridad de 1 a 3 hijos (82,5%), el grado de instrucción secundaria (58,8%), el estado civil conviviente (77,5%) y la ausencia de consumo de sustancias (97,5%), sin evidenciarse asociación estadísticamente significativa con el peso al nacer ($p > 0,05$). En los factores obstétricos, predominó el control prenatal adecuado (78,8%), la ausencia de abortos previos (65,0%) y el embarazo no gemelar (68,8%); no obstante, se encontró asociación estadísticamente significativa entre el peso al nacer y el control prenatal, los antecedentes de abortos y el embarazo gemelar ($p \leq 0,05$). En los factores patológicos, la anemia fue la condición más frecuente (51,3%) y la única que mostró asociación significativa con el peso al nacer ($p < 0,05$). Respecto al factor nutricional, el 65,0% presentó ganancia de peso adecuada; sin embargo, se encontró asociación estadísticamente significativa entre la ganancia de peso durante el embarazo y el peso al nacer ($p < 0,05$).

Conclusiones: La prueba estadística reveló que el control prenatal, los antecedentes de aborto, el embarazo gemelar, la anemia y la ganancia de peso durante el embarazo son factores que muestran una relación estadísticamente significativa en el bajo peso al nacer ($P < 0,05$).

Palabras clave: Bajo peso al nacer, factores de riesgo, control prenatal.

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between maternal factors and low birth weight in full-term newborns cared for at the Obstetrics Service of the Honorio Delgado Regional Hospital, Arequipa, during 2024.

Material and methods: A quantitative, descriptive, cross-sectional, and retrospective study was conducted. The population consisted of 80 pregnant women who met the inclusion criteria, with the entire group included as the sample. Data were collected through a documentary review of medical records and analyzed using descriptive and inferential statistics, applying the Chi-square test to determine relationships between variables.

Results: In 2024, 2,635 births were recorded, of which 80 (3.04%) were full-term newborns with low birth weight. Among the sociodemographic factors, the 28–32 age group was the most common (27.5%), as were having 1–3 children (82.5%), having completed secondary education (58.8%), living with a partner (77.5%) and not using substances (97.5%), with no statistically significant association found with birth weight ($p>0.05$). Among obstetric factors, adequate antenatal care (78.8%), no history of previous miscarriages (65.0%) and singleton pregnancies (68.8%) were predominant; however, a statistically significant association was found between birth weight and antenatal care, history of miscarriages and twin pregnancies ($p\leq 0.05$). Among pathological factors, anemia was the most common condition (51.3%) and the only one showing a significant association with birth weight ($p<0.05$). With regard to nutritional factors, 65.0% had adequate weight gain; however, a statistically significant association was found between weight gain during pregnancy and birth weight ($p<0.05$).

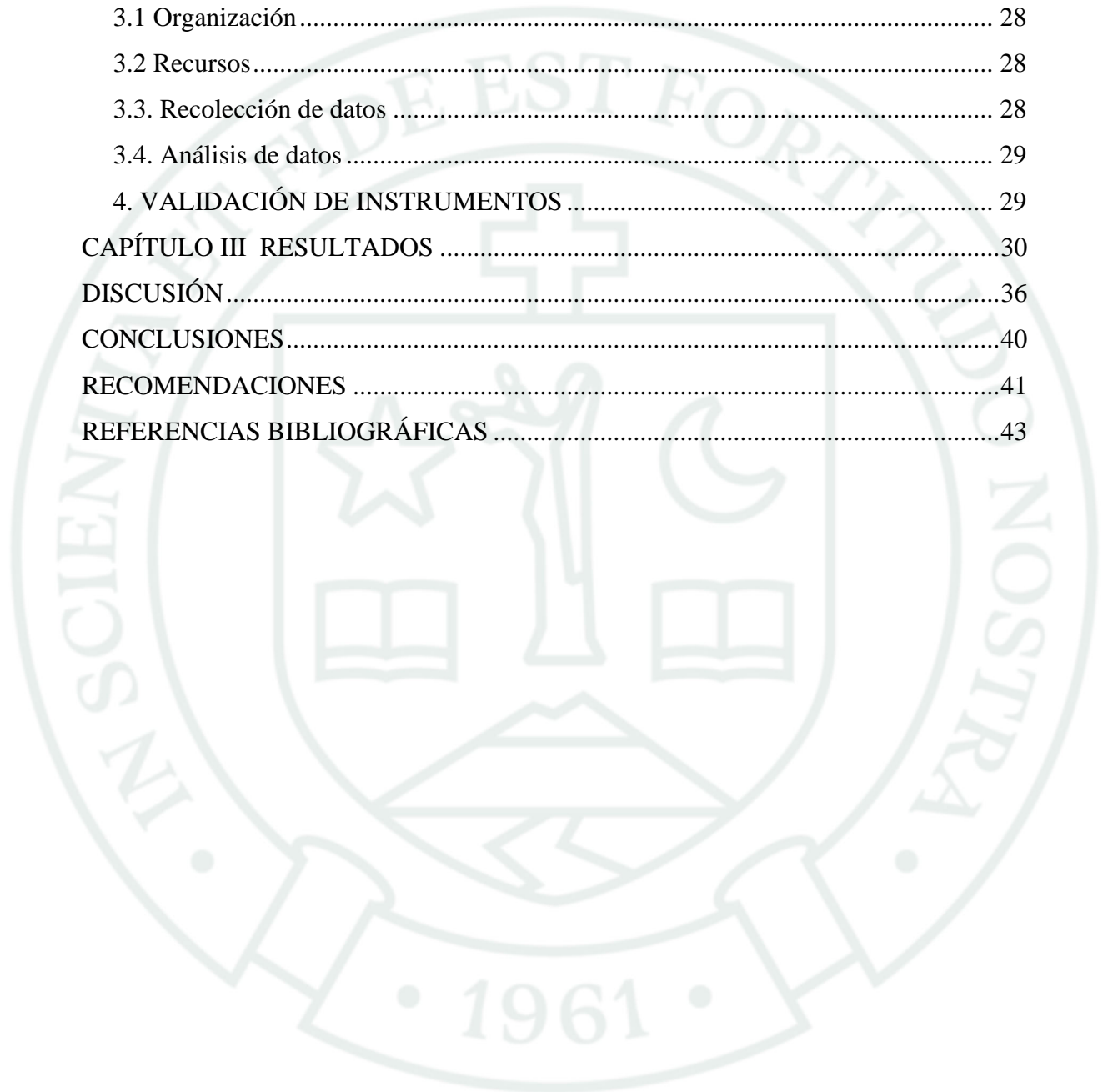
Conclusions: The statistical test revealed that prenatal care, history of miscarriage, twin pregnancy, anemia, and weight gain during pregnancy are factors that show a statistically significant relationship with low birth weight ($P<0.05$).

Keywords: Low birth weight, risk factors, prenatal care.

ÍNDICE

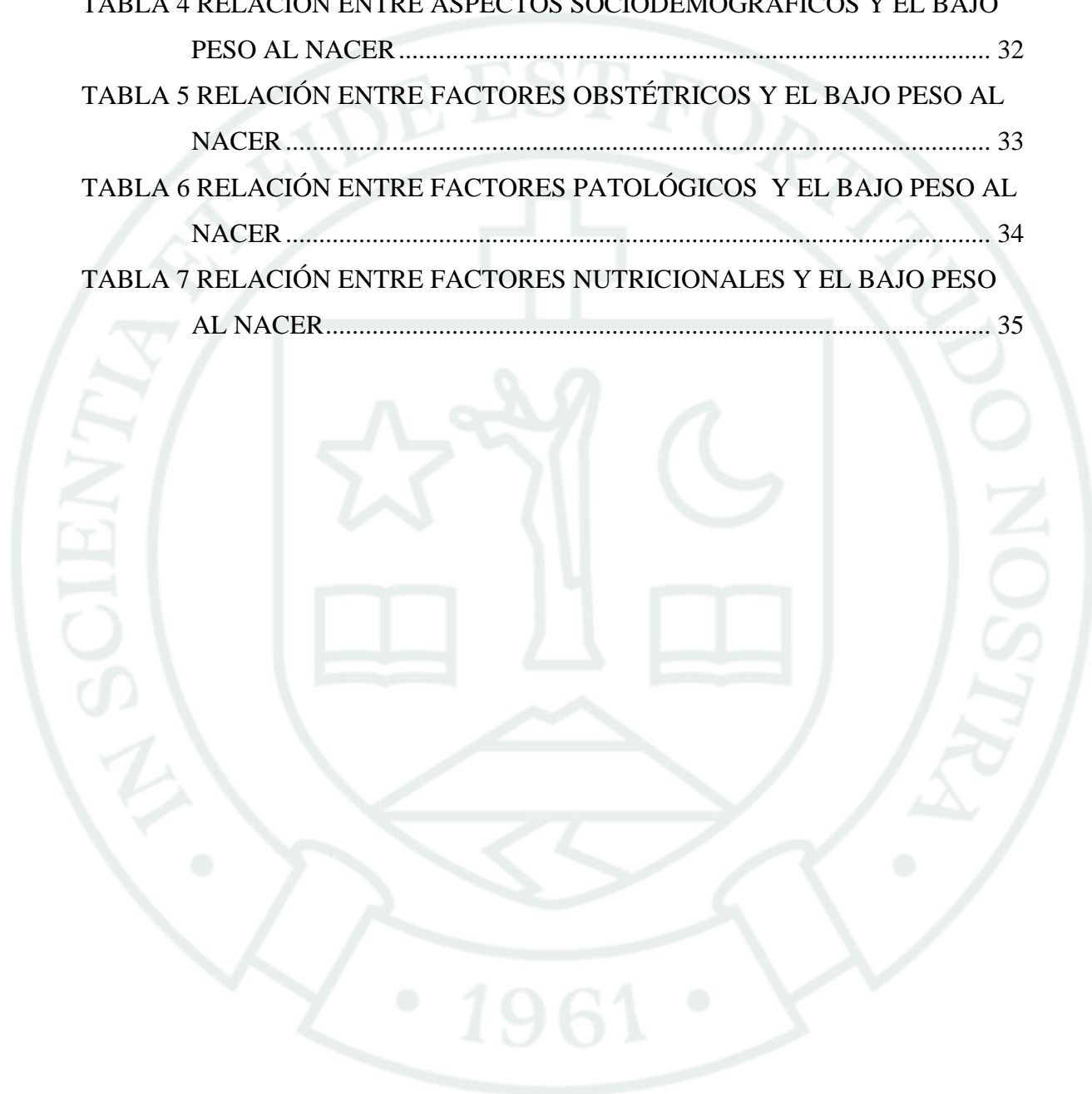
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
EPÍGRAFE	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	12
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1 ENUNCIADO	3
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
1.3 JUSTIFICACIÓN	5
2. OBJETIVOS	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Factores de Riesgo Maternos	7
3.1.1. Factor Sociodemográfico.	8
3.1.2. Factor Obstétrico.	11
3.1.3. Factor Patológico.	14
3.1.4. Factor Nutricional	18
3.2. Recien nacidos con bajo peso al nacer	19
3.2.1. Peso en recién nacidos.	19
4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	20
4.1. Antecedentes internacionales	20
4.2. Antecedentes nacionales	22
5. HIPÓTESIS	24
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	25
1. TÉCNICA, INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	26
1.1 Técnica	26
1.2. Instrumentos	26
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	26
2.1 Ubicación Espacial	26
2.2. Ubicación Temporal	26
2.1.2. Visión temporal	26
2.2.3. Corte temporal	27

2.3. Unidad de estudio	27
2.3.1 Poblacion	27
2.3.2 Criterios de Inclusión.....	27
2.3.3 Criterios de Exclusión.....	27
3. ESTRATEGIA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	28
3.1 Organización	28
3.2 Recursos.....	28
3.3. Recolección de datos	28
3.4. Análisis de datos	29
4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	29
CAPÍTULO III RESULTADOS	30
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43



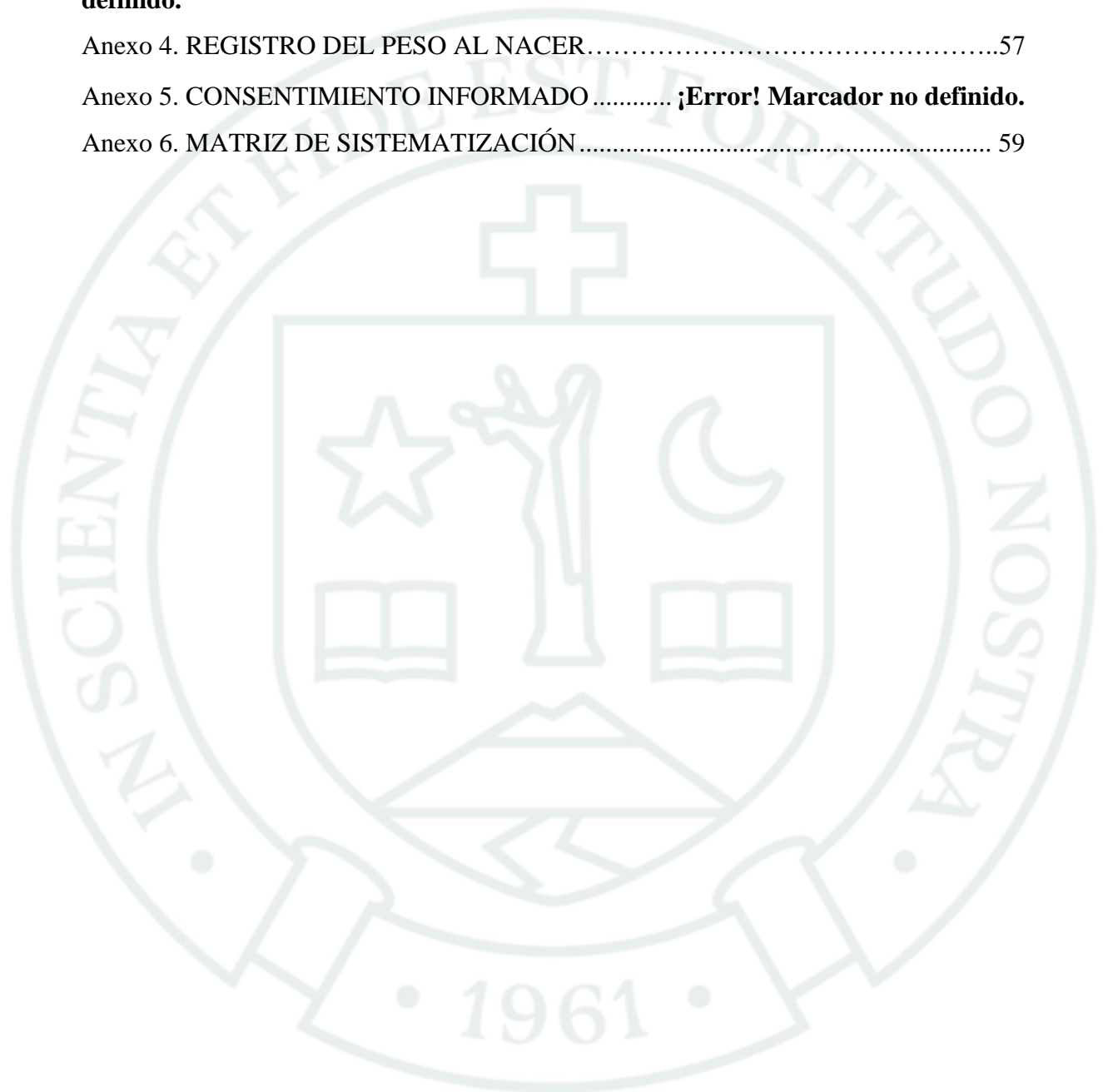
ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	3
TABLA 2 INSTRUMENTOS	26
TABLA 3 PRESENCIA DE NEONATOS CON BAJO PESO AL NACER, 2024	31
TABLA 4 RELACIÓN ENTRE ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS Y EL BAJO PESO AL NACER.....	32
TABLA 5 RELACIÓN ENTRE FACTORES OBSTÉTRICOS Y EL BAJO PESO AL NACER	33
TABLA 6 RELACIÓN ENTRE FACTORES PATOLÓGICOS Y EL BAJO PESO AL NACER	34
TABLA 7 RELACIÓN ENTRE FACTORES NUTRICIONALES Y EL BAJO PESO AL NACER.....	35



ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. DELIMITACION GRAFICA DEL LUGAR	55
Anexo 2. CARTA DE PRESENTACION.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 3. CUESTIONARIO DE FACTORES MATERNOS	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 4. REGISTRO DEL PESO AL NACER.....	57
Anexo 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 6. MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN.....	59



INTRODUCCIÓN

El nacimiento de un recién nacido constituye un proceso biológico natural en el que se espera un desenlace favorable; sin embargo, en determinadas circunstancias pueden presentarse condiciones o factores de riesgo que alteran su curso normal, llegando incluso a generar complicaciones graves tanto para el neonato como para la madre, considerando lesiones o la muerte (1). El desarrollo y crecimiento del recién nacido son indicadores fundamentales para asegurar una adecuada salud en la etapa neonatal, y están condicionados por diversos factores maternos, tales como los aspectos biológicos, ambientales, estilos de vida, condiciones socioculturales y económicas. En la presente investigación se abordaron principalmente los factores biológicos y socioculturales en relación con la población estudiada, los cuales, en conjunto con los factores de riesgo maternos, podrían tener impacto en la ocurrencia de alteraciones en el peso del neonato. El peso al nacer constituye un reflejo directo del entorno intrauterino y se considera un indicador relevante de salud de la madre y del estado nutricional, así como de las probabilidades de supervivencia, crecimiento, desarrollo integral y bienestar futuro del neonato (2).

El bajo peso del neonato conforma, a nivel mundial, uno de los indicadores más relevantes para estimar las posibilidades de un adecuado crecimiento, desarrollo y supervivencia del recién nacido. Los neonatos que presentan bajo peso tienen hasta más riesgo y posibilidades de mortalidad en aquellos que nacen con adecuado peso. Asimismo, esta condición genera repercusiones a lo largo de todo el ciclo de vida, asociándose al retraso del crecimiento, mayor susceptibilidad a enfermedades respiratorias e infecciosas, y de adultos, al desarrollo de patologías crónicas como enfermedades cardiovasculares, diabetes y obesidad (3). En el contexto nacional, aproximadamente el 12 % de neonatos presenta bajo peso (4). Durante el internado realizado en el Hospital regional Honorio Delgado, se ha observado que a los recién nacidos con bajo peso evidencian mayor frecuencia de complicaciones, tales como asfixia perinatal, hipotermia, hipoglucemia, entre otras, pudiendo llegar incluso al fallecimiento (5). El presente estudio se realizará, por todo lo antes mencionado, con la finalidad de determinar qué factores de la madre influyen en el bajo peso en neonatos, ya que estas variables toman un rol principal en el bienestar tanto del niño como de la

mamá, ya que un buen peso al nacer le atribuye al menor, menos posibilidades de un sistema inmune deficiente.



CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 ENUNCIADO

Relación entre factores maternos y el bajo peso en recién nacidos a término en el servicio de obstetricia del Hospital regional Honorio Delgado, Arequipa-2024.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Área de Conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud.
- Área específica: Obstetricia.
- Línea: Factores maternos que influyen en el bajo peso al nacer.

1.2.2 Análisis de Operacionalización de Variables

TABLA 1
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Valoración
Variable independiente: Factores maternos	Factor sociodemográfico	Edad de la madre	18 - 22 23 - 27 28 - 32 33 - 37 38 - 42
		Número de Hijos	1-3 4-7
		Instrucción	Primaria Secundaria Superior/técnica
		Estado Civil	Casado Conviviente Soltero
		Consumo de sustancias	Si () No ()
	Factor obstétrico	Control prenatal	Adecuado Inadecuado
		Número de Abortos	Ninguno 1-3 Mayor 3
		Embarazo Gemelar	Si () No ()
	Factor patológico	Enfermedad Hipertensiva del embarazo	Si () No ()
		Diabetes	Si () No ()
		Anemia	Si () No ()

		Infecciones del tracto urinario	Si () No ()
		Hipertensión Arterial Crónica	Si () No ()
		Otras patologías	Cardiopatías Si () No () RCIU Si () No () Enfermedades autoinmunes Si () No ()
	Factor Nutricional	Ganancia de peso en gestantes	Bajo: <11kg Adecuado: 11 a 16kg Alto: >16 kg
Variable dependiente: Bajo peso al nacer		>2500 < 2500-1500g < 1500-1000g < 1000g	Con BPN Sin BPN

* Adaptado de Cotera Valeriano (9), con modificaciones

1.2.3 Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es la frecuencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en el área de obstetricia del hospital regional Honorio Delgado de Arequipa, 2024?
- ¿Qué factores sociodemográficos están asociados a bajo peso en nacimientos a término en el área de obstetricia del hospital regional Honorio Delgado de Arequipa, 2024?
- ¿Qué factores obstétricos están asociados a bajo peso en nacimientos a término en el área de obstetricia del hospital regional Honorio Delgado de Arequipa, 2024?
- ¿Qué factores patológicos están asociados a bajo peso en nacimientos a término en el área de obstetricia del hospital regional Honorio Delgado de Arequipa, 2024?
- ¿Qué factores nutricionales están asociados a bajo peso en nacimientos a término en el área de obstetricia del hospital regional Honorio Delgado de Arequipa, 2024?

1.2.4. Tipo de Investigación

Documental

1.2.5. Nivel de Investigación

Relacional

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1. Relevancia científica

El bajo peso en nacimientos a término significa en la actualidad una problemática de salud pública relacionada con mortalidad neonatal y mayor riesgo de morbilidad, así como a complicaciones en el desarrollo físico y cognitivo. Identificar los factores maternos asociados a esta condición es crucial para diseñar estrategias preventivas y de manejo. En el contexto de Arequipa, las particularidades sociales, culturales y económicas pueden influir significativamente en la salud materna y neonatal, por lo que investigar estas relaciones en el Hospital regional Honorio Delgado, institución de referencia en la región, permitirá generar evidencia científica relevante. Este estudio contribuirá a fortalecer las políticas de salud materno-infantil, mejorar la calidad del control prenatal y desarrollar intervenciones orientadas a reducir la incidencia del BPN en nacimientos a término.

1.3.2. Relevancia social

El bajo peso en nacimientos a término tiene relevancia social, porque tiene un impacto directo en la supervivencia del neonato y los padres de familia. Los niños con BPN enfrentan mayores riesgos de morbilidad, mortalidad y dificultades en su crecimiento físico y desarrollo cognitivo, lo que puede limitar sus oportunidades futuras. En el ámbito familiar, el cuidado de un recién nacido con complicaciones puede generar una carga emocional, social y económica significativa. En Arequipa, donde existe desigualdad social y limitado acceso a servicios públicos de salud siendo un desafío permanente, esta problemática adquiere mayor importancia. Identificar los factores maternos asociados al BPN permitirá proponer estrategias efectivas para prevenirlo, promoviendo no solo el bienestar de los recién nacidos, sino también el fortalecimiento de las familias y el desarrollo social en la región.

1.3.3. Contribución académica

Esta investigación tiene una significativa contribución académica porque aborda el factor materno y las circunstancias relacionadas a bajo peso en neonatos a término, un tema poco explorado en contextos locales como Arequipa. Los hallazgos generarán conocimiento específico sobre cómo variables como el estado nutricional, las comorbilidades maternas y el acceso al control prenatal influyen en esta condición, aportando evidencia científica relevante para el ámbito académico y clínico. Además, el estudio fortalecerá las bases teóricas sobre salud materno-infantil en poblaciones

regionales, sirviendo como referencia para futuros estudios e investigaciones relacionadas con la prevención del BPN y la mejora de los resultados perinatales.

1.3.4. Originalidad

La presente investigación es original porque está enfocada en la relación que tiene el factor materno con bajo peso en nacimientos a término en un contexto de problemática de salud materna infantil dentro del el hospital regional Honorio Delgado Espinoza de la ciudad de Arequipa. Nuestra investigación se centra fundamentalmente bajo peso en neonatos, a diferencia de estudios anteriores con relación a nacimientos prematuros, este trabajo se focaliza en nacimientos a término, un área menos explorada, pero igualmente relevante. Además, considera las particularidades sociales, culturales y económicas de la región, ofreciendo un análisis contextualizado y único. Esto permitirá generar nuevas perspectivas y conocimientos aplicables tanto a nivel local como en otras regiones con características similares.

1.3.5. Interés Personal

El interés personal detrás de esta investigación surge de nuestro compromiso por contribuir al bienestar materno-infantil y promover acciones positivas en la salud pública de Arequipa. La elección del tema responde a nuestra motivación por comprender y abordar del porque se presenta bajo peso en nacimientos a término, una problemática que tiene impacto significativo en crecimiento y desarrollo de recién nacidos y sus familias. Asimismo, esta investigación representa una fuente de aplicación para nuestros conocimientos adquiridos y considerando un área de gran relevancia, promoviendo la implementación de estrategias preventivas que beneficien a la población y fortalezcan la atención de servicios en la región.

2. OBJETIVOS

- Identificar la frecuencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en el Servicio de Obstetricia del Hospital regional Honorio Delgado, Arequipa, 2024.
- Señalar los factores sociodemográficos asociados a bajo peso en recién nacidos a término en el Servicio de obstetricia del Hospital regional Honorio Delgado, Arequipa 2024.
- Identificar los factores obstétricos asociados a bajo peso en recién nacidos a término en el Servicio de obstetricia del Hospital regional Honorio Delgado, Arequipa 2024.

- Establecer los factores patológicos asociados a bajo peso en recién nacidos a término en el Servicio de obstetricia del Hospital regional Honorio Delgado, Arequipa 2024.
- Detallar los factores nutricionales asociados a bajo peso en recién nacidos a término en el Servicio de obstetricia del Hospital regional Honorio Delgado, Arequipa 2024.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Factores de Riesgo Maternos

Los factores de riesgo se tratan de aquellas características, situaciones o condición que presenta la madre, los estilos de vida su entorno que aumentan la probabilidad de aparición de alguna complicación en el embarazo, parto o fase postparto, estas condiciones pueden promover peso bajo en neonatos. Los factores de riesgo pueden presentarse aislada o combinadamente, incidiendo de forma negativa en correcto desarrollo, formación del embrión (6).

Entre las condiciones propias de la madre se pueden mencionar edades de gestación extremas, muy jóvenes o adolescentes o madres que están por encima de los 35 años, también se encuentran estados de desnutrición excesiva, la existencia de enfermedad crónica como deficiencias endocrinas, infecciones recurrentes, anemia, diabetes, o hipertensión. La presencia de trastornos obstétricos anteriores como partos prematuros, abortos o gestación múltiple. Las funciones placentarias pueden verse alteradas por todas estas condiciones limitando el acceso de oxígeno y nutrientes al embrión afectando su desarrollo normal (7).

Así también pueden existir características conductuales que se vinculan de forma directa como estilos de vida y hábitos. Como por ejemplo la administración de sustancias, nocivas como drogas, alcohol o tabaco, nutrición inadecuada, automedicación, escaso seguimiento a controles prenatales, estrés, descanso insuficiente. Estos hábitos pueden causar daño directo o indirecto a la criatura, provocando afectación a desarrollo dentro del útero y consecuentemente, aumentar las posibilidades de peso bajo en el neonato (8).

3.1.1. Factor Sociodemográfico.

Estos factores conforman un conjunto de aspectos de índole económico, social y demográfico que pertenecen a la mujer gestante y que directa o indirectamente influyen en el desarrollo de la gestación y en las condiciones del feto. Estas condiciones pueden incluir por ejemplo lugar de procedencia, vivienda de residencia, ingresos económicos, ocupación, nivel educativo, estado civil, edad materna, entre otros, lo cual refleja el contexto o circunstancia social donde se lleva el embarazo (9).

La edad conforma un aspecto fundamental puesto que la gestación en la adolescencia o después de los 35 años tiene un más alto riesgo de presentar alguna complicación, el peso bajo en neonatos puede generarse por la condición biológica de inmadurez del útero cuando el embarazo es precoz o por la presencia de complicaciones obstétricas y enfermedades crónicas cuando existe gestación en añosas. Otra circunstancia puede darse cuando por el escaso nivel educativo de la gestante se tiene poca práctica de hábitos saludables, inadecuados regímenes nutricionales, escasos controles prenatales, lo cual incide de forma negativa en el desarrollo embrionario (10).

De igual forma, el factor económico y las condiciones de vida impactan en la situación de la gestante para solventar las necesidades que genera el embarazo, el acceso a nutrición balanceada, así como la recepción de servicio de salud adecuado. Los entornos familiares inestables, condiciones de vivienda precarias, hacinamiento, servicios básicos deficientes, conforman situaciones que podrían generar estrés constante en la gestante, lo cual podría estar asociado al desenlace de consecuencias perinatales negativas para la gestante y el feto (11).

3.1.1.1. Edad De La Madre.

Un aspecto importante para la condición sanitaria general de la gestante es la edad, lo cual influye en su capacidad adaptativa para el afrontamiento fisiológico de su embarazo y en los cuidados prenatales recibidos, este factor evidencia la necesidad de realizar vigilancia diferenciada tanto a madres añosas como a aquellas muy jóvenes. El factor edad conforma un aspecto importante para la presencia de complicaciones en el embarazo y tiene un impacto significativo en el peso de los recién nacidos (12).

El embarazo en edades tempranas, particularmente en aquellas por debajo de 18 años, tienen mayor probabilidad de concepción de bebés con bajo peso al nacer, esta condición también se relaciona con la baja ingesta de nutrientes, acceso limitado a

servicios sanitarios de calidad y por la misma inmadurez emocional y fisiológica. De igual forma las gestantes añosas con embarazos por encima de los 35 años tienen exposición e incremento de manifestar partos prematuros, diabetes gestacional, preeclampsia y otras complicaciones obstétricas que pueden impactar de forma negativa en el normal desarrollo al interior del útero (13).

Para llevar a cabo la presente investigación, la edad materna se categorizó en tres intervalos de edad, menores a 18 años, entre 18 y 35 años y mayores de 35 años, ya que estos intervalos se consideran comúnmente como rangos de edad con mayores o menores riesgos dentro de la labor obstétrica.

3.1.1.2. Número de Hijos

Este número se refiere a la cantidad de embarazos que llevo una mujer durante toda su edad reproductiva, considerándose dentro de estos tanto los óbitos como los nacidos vivos. Dentro de las disciplinas de la salud pública y la demografía, este número permite realizar un análisis de los hábitos reproductivos femeninos y las relaciones con múltiples condiciones sanitarias, económicas y sociales (14).

Un número importante de investigaciones determinaron que la cantidad de hijos impacta en las condiciones de salud de la gestante y en el curso del embarazo. Aquellas sin hijos o en primera gestación.

Otros estudios encontraron que el número de hijos tiene influencia en las condiciones de salud maternas y evolución de la gestación. Aquellas con primera gestación o sin hijos generalmente tienen riesgo bajo de alguna complicación relacionada de carácter obstétrico. Lo contrario ocurren en las mujeres que ya tuvieron de uno a tres hijos, quienes pueden tener riesgos moderados relacionados al desarrollo obstétrico propiamente generado por el embarazo. Así también las mujeres que tienen más de tres hijos pueden tener más altas probabilidades de mostrar complicaciones obstétricas, como bajo peso en neonatos, de manera especial cuando el embarazo se produce nuevamente, con periodos intergenésicos muy cortos, esta situación conforma una limitante para la correcta recuperación del útero de la madre (15)

3.1.1.3. Instrucción

El grado educativo o nivel de instrucción correspondiente que la gestante tiene, conforma una variable importante para la asimilación de actitudes, conocimientos y habilidades que tienen un impacto directo en la toma de decisiones y la adopción de estilos de vida. Para la salud reproductiva de la mujer, el grado de instrucción está

asociada a su grado de entendimiento del cuidado prenatal que debe llevar, la correcta adopción de métodos anticonceptivos y su la adecuada interpretación de las recomendaciones dadas por los especialistas de salud (16).

De esta forma, un buen nivel educativo contribuye en las capacidades individuales autónomas para asumir hábitos adecuados relacionados a la salud gestacional y de los hijos, promoviendo el autocuidado responsable en la gestación. Analíticamente el grado de instrucción ha sido categorizado en tres formas: nivel primario, nivel secundario y nivel superior, teniendo en cuenta que cuanto mayor sea el nivel de instrucción, mayores serán las probabilidades de asumir hábitos preventivos y mejorara el uso de los servicios de salud (17).

3.1.1.4. Estado Civil

Esta condición se refiere al estado social y legal que establece el hecho conyugal del individuo, el estado civil puede ser conviviente, casado, soltero, separado, divorciado o viudo. Esta condición determina directamente el entorno familiar, social y económico de la persona, estos aspectos repercuten en la estabilidad emocional, desarrollo de la gestación y en la adopción de los hábitos de salud que se deben llevar durante el embarazo (18).

Diversos estudios observaron que las gestantes que cuentan con el apoyo de su pareja y mayor estabilidad emocional, lo cual favorece a un mejor monitoreo de las recomendaciones sanitarias y control prenatal. Por el contrario, el contexto de las gestantes solteras puede ser de diversas realidades que determinan sus hábitos y mayores accesos a servicios de apoyo sanitario (19).

En la valoración del estado civil se realiza su clasificación en estados pudiendo ser solteros, casados, convivientes y otros que pueden ser separados divorciados o viudos. Estas categorías permiten un análisis de las diferencias de nivel en apoyo familiar, estabilidad social y otros factores que pueden impactar en el peso del neonato y la salud de la gestante (19).

3.1.1.5. Consumo de Sustancias

La ingesta de sustancias incluye el consumo de alcohol, tabaco y otras sustancias que tienen provocar efectos negativos en la salud física, mental y reproductiva de la gestante. Durante el desarrollo del embarazo, estos estimulantes pueden modificar el normal desarrollo del feto, influyendo en la capacidad y comportamiento de la mujer

para asumir con las recomendaciones médicas y la asistencia regular al seguimiento del control prenatal (20).

Así también, la ingesta de sustancias está relacionada a hábitos de más alto riesgo, como el descuido del autocuidado, reducción de la percepción de peligro, desorganización y desinformación durante el embarazo, esta condición promueve la presencia de complicaciones perinatales y maternas (21).

En su análisis, la ingestión de sustancias se define en dos escalas: ausencia de consumo y existencia de consumo. Esta categorización hace posible la identificación de relaciones entre resultados del embarazo y consumo de sustancias, lo cual contribuye a la identificación anticipada de algún factor de riesgo que pueda presentar la población de gestantes (21).

3.1.2. Factor Obstétrico.

Dentro de este parámetro se incluyen ciertos antecedentes y condiciones vinculados con embarazos previos, complicaciones presentadas en partos y gestaciones anteriores, estos parámetros impactan en el adecuado desarrollo intrauterino y en la salud de la gestante. Estos aspectos obstétricos incluyen placenta previa, prematuro desprendimiento de placenta, infecciones durante la gestación, diabetes gestacional, preeclampsia, antecedentes de parto prematuro entre otras complicaciones que influyen en el embarazo normal (22).

Así también, algunas condiciones como intervalo entre embarazos, cantidad de embarazos previos, características de partos anteriores (presencia de complicaciones en cesáreas previas) podrían elevar los riesgos de presencia de algún evento adverso en el embarazo actual. Estos factores tienen influencia directa en el peso del neonato, puesto que dolencias como la hipertensión y diabetes gestacional pueden generar restricciones para el desarrollo intrauterino, en tanto que otras condiciones como implantación anormal de la matriz y presencia de embarazos múltiples podrían promover mayor prematuridad (23).

En ese sentido, un monitoreo correcto con continuos y oportunos controles prenatales, es crucial para un diagnóstico anticipado en la solución de cualquier alteración, ayudando de esta manera a la disminución de cualquier alteración y mejora en los pronósticos de complicaciones perinatales (22).

3.1.2.1. Control Prenatal.

Los controles prenatales representan un aspecto obstétrico crucial que tiene un impacto significativo en el curso de la gestación y el peso del recién nacido. Este parámetro considera las atenciones médicas regulares y continuas que se les da a las mujeres en la gestación, a fin de evaluar las condiciones del normal desarrollo, detección de probables riesgos y asegurar un buen desarrollo del feto. Este registro consiste en la ejecución periódica de consultas relativas a presión arterial, realización de análisis de glucosa, ecografías, análisis de sangre, entre otros. La ejecución controlada de estos controles hace posible una identificación anticipada de posibles riesgos como hipertensión, diabetes gestacional o infecciones, que podrían afectar tanto a la salud del feto como de la embarazada. La ausencia de controles prenatales o inasistencias regulares puede estar asociado con mayores probabilidades de presentar complicación, como bajo peso al nacer ya que evita el tratamiento oportuno y el diagnóstico de situaciones que afectan a la salud del embrión y la gestante (24).

Según lo recomendado por el Ministerio de Salud (MINSA) y la organización Mundial de la Salud (OMS) el control prenatal se categoriza de dos formas: Inadecuado cuando los controles realizados son por debajo de 6, se realizan de manera tardía (después de los tres meses) o cuando frecuencia de visitas es irregular y adecuado cuando se cumplen con más de 6 controles en el embarazo, se realizan periódicamente correspondiendo a cada trimestre su distribución. Esta categorización hace posible el manejo entre los resultados materno-infantiles realizados y la calidad de los controles prenatales (25).

3.1.2.2. Número de Abortos.

La cantidad de abortos, tanto inducidos como espontáneos conforman una variable obstétrica fundamental que impacta en el resultado de los próximos embarazos y en la salud reproductiva. Aquellas mujeres que han registrado abortos pueden afrontar, mayores riesgos de tener complicaciones en sus próximas gestaciones, lo cual también incluye la tenencia de bajo peso del recién nacido y partos prematuros. Esto se produce porque los abortos realizados alteran la anatomía del útero, quedando cicatrices internas o debilidad en el cuello del útero, esto eleva las probabilidades de dificultades en la gestación como alteraciones de desarrollo embrionario y partos prematuros. También la cantidad de abortos, principalmente los realizados en fases avanzadas de gestación

provocan que las mujeres experimenten alteraciones emotivas y hormonales, lo cual afecta negativamente a su salud en embarazos posteriores. El tipo de aborto realizado, el número de veces, como también las causas subyacentes, representan parámetros importantes en todo análisis de riesgos obstétricos de la embarazada. Un correcto control médico y monitoreo permanente en el desarrollo de la gestación resulta clave para reducir cualquier riesgo relacionado a abortos previos, garantizando un embarazo adecuado (26).

Respecto a la clasificación, la cantidad de abortos se puede valorar ordinalmente como: ausencia, uno, dos, tres, más de tres abortos, con la finalidad de denotar su vínculo con algún desenlace perinatal. Esta clasificación ayuda en la evaluación de las consecuencias acumulativas de los abortos realizados en la salud materna y del recién nacido (27).

3.1.2.3. Embarazo Gemelar

Este factor está referido a una condición del embarazo que admite el desarrollo de dos embriones simultáneamente al interior del útero. El embarazo gemelar se puede clasificar en monocigótico (donde un único ovulo fecundado a lugar a dos gemelos), o dicigótico (donde en el mismo ciclo dos óvulos diferentes son fecundado). Aunque porcentualmente representan una cantidad mínima de embarazos, es un factor relevante porque aumentan los riesgos para la salud de la madre y de los embriones que darán lugar a nuevos neonatos (28).

El embarazo gemelar está relacionado con una elevación en la frecuencia de alteraciones como un impedimento del normal desarrollo al interior del útero, preeclampsia, hemorragias y partos prematuros. El periodo perinatal, los neonatos podrían presentar alta frecuencia de bajo peso, por la reducción en el espacio dentro del útero y la competición por el suministro de alimentos u oxígeno. También los controles prenatales en embarazo gemelar exigen ser más rigurosos, mayores frecuencias de evaluación y máxima especialización para evitar desenlaces negativos (29).

Respecto de la evaluación de embarazos gemelares su registro se puede realizar dicotómicamente en: si hay presencia de embarazo gemelar y no hay presencia de embarazo gemelar. Esta valoración facilita la identificación adecuada de los impactos de este parámetro en el peso de los recién nacidos y la salud materna (30).

3.1.3. Factor Patológico.

Esta condición esta referida a un factor médico o enfermedad cualquiera que afecta a la salud materna en la gestación y que eleve los riesgos de alteraciones del normal desarrollo intrauterino, incluyendo bajo peso en neonatos. Los factores patológicos más frecuentes que impactan en la gestación y se relacionan con peso bajo en neonatos pueden incluir hipertensión, diabetes mellitus, trastornos respiratorios, enfermedades renales, enfermedad tiroidea y otras enfermedades crónicas. Estos trastornos pueden afectar la distribución de nutrientes y flujo sanguíneo al embrión impidiendo su adecuado crecimiento (31).

3.1.3.1. Enfermedad Hipertensiva del embarazo

En la gestación la hipertensión gestacional hipertensión arterial, está definida como el estado clínico caracterizado por una elevación permanente de la presión sanguínea que se pone de manifiesto luego de las veinte semanas de gestación en mujeres normalmente sin hipertensión. Esta alteración representa el principal factor de riesgo asociados peso bajo en recién nacidos, esto porque limita la irrigación sanguínea por la matriz, reduciendo la distribución de oxígeno y nutrientes al embrión generando afectación al potencial de crecimiento fetal (RCIU) (32).

De acuerdo con las guías del ministerio de salud (MINSA) y la organización mundial de la salud (OMS) se da hipertensión gestacional cuando la PAD es mayor o igual a 90 mmHg y la PAS mayor o igual a 140 mmHg, realizando dos mediciones en un periodo de 4 horas. Si esta alteración además se presenta con proteinuria ≥ 300 mg/24 hrs o da evidencias de alteración enzimática hepática, edema, trastornos visuales o cefalea permanente se le puede clasificar como preeclampsia (33).

Respecto de su clasificación, la hipertensión en el embarazo se puede medir dicotómicamente, como: Si se registra su presencia y no se registra su presencia en las gestantes, esto posibilita una clara identificación en la existencia de casos que pueden representar condiciones de riesgo.

3.1.3.2. Diabetes

Esta patología durante la gestación es un trastorno metabólico que se caracteriza por la escasa tolerancia a los carbohidratos, identificada por primera vez en el embarazo. Está relacionado con hiperglucemia lo cual puede producir alteraciones como partos

distócicos, macrosomía y también restricción del desarrollo intrauterino lo cual podría derivar en bajo peso al nacer. La diabetes se diagnostica mediante análisis de sangre, se considera patología cuando los valores sobrepasan 140 mg/dl a las 2 horas o al registro de más de dos glucemias en ayunas mayores a 101mg/dl (34).

Al verificar su valoración se realiza dicotómicamente: si, cuando se presenta al cumplir los criterios de diagnóstico definidos de laboratorio y no cuando no hay complicaciones (35).

3.1.3.3. Anemia

La presencia de anemia en el embarazo es una afección común, esta caracterizada por una disminución en la capacidad de distribuir el oxígeno hacia todo el cuerpo. En la gestación, los volúmenes de sangre aumentan de manera significativa, esto podría disminuir las concentraciones de hemoglobina, y si la gestante esta debilitada, la anemia puede agravarse por el déficit nutricional esencial en hierro (Fe), vitamina B12 o ácido fólico. La anemia en el embarazo puede incrementar los riesgos de complicaciones materna y para el feto, provocando un bajo peso al momento de nacer, nacimientos prematuros o afectación en el desarrollo del embrión. El método de tratamiento para la anemia puede incluir medidas dietéticas, administración de ácido fólico, y suplementos de hierro para nivelar la hemoglobina y garantizar el adecuado desarrollo intrauterino (36).

Respecto de la categorización de la anemia esta va determinada considerando los niveles hematológicos determinados. Existe anemia en el embarazo cuando los niveles de hematocrito están por debajo del 33% y los niveles de hemoglobina son inferiores a 11 g/dl en el noveno mes de embarazo. Esta clasificación permite evaluar a las gestantes mediante dos categorías. Si (existe presencia de anemia) y no (no existe presencia de anemia), esta clasificación facilita la determinación de este factor de riesgo asociado a embarazo (37).

3.1.3.4. Infección del tracto urinario (ITU)

Las infecciones por tracto urinario son afecciones bastante recurrentes con impactos negativos en la salud de la gestante y del embrión. Se da cuando existe proliferación de patógenos (bacteriuria) presentando o no sintomatología clínica. Si se ignoran los síntomas, se podría producir la pielonefritis alta provocando contracción en el útero, riesgos de tener parto prematuro o bajo peso al nacer. Los patógenos más

comunes podrían ser *Klebsiella pneumoniae* o *Escherichia coli*. Se diagnostica su presencia realizando urocultivos y su atención oportuna puede reducir de manera significativamente cualquier complicación en el embarazo (38).

3.1.3.5. Hipertensión arterial crónica

Consiste en una afección crónica caracterizada por un aumento constante de la presión arterial con niveles por encima de la normalidad, si la presión diastólica es igual o está por encima de 90 mmHg y la presión sistólica es igual o está por encima de 140 mmHg medidas dos veces en un periodo de tiempo se dice que existe hipertensión. El carácter de esta afección puede ser esencial (primaria) cuando no se le identifica una causa o de tipo secundario cuando es el resultado de otra afección como patologías endocrinas o renales.

En la gestación, la hipertensión se pone de manifiesto después de las 20 semanas de embarazo y puede resolverse con el parto o puede presentarse como hipertensión crónica (manifestándose antes de las 20 semanas y permanecer después del parto). Estas dos manifestaciones tienen riesgos para la presencia de preeclampsia, provocar entorpecimiento del desarrollo intrauterino y bajo peso en neonatos, a causa de la baja distribución de sangre entre la placenta y el útero o insuficiente llegada de oxígeno y nutrientes al embrión (39).

3.1.3.6. Otras Patologías

En este grupo se encuentran otras afecciones o condiciones clínicas que pueden estar presentes en la gestación y que por lo general no son trastornos muy comunes como la anemia o hipertensión gestacional, sin embargo, pueden igualmente afectar al desarrollo del normal embarazo y bienestar del embrión. Algunas patologías a considerar son por ejemplo trastornos endocrinos, renales o respiratorios, infecciones enfermedades del sistema inmunitario que podrían afectar el desarrollo intrauterino, interferir con la irrigación sanguínea placentaria, incrementando los riesgos de bajo peso en neonatos, partos prematuros. La identificación anticipada y realización de controles adecuados para estas patologías son fundamentales para disminuir los riesgos y mejorar el pronóstico perinatal (40).

3.1.3.6.1. Cardiopatías

Se trata de un conjunto de patologías relacionadas con problemas en el funcionamiento del músculo cardíaco. En la gestación las cardiopatías sean estas adquiridas o de origen congénito, influyen en el bienestar del embrión y el desarrollo

del embarazo. Estas patologías alteran el normal funcionamiento del corazón que debe adaptarse a las exigencias fisiológicas de un embarazo, lo cual incrementa la posibilidad de partos prematuros, bajo peso al nacer, preclamsia o de sufrir insuficiencia cardiaca. El grado de afectación depende de la persistencia y tipo de cardiopatía, también influyen la calidad de control médico realizado en el embarazo. Un control interdisciplinario y manejo prenatal adecuado resulta crucial para prevenir la manifestación de complicaciones garantizando un desenlace favorable para el feto y la gestante(41).

3.1.3.6.2. Enfermedades Autoinmunes

Las enfermedades autoinmunes son patologías donde el sistema inmunitario esta alterado, las defensas que normalmente están encargadas de combatir a agentes perjudiciales extraños equivocan su función atacando a células propias. Durante la gestación, algún trastorno como el lupus eritematoso sistémico y el síndrome antifosfolípido pueden afectar negativamente a la salud del embrión y la gestante, provocando trastornos en la circulación de la placenta, desencadenando RCIU (restricción del crecimiento intrauterino), preeclampsia, partos prematuros, o desencadenas abortos espontáneos. El nivel de gravedad es dependiente del tratamiento recibido, la actividad de la respuesta inmunitaria y el tipo de enfermedad. Un control prenatal adecuado y monitoreo del grupo medico multidisciplinario resulta fundamental para promover una gestación saludable.

3.1.3.6.3. RCIU

La restricción de crecimiento intrauterino (RCIU) es una patología donde el embrión no alcanza a tener tamaño normal considerando sus fases dentro del útero, como resultado de limitaciones en su desarrollo. Por lo general se le diagnostica cuando el peso del feto es inferior al percentil 10 considerado a su edad intrauterina. Esta patología puede tener su origen en factores maternos como anemia, desnutrición e hipertensión, factores placentarios como desprendimiento prematuro o insuficiencia placentaria, factores fetales como infecciones o malformaciones. La restricción de crecimiento intrauterino representa una condición de riesgo importante para mayor frecuencia de morbimortalidad perinatal, sufrimiento fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer. Su identificación anticipada mediante ecografías y en el control prenatal permite su tratamiento oportuno mejorando el pronóstico (42).

3.1.4. Factor Nutricional

Este factor esta referido a la condición nutricional y alimentaria de la mujer embarazada, tiene influencia en el crecimiento y desarrollo del embrión como en su peso. Una alimentación adecuada que contenga proteínas, hierro, ácido fólico, calcio y vitaminas resulta importante para garantizar un desarrollo fetal adecuado y del equilibrio metabólico. En cambio, una inadecuada ingesta de nutrientes esenciales o desbalanceada puede generar consecuencias que afectan directamente a peso bajo en neonatos, partos prematuros o impedimento de un buen desarrollo intrauterino. El factor nutricional se evalúa considerando la ganancia de peso de la estante durante el embarazo, considerándose un parámetro indirecto de la condición nutricional y de la incorporación energética durante todo el embarazo.

Según los niveles referenciales fijados por el IOM (Instituto de medicina), los intervalos de ganancia de peso van según el índice de masa corporal donde antes de la gestación: si hay bajo peso con IMC < 18,5 entonces la ganancia debería ser entre 12.5 y 18kg, si hay peso normal con IMC entre 18,5-24,9 entonces la ganancia debería ser entre 11.5 y 16kg, si hay sobrepeso con IMC entre 25-29.9 entonces la ganancia debería ser entre 7 y 11.5kg y si hay obesidad con IMC \geq 30 la ganancia debería ser entre 5 y 9 kg. En el presente estudio este factor se ha clasificado de la siguiente forma: bajo, cuando es menor al intervalo sugerido por el IMC; adecuado, cuando es esta dentro del intervalo recomendado y alto, cuando está por encima del nivel establecido, esto permite determinar la relación con impactos negativos en el embarazo (43).

3.1.4.1. Ganancia Peso en gestantes.

La ganancia de peso en gestantes es la condición donde el peso se ve aumentado desde la etapa inicial esta el final del embarazo, este es un parámetro central para del desarrollo del embrión, el parto y la salud de la gestante. Una ganancia de peso insignificante puede relacionarse con partos prematuros, bajo peso e impedimento del desarrollo intrauterino, mientras que un aumento excesivo provoca alteraciones como cesárea, diabetes o hipertensión gestacional. Por este motivo la ganancia de peso en la gestación es fundamental para el control de una gestación saludable (44).

Respecto de su categorización, este factor se ha clasificado de la siguiente manera: baja cuando el aumento está por debajo del nivel sugerido por el IMC, adecuada si la ganancia está dentro de los límites establecidos y alta cuando el incremento excede lo establecido en el IMC. De acuerdo con las guías del MINSA y la OMS antes de la

gestación bajo peso con IMC < 18,5 la ganancia debe ser entre 12.5 a 18kg, peso normal con IMC entre 18.5 y 24.9 la ganancia debería ser entre 11.5 y 16kg, sobrepeso con IMC entre 25 y 29.9 la ganancia debería ser entre 7 a 11.5kg y obesidad con IMC \geq 30 la ganancia entre 5 a 9 kg. Tal clasificación ayuda a conocer la relación entre la nutrición materna y bajo peso al momento de nacer (45).

3.2. Recién nacido con bajo peso al nacer

En particular la categoría de bajo peso al nacer se refiere a los nacidos con peso que se encuentra por debajo de 2.5 kilogramos. Este parámetro es utilizado para analizar cualquier complicación en neonatos, ya que los bebés nacidos con bajo peso tiene mayor vulnerabilidad a problemas de desarrollo, infecciones y afecciones respiratorias. El peso al momento de nacer está clasificado en tres niveles: peso extremadamente bajo cuando < 1.0Kg, peso muy bajo cuando < 1.5Kg y bajo peso cuando es < 2.5Kg, cada uno de estos intervalos se relaciona con riesgos de morbilidad y mortalidad en neonatos. Algunas patologías como diabetes, hipertensión, desnutrición en gestantes y otras afecciones en el embarazo pueden provocar impedimento de desarrollo fetal y bajo peso (46).

En la valoración del bajo peso al nacer se establecen tres niveles: peso bajo en extremo cuando el recién nacido pesa menos de 1Kg, peso muy bajo cuando esta entre 1 y 1.499 Kg y bajo peso cuando tiene entre 1.5 y 2.499 Kg. Esta valoración hace posible mayor precisión al establecer los niveles de riesgo neonatal y así dirigir mejor la orientación médica para el mejor desarrollo y finalización del embarazo (47).

3.2.1. Peso en recién nacidos.

El peso en recién nacidos es un factor antropométrico encargado de medir cuanto pesa el bebé el momento de nacer, es expresado en gramos. Es un factor que establece el crecimiento dentro del útero y la situación de salud, las condiciones del embrión, la placenta y desarrollo del embarazo (48).

Según la organización mundial de la salud se establecen tres categorías: peso bajo si está por debajo de 2500gr, peso adecuado cuando esta entre 2500 y 3999gr y macrosomía o peso elevado cuando está por encima de 4000gr. Este parámetro representa un predictor central de morbilidad y mortalidad neonatal, ya que el bajo peso al momento de nacer está asociado a un más alto riesgo de complicaciones infecciosas, metabólicas y respiratorias del neonato (49).

4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

4.1. Antecedentes internacionales

a). Autor: Méndez, C (Ecuador).

Título: EVALUACIÓN NUTRICIONAL MATERNA Y SU INFLUENCIA EN EL BAJO PESO AL NACER DE LOS RN. HOSPITAL BÁSICO MANGLAR ALTO 2022 (50).

Resumen. Esta investigación tuvo como objetivo determinar la condición nutricional de las gestantes en relación con peso bajo en neonatos en el Hospital Básico Manglar alto en el año 2022. El análisis de la condición de gestantes arranco desde el principio, luego realizando su seguimiento, evaluando la condición nutricional para luego determinar la probabilidad de bajo peso en recién nacidos. **Metodología.** el tipo de investigación realizada fue de corte transversal, de carácter descriptivo con enfoque cuantitativo, de corte transversal, de nivel correlacional, retrospectivo e inductivo-deductivo. La muestra consistió en 50 personas en puerperio al azar, se realizó muestreo por conveniencia, de tipo no probabilístico. Se empleo dos instrumentos de recopilación: una ficha de observación y un formato de encuesta. **Conclusión.** según los resultados se encontró que 40% de las mujeres tenían edades entre 15 y 20 años. En cuanto al estado nutricional de las mujeres 56.4% tienen IMC por encima de 26, respecto al estado de los neonatos 68% tuvieron un peso de 2.5 a 3Kg, 24% de neonatos registraron bajo peso en el nacimiento, estos hallazgos han permitido confirmar la hipótesis de investigación donde la condición nutricional de las embarazadas tiene influencia de central de riesgo en al bajo peso a momento del nacimiento en neonatos.

b). Autor: Tuñón, S.; Delgado, A.; Villarino, P.; Carná, S.; Nocita, S.; Trave, F.; Bollo, A.; Ravazzini, L.; Dionicio, M. y Calcagno, M. (Argentina).

Título: RELACIÓN ENTRE FACTORES MATERNOS Y EL BAJO PESO AL NACER DE RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN UN HOSPITAL MATERNO INFANTIL DE BAJA COMPLEJIDAD DE LA MATANZA, BUENOS AIRES, ARGENTINA (51).

Resumen: esta investigación tuvo como objetivo el conocimiento de la asociación entre bajo peso en neonatos y algunos factores maternos realizando a evaluación en niños a término en el hospital Teresa Germani de la ciudad de Buenos aires en un periodo de 2018 hasta 2019. **Metodología.** El estudio realizado fue de tipo caso-control con

paridades 1.1, se consideró una muestra de 111 casos control. Para la recopilación de información se hizo la revisión de historias clínicas e información obstétrica, empleando para el procesamiento de datos el software InfoStat. **Resultados.** En los hallazgos encontrados se verifica la presencia de relación significativa entre edad materna y los siguientes factores: con $p=0.0274$ para bajo peso en neonatos, con $p=0.001$ para edad gestacional, con $p=0.0289$ para consumo de folatos, con $p=0.0033$ para tipo de parto. Se verifica también relación entre embarazo en menores de 18 años y bajo peso en neonatos con $p=0.0239$. En cambio, al analizar la relación con peso materno en la gestación no se verificó la existencia dada un $p=0.3845$ **Conclusión.** Entre los principales factores asociados a bajo peso en neonatos se encontró cesárea, gestación por debajo de 40 semanas, primiparidad y edad adolescente de gestación.

c). **Autor:** Della, F.; Singh, V.; Goyechea, J.; Zimmer, M.; Contreras, N. (Argentina).

Título: PESO DE RECIÉN NACIDOS Y SU RELACIÓN CON FACTORES MATERNOS SOCIODEMOGRÁFICOS, OBSTÉTRICOS Y DEL PROCESO DE ATENCIÓN DURANTE EL CONTROL PRENATAL. SALTA CAPITAL, ARGENTINA (52).

Resumen. Esta investigación tuvo por objetivo realizar una caracterización en recién nacidos según parámetros obstétricos maternos y variables sociodemográficas en los procesos de control de las gestantes identificando relaciones con bajo peso al nacer.

Metodología. La investigación fue transversal descriptiva, analizando la data de fuentes secundarias, el tamaño de muestra fue de 51711 mujeres y neonatos quienes se atendieron en el Hospital Público Materno Infantil desde el año 2002 hasta el año 2011. Se empleó la regresión logística binaria como prueba estadística, considerando variables dependientes alto peso de nacimiento (> 4000 gr) y bajo peso nacimiento (< 2500 gr).

Resultados. El estudio reportó que hay factores asociados a bajo peso como gestantes añosas, maternidad primigesta, abortos o nacidos muertos, madres solteras, nivel educativo bajo, peso pregestacional bajo, IMC bajo, atención tardía al embarazo, inadecuada realización de controles. Se encontró también que un elevado peso al nacer se relacionaba con gestaciones por encima de 35 años, alto número de partos, alto IMC y talla materna, y control prenatal tardío. **Conclusión.** Se determinó que algunos factores obstétricos y sociodemográficos junto a la atención prenatal tienen influencia en el alto y bajo peso en neonatos, se requiere la urgente atención dirigida a la salud materna y neonatal con intervenciones integrales.

4.2. Antecedentes nacionales

a) **Autor:** Cruz A, Mendoza V. (Huacho, Lima)

Título: FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO, HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO, 2018 – 2021 (53).

Resumen. Este estudio tuvo por finalidad identificar los parámetros maternos asociados a peso bajo en neonatos en el Hospital Regional de Huacho durante los años 2018 a 2021. **Metodología.** El estudio realizado fue de corte transversal, correlacional, retrospectivo, de diseño no experimental. El tamaño de muestra fue de 100 casos y 200 controles. **Resultados.** En la investigación se informó que ciertos factores como y preclamsia con OR = 2.623; IC 95%: 1.049 – 6.556, maternidad mayor de 35 años con OR = 2.63; IC 95%: 1.486 – 4.419 y obesidad pregestacional con OR = 2.341; IC 95%: 1.026 – 5.34, aumentan los riesgos de bajo peso al nacimiento. En cambio, otras variables como obesidad pregestacional, frecuencia de control prenatal, grado de instrucción, hipertensión, gestantes menores de 19 años y estado civil, no tuvieron relación significativa con bajo peso. **Conclusión.** Algunos factores como preeclampsia, gestación en edad avanzada y sobrepeso tienen mayor riesgo de bajo peso al nacer.

b). **Autor:** García F, Morales J

Título: FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL SERVICIO DE MATERNIDAD DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN, 2024 (54)

Resumen: Esta investigación tuvo como objetivo la determinación de algunos factores maternos asociados con bajo peso en recién nacidos Hospital materno infantil El Carmen, año 2024. **Metodología.** El diseño del estudio fue de Caso-control, nivel básico, transversal, retrospectivo, de tipo relacional cuantitativo. Se analizaron 350 historia clínicas de los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2023, se seleccionaron 40 casos y 80 controles de forma probabilística. Se realizó la revisión documental como técnica de investigación y una ficha para riesgos maternos y otra para bajo peso en neonatos como instrumentos. La prueba estadística fue Odds Ratio (OR), chi cuadrado y la regresión multivariada. **Resultados.** Se encontró que existe relación entre bajo peso a momento de nacer y los siguientes factores: cantidad de hijos con OR = 7.118, IC95%: 2.459–21.01, escolaridad con OR = 11.75, IC 95%: 3.406-40.554, presencia paterna en la gestación con OR = 8.188, IC 95%: 2.566-26.124, controles

prenatales con OR = 25.082, IC 95%: 4.336-145.080, periodo intergenésico con OR = 6.717, IC 95%: 1.825-24.719, hipertensión con OR = 65.437, IC95%: 16.489-259.695 y pielonefritis con OR = 2.597, IC 95%: 1.157-5.829. Sin embargo, no hubo relación con preeclampsia dado que OR = 3.795 y $p = 0.59$ **Conclusión.** Se encontró que ciertos factores sociodemográficos, obstétricos y patológicos de las gestantes estuvieron relacionados de manera significativa con bajo peso en neonatos. No se encontró asociación con factor nutricional.

c). **Autor:** Lázaro, F. Ortiz T. (Satipo).

Título: FACTORES MATERNOS ASOCIADOS AL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL II-1, SATIPO, 2021–2023 (55).

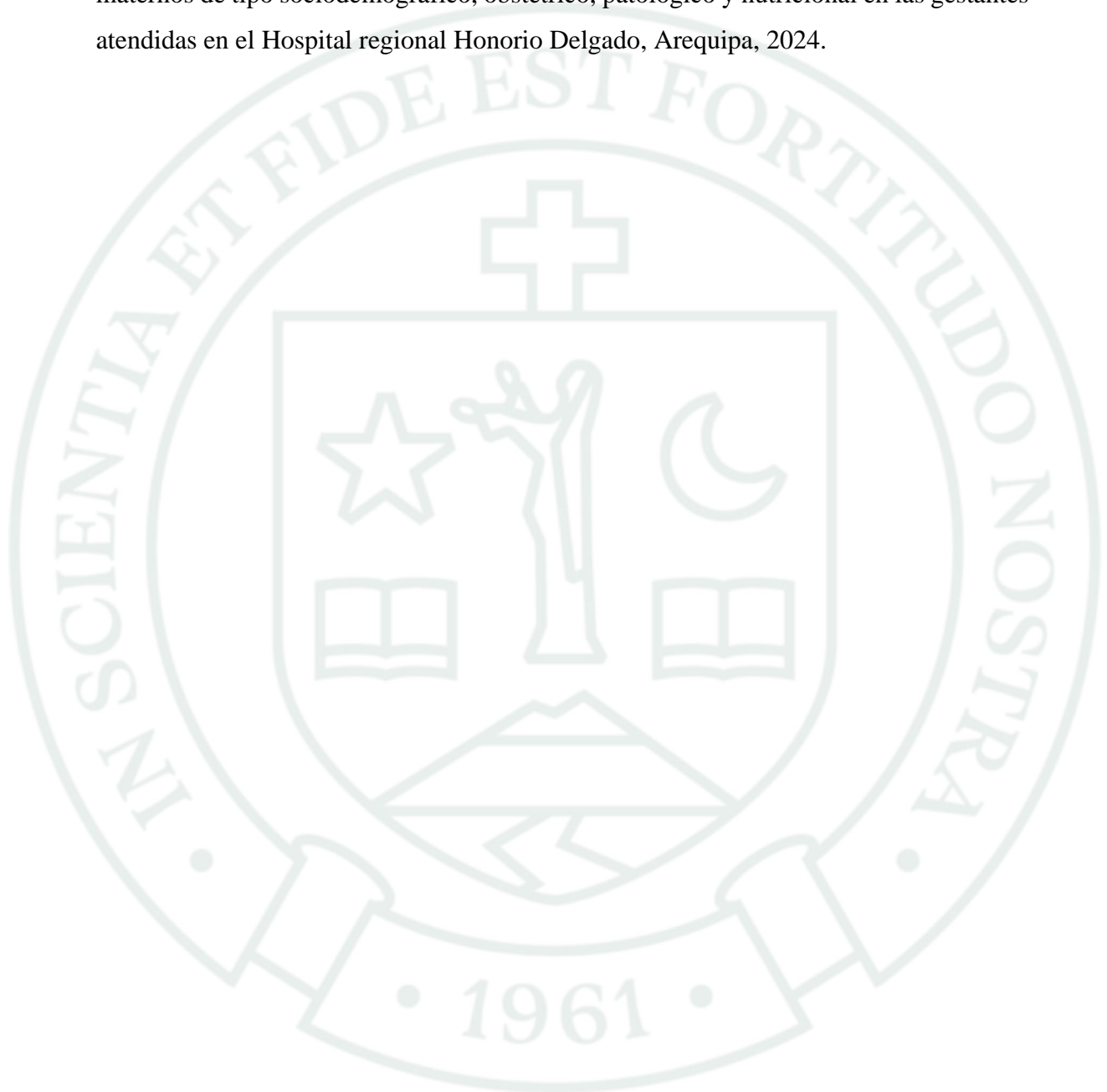
Resumen: el objetivo del estudio fue la identificación de factores maternos relacionados a bajo peso en neonatos en el Hospital II-1 de Satipo en el periodo 2021–2023.

Metodología: Consistió en una investigación de nivel relacional, de corte transversal, no experimental, observacional de tipo básico. La muestra fue integrada por 137 pacientes con sus respectivas historias clínicas. El instrumento fue una ficha de recolección de datos. **Resultados:** Se encontró que 36.5 % de mujeres sobrepasaron los 30 años, 54.7% tenían estudios secundarios, el 49.6% eran convivientes y el 56.2% tenían de ocupación amas de casa. En cuanto a factores obstétricos 57.7% registraron trastornos hipertensivos de embarazo, 70.1% tenían anemia, el 66.4% eran multíparas, 45.3% tuvieron periodo intergenésico menor de dos años. Aun así, el análisis demostró la no existencia de relación significativa entre factores sociodemográficos y bajo peso en recién nacidos ($\alpha=0,056$), en tanto que algunos factores obstétricos si tuvieron significativa asociación ($p<0,05$). **Conclusión:** se encontró que algunos factores obstétricos como trastornos hipertensivos del embarazo, anemia, multiparidad y periodo intergenésico corto estuvieron significativamente asociados con bajo peso al nacer durante el periodo de estudio.

5. HIPÓTESIS

Dado que los recién nacidos de bajo peso constituyen una causa importante de morbimortalidad en el periodo neonatal.

Es posible que el bajo peso al nacer esté relacionado con la presencia de factores maternos de tipo sociodemográfico, obstétrico, patológico y nutricional en las gestantes atendidas en el Hospital regional Honorio Delgado, Arequipa, 2024.





CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTO Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnica

La técnica que se aplicó es la observación documental

1.2. Instrumentos

El instrumento que se utilizó es mediante una ficha de recolección de datos.

TABLA 2
INSTRUMENTOS

VARIABLE	DIMENSIONES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Variable	Factores		
Independiente:	sociodemográficos		
Factores maternos	Factores obstétricos	Observación documental	Ficha de recolección de datos
	Factores patológicos		
	Factores nutricionales		
Variable Dependiente:			
Bajo peso al nacer			

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ubicación Espacial

El presente trabajo se llevó a cabo con los recién nacidos con bajo peso en el Hospital regional Honorio Delgado de la ciudad de Arequipa.

El cual está ubicado en el departamento y provincia de Arequipa, con dirección en la Av. Alcides Carrión, Arequipa 04002 (Anexo 1).

2.2. Ubicación Temporal

2.2.1. Cronología

El presente estudio se realizó desde el mes de julio a agosto del 2025.

2.1.2. Visión temporal

Visión Retrospectiva.

2.2.3. Corte temporal

De corte transversal.

2.3. Unidad de estudio

2.3.1 Población

La presente investigación se realizó de manera retrospectiva en el Hospital Regional Honorio Delgado durante el año 2024. Del total de 2635 recién nacidos vivos registrados en dicho periodo, se identificaron 80 neonatos a término con bajo peso al nacer que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Asimismo, para el análisis comparativo se incorporó un grupo de 80 neonatos a término con peso adecuado al nacer, conformando una muestra total de 160 recién nacidos.

2.3.2 Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de neonatos a término con bajo peso en el Hospital regional Honorio Delgado en el año 2024.
- Historias clínicas de neonatos a término con peso adecuado al nacer seleccionados como grupo comparativo.
- Historias clínicas maternas de gestantes cuyos recién nacidos formaron parte del estudio.
- Neonatos a término con registro completo de las variables maternas y neonatales de interés.

2.3.3 Criterios de Exclusión

- Expedientes clínicos incompletos
- Expedientes clínicos ilegibles
- Neonatos con malformaciones congénitas o anomalías estructurales que puedan alterar el peso al nacer.
- Historias clínicas que no consignen la información necesaria para el análisis de las variables en estudio.

3. ESTRATEGIA PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1 Organización

a) Autorización

Se requirió el permiso al director del Hospital regional Honorio Delgado y a la jefatura del Departamento de Gineco – Obstetricia. (Anexo 2).

b) Supervisión de control

Se mantuvo un cuidado estricto en la recolección de datos y con el instrumento aplicado.

3.2 Recursos

a) Recursos humanos:

Investigadores:

Román Escobedo, Ximena Kristell

Quispe Álvarez, Melitza Paulina

Asesora:

Dra. Guillen Pinto Mercedes Susana

b) Recursos físicos:

Fichas de recopilación de información.

Impresora

Material de escritorio.

c) Recursos financieros:

Autofinanciado por los autores

d) Recursos institucionales:

Oficina de registro Informático Perinatal del (SIP) del Hospital regional Honorio Delgado Espinoza.

3.3. Recolección de datos

En cuanto a la recopilación de información, luego de contar con la autorización para la ejecución de los instrumentos por parte de la Universidad Católica de Santa

María se procedió a solicitar permisos dentro del Hospital Honorio Delgado, una vez aceptado se realizó las coordinaciones con el personal a cargo de las fichas clínicas en las que se basó el análisis de información del presente estudio, una vez identificadas se verificó los criterios de exclusión e inclusión.

3.4. Análisis de datos

Una vez obtenidos los datos, estos fueron tabulados y organizados en una matriz en el programa estadístico SPSS versión 25. Luego, se efectuó el análisis descriptivo mediante frecuencias y porcentajes, y el análisis inferencial mediante la prueba de chi cuadrado (χ^2), con la finalidad de establecer la relación entre los factores maternos y el bajo peso al nacer en recién nacidos a término, considerando su comparación con el grupo de peso adecuado al nacer.

4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

El instrumento de investigación fue utilizado de manera satisfactoria en la investigación presentada por García F, Morales J. para obtener el título de Médico Cirujano en el estudio que tiene por título “Factores Maternos Asociados a Bajo peso en Recién Nacidos a Terminó en un Hospital 2024” (56), fue validada por expertos en el área de investigación, en este caso 5 jueces mediante un formato de evaluación basado en criterios que se propusieron. (Anexo 3).



**CAPÍTULO III
RESULTADOS**

3.1. Estadística descriptiva

TABLA 3
PRESENCIA DE NEONATOS CON BAJO PESO AL NACER, 2024

Descripción	Nº	%
A. Distribución de nacimientos durante 2024		
Recién nacidos durante 2024	2635	100
Recién nacidos con peso adecuado al nacer	2555	96.96
Recién nacidos a término con bajo peso al nacer	80	3.04
Clasificación de los recién nacidos con bajo peso al nacer		
1500 g a < 2500 g	78	97.50
1000 g a < 1500 g	1	1.25
< 1000 g	1	1.25
Subtotal bajo peso al nacer	80	100
B. Total de recién nacidos a término		
Recién nacidos con bajo peso al nacer	80	50.00
Recién nacidos con peso adecuado al nacer	80	50.00
Total	160	100

*** Elaboración Personal**

Según la tabla presentada, durante el año 2024 se registraron 2635 nacimientos, de los cuales 80 recién nacidos presentaron bajo peso al nacer, lo que representa el 3,04% del total. Dentro de este grupo, la mayor proporción correspondió a los recién nacidos con un peso entre 1500 g y menos de 2500 g, con 78 casos, equivalente al 2,96% del total de nacimientos y al 97,5% de los casos de bajo peso al nacer. Asimismo, para el análisis inferencial se consideró una muestra analítica de 160 recién nacidos, conformada por 80 neonatos con bajo peso al nacer y 80 con peso adecuado al nacer.

TABLA 4
RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y EL BAJO PESO AL NACER

Factores sociodemográficos	Peso al nacer				Estadísticos	
	Bajo peso		Peso adecuado		X ²	P
	Nº	%	Nº	%		
Edad de la madre						
18 – 22	16	20.0	22	27.5	2.636	0.062
23 – 27	18	22.5	21	26.3		
28 – 32	22	27.5	15	18.8		
33 – 37	16	20.0	14	17.5		
38 – 42	8	10.0	8	10.0		
Número de hijos						
1 a 3	66	82.5	65	81.3	0.042	0.837
4 a 7	14	17.5	15	18.8		
Grado de instrucción						
Primaria	2	2.5	8	10.0	4.179	0.124
Secundaria	47	58.8	40	50.0		
Superior/Técnica	31	38.8	32	40.0		
Estado civil						
Casado	9	11.3	10	12.5	1.700	0.427
Conviviente	62	77.5	54	67.5		
Soltera	9	11.3	16	20.0		
Consumo de sustancias						
Si	2	2.5	1	1.3	0.340	0.560
No	78	97.5	79	98.8		
Total	80	100	80	100		

*** Elaboración Personal**

La tabla N° 4 muestra que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre el peso al nacer y los factores sociodemográficos evaluados, debido a que en todos los casos los valores de p fueron mayores a 0.05. En consecuencia, estos factores no evidencian una relación significativa con la presencia de bajo peso al nacer en la población estudiada.

TABLA 5
RELACIÓN ENTRE FACTORES OBSTÉTRICOS Y EL BAJO PESO AL
NACER

Factores obstétricos	Peso al nacer				Estadísticos	
	Bajo peso		Peso adecuado		X ²	p
	Nº	%	Nº	%		
Control prenatal						
Adecuado	63	78.8	72	90.0	3.84	0.050
Inadecuado	17	21.3	8	10.0		
Abortos						
Ninguno	52	65.0	74	92.5	18.205	0.000
1-3 abortos	27	33.8	8	10.0		
mayor a 3 abortos	1	1.3	0	0.0		
Embarazo gemelar						
No	55	68.8	48	60.0	13.327	0.000
Si	25	31.3	32	40.0		
Total	80	100	80	100		

*** Elaboración Personal**

La tabla N° 5 evidencia que los factores obstétricos asociados significativamente con el peso al nacer fueron el control prenatal, los antecedentes de abortos y el embarazo gemelar, ya que presentaron valores de p menores o iguales a 0.05. En ese sentido, el bajo peso al nacer fue más frecuente en madres con control prenatal inadecuado, con antecedentes de abortos y en aquellas con embarazo gemelar.

TABLA 6

RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES PATOLÓGICOS Y EL BAJO PESO AL NACER

Factores patológicos	Peso al nacer				Estadísticos	
	Bajo peso		Peso adecuado		X ²	P
	Nº	%	Nº	%		
Hipertensión en el embarazo						
Si	5	6.3	8	10.0	0.754	0.385
No	75	93.8	72	90.0		
Diabetes						
No	73	91.3	75	93.8	0.36	0.548
Si	7	8.8	5	6.3		
Hipertensión arterial crónica						
Si	10	12.5	7	8.8	0.592	0.442
No	70	87.5	73	91.3		
Anemia						
Si	41	51.3	18	22.5	14.204	0.000
No	39	48.8	62	77.5		
Infección en el tracto urinario						
Si	25	31.3	16	20.0	2.656	0.103
No	55	68.8	64	80.0		
Total	80	100		100		

*** Elaboración Personal**

En la tabla N° 6 se observa que no se encontró asociación estadísticamente significativa entre la hipertensión en el embarazo, la diabetes, la hipertensión arterial crónica y la infección del tracto urinario con el bajo peso al nacer, ya que sus valores de p fueron mayores a 0.05. Sin embargo, la anemia sí mostró una asociación estadísticamente significativa con el bajo peso al nacer (p=0.000), evidenciándose una mayor proporción de madres con anemia en el grupo de recién nacidos con bajo peso.

TABLA 7
RELACIÓN ENTRE FACTORES NUTRICIONALES MATERNOS Y EL
BAJO PESO AL NACER

Factores nutricionales (Ganancia de peso en el embarazo)	Peso al nacer				Estadísticos	
	Bajo peso		Peso adecuado			
	Nº	%	Nº	%	X ²	p
Bajo	27	33.8	16	20.0	16.209	0.000
Adecuado	52	65.0	48	60.0		
Alto	1	1.3	16	20.0		
Total	80	100.0	80	100.0		

*** Elaboración Personal**

En relación con la ganancia de peso durante el embarazo, se observa que la mayoría de las gestantes presentó una ganancia de peso adecuada en ambos grupos. Sin embargo, sí se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la ganancia de peso materna y el peso al nacer ($p=0.000$). En particular, el bajo peso al nacer fue más frecuente en las gestantes con baja ganancia de peso durante el embarazo.

DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como propósito analizar los factores maternos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término, problema de gran relevancia en salud pública debido a su estrecha relación con el incremento de la morbilidad y mortalidad neonatal, así como con alteraciones en el crecimiento, desarrollo cognitivo y riesgo de enfermedades crónicas en etapas posteriores de la vida. En este sentido, el bajo peso al nacer constituye un indicador sensible de las condiciones de salud materna, la calidad de la atención prenatal y las desigualdades sociales que pueden influir en el bienestar del binomio madre-hijo. En esta sección del capítulo se realizará una interpretación crítica de los resultados obtenidos, contrastándolos con la evidencia científica disponible a nivel nacional e internacional, lo cual permite identificar coincidencias y discrepancias con estudios previos, así como proponer posibles explicaciones a los hallazgos encontrados. Este análisis no solo fortalece la validez externa del estudio, sino que también permite contextualizar los resultados dentro de la realidad sanitaria en la que se desarrolló la investigación.

Asimismo, se examina la influencia de los factores sociodemográficos, obstétricos, patológicos y nutricionales sobre el peso del recién nacido, considerando su carácter multifactorial e interdependiente. La comprensión de estas relaciones resulta fundamental para identificar factores modificables que puedan ser intervenidos oportunamente desde el primer nivel de atención, contribuyendo así a la reducción del riesgo de bajo peso al nacer. Finalmente, los resultados obtenidos no solo permiten describir la realidad de la población estudiada, sino que también evidencian la necesidad de fortalecer estrategias integrales de atención materna orientadas a la prevención, detección temprana y manejo adecuado de los factores de riesgo identificados. En este sentido, el presente estudio aporta evidencia relevante que puede servir como base para la toma de decisiones en salud pública y la implementación de intervenciones dirigidas a mejorar los resultados perinatales.

En el presente estudio se encontró que, durante el año 2024, 80 recién nacidos presentaron bajo peso al nacer, lo que representó el 3,04% del total de 2635 nacimientos registrados. Además, la mayoría de estos casos correspondió a recién nacidos con peso entre 1500 g y menos de 2500 g, lo que indica un predominio de bajo peso moderado. Este resultado es inferior a lo reportado por Méndez (50), quien encontró una frecuencia

de 24% de bajo peso al nacer en su población. Esta diferencia podría explicarse por variaciones en el contexto epidemiológico, el tamaño de muestra, los criterios de selección de los participantes y las condiciones de atención prenatal. Asimismo, el predominio de bajo peso moderado sugiere que en la población estudiada podrían estar interviniendo factores maternos prevenibles o susceptibles de control oportuno durante la gestación.

En relación con las características sociodemográficas de las gestantes con neonatos de bajo peso, predominó el grupo etario de 28 a 32 años, las madres con 1 a 3 hijos, con grado de instrucción secundaria, convivientes y sin consumo de sustancias. Este perfil guarda semejanza con lo reportado por Lázaro y Ortiz (55), quienes también encontraron predominio de madres con estudios secundarios y convivientes. No obstante, cuando estas variables fueron sometidas al análisis inferencial, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre edad materna, número de hijos, grado de instrucción, estado civil y consumo de sustancias con el peso al nacer. Este hallazgo coincide con Lázaro y Ortiz (55), así como parcialmente con Cruz y Mendoza (53), quienes tampoco hallaron asociación significativa para algunas variables sociodemográficas. En conjunto, estos resultados sugieren que, aunque dichas características describen el perfil de la población estudiada, no necesariamente actúan como determinantes directos del bajo peso al nacer en este grupo específico.

Estos hallazgos, sin embargo, difieren de estudios como los de Tuñón et al. (51) y Della et al. (52), quienes sí encontraron asociación entre algunas variables sociodemográficas, particularmente la edad materna, el nivel educativo y determinadas condiciones sociales, con el bajo peso al nacer. Una posible explicación para esta discrepancia radica en las diferencias metodológicas entre los estudios, el tamaño de muestra, la heterogeneidad poblacional y el contexto sanitario en el que se desarrollaron. Además, en el presente estudio se trabajó con recién nacidos a término y con una muestra analítica balanceada de casos y controles, lo que puede haber modificado el comportamiento estadístico de algunas variables.

Respecto a los factores obstétricos, en el análisis descriptivo se observó que la mayoría de las gestantes tuvo control prenatal adecuado, no presentó antecedentes de abortos y no cursó embarazo gemelar. Este hallazgo sugiere una cobertura prenatal relativamente favorable en la población estudiada. Sin embargo, en el análisis inferencial se evidenció

asociación entre los factores obstétricos y el peso al nacer, destacando especialmente los antecedentes de abortos, además de un resultado limítrofe para el control prenatal ($p=0,050$). Estos resultados son consistentes con Della et al (52)., quienes señalan que la atención prenatal inadecuada y ciertos antecedentes obstétricos incrementan el riesgo de bajo peso al nacer. Por lo mismo que un control prenatal deficiente puede retrasar la identificación de complicaciones maternas, mientras que los antecedentes de aborto podrían reflejar condiciones uterinas, placentarias o endocrinas que afectan el desarrollo fetal.

En cuanto al embarazo gemelar, se reporta significancia estadística, sosteniendo que la gestación múltiple incrementa la competencia por nutrientes y espacio intrauterino, lo que biológicamente podría favorecer un menor peso al nacer.

En relación con los factores patológicos, la anemia fue la condición más frecuente entre las gestantes con neonatos de bajo peso y, además, fue la única que mostró asociación estadísticamente significativa con el peso al nacer. Este resultado coincide con Lázaro y Ortiz (55), quienes también encontraron alta frecuencia de anemia y asociación con bajo peso al nacer. La relevancia de este hallazgo radica en que la anemia materna reduce la capacidad de transporte de oxígeno y compromete el adecuado crecimiento fetal, por lo que constituye un factor clínicamente plausible y ampliamente reconocido en la literatura. En contraste, la hipertensión en el embarazo, la diabetes, la hipertensión arterial crónica y la infección del tracto urinario no mostraron asociación significativa en el presente estudio.

La ausencia de asociación significativa para estas patologías difiere parcialmente de lo reportado por García y Morales (54), quienes encontraron relación entre hipertensión y pielonefritis con el bajo peso al nacer. Esta discrepancia puede deberse a diferencias en el tamaño muestral, en la severidad de las patologías, en la oportunidad del diagnóstico o en el tratamiento recibido durante el control prenatal. Es posible que, en la población estudiada, varias de estas condiciones hayan sido detectadas y manejadas oportunamente, disminuyendo su impacto sobre el crecimiento intrauterino. En cambio, la anemia, por su alta frecuencia y su efecto sostenido sobre la oxigenación fetal, habría mantenido una influencia más evidente sobre el peso neonatal.

En cuanto al estado nutricional materno, se observó que la mayoría de las gestantes presentó una ganancia de peso adecuada durante el embarazo; no obstante, el análisis inferencial mostró una asociación estadísticamente significativa entre la ganancia de peso materna y el peso al nacer, siendo más frecuente el bajo peso al nacer en las gestantes con baja ganancia ponderal. Este resultado respalda lo encontrado por Méndez (50), quien concluyó que la condición nutricional materna influye en el bajo peso del recién nacido. Desde una perspectiva biológica, este hallazgo resulta consistente, ya que una ganancia insuficiente de peso durante la gestación puede reflejar un aporte energético y nutricional inadecuado, limitando el crecimiento fetal.

Este hallazgo difiere de García y Morales (54), quienes no encontraron asociación entre factores nutricionales y bajo peso al nacer. La diferencia podría explicarse por el uso de distintos indicadores nutricionales, diferencias poblacionales o por la forma de medir el estado nutricional materno. En el presente estudio, la asociación observada sugiere que la vigilancia de la ganancia de peso durante el embarazo debe considerarse un componente esencial del seguimiento prenatal, no solo como un dato descriptivo, sino como un indicador con capacidad predictiva sobre el peso del recién nacido.

En conjunto, los resultados de esta investigación permiten sostener que el bajo peso al nacer en recién nacidos a término responde a una dinámica multifactorial, donde no todos los factores maternos tienen el mismo peso explicativo. En esta población, los factores sociodemográficos no mostraron asociación significativa; en cambio, los antecedentes de abortos, la anemia y la baja ganancia de peso durante el embarazo emergieron como hallazgos relevantes, mientras que el control prenatal presentó un comportamiento limítrofe que merece ser interpretado con cautela. Estos resultados refuerzan la necesidad de fortalecer estrategias integrales orientadas a la prevención de anemia, el monitoreo del estado nutricional materno y la detección oportuna de antecedentes obstétricos de riesgo, con el fin de reducir la probabilidad de bajo peso al nacer y mejorar los resultados perinatales.

CONCLUSIONES

PRIMERA: En el año 2024 se registraron 2635 nacimientos a término, de los cuales el 3,04% correspondió a recién nacidos con bajo peso al nacer, predominando aquellos con peso entre 1500 y 2500 gramos.

SEGUNDA: No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el bajo peso al nacer y los factores sociodemográficos como edad materna, número de hijos, grado de instrucción, estado civil y consumo de sustancias ($p > 0.05$).

TERCERA: Se encontró asociación estadísticamente significativa entre el peso al nacer y los factores obstétricos maternos, específicamente el control prenatal, los antecedentes de abortos y el embarazo gemelar, al presentar valores de p menores o iguales a 0.05.

CUARTA: En los factores patológicos maternos, la anemia fue la única variable que mostró asociación estadísticamente significativa con el peso al nacer ($p < 0.050$); mientras que la hipertensión en el embarazo, la diabetes, la hipertensión arterial crónica y la infección del tracto urinario no presentaron relación significativa.

QUINTA: Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la ganancia de peso durante el embarazo y el peso al nacer ($p < 0.050$), evidenciándose mayor frecuencia de bajo peso al nacer en gestantes con baja ganancia ponderal.

RECOMENDACIONES

1. Al Servicio de Obstetricia y Ginecología del hospital regional Honorio Delgado, se sugiere fortalecer los protocolos de control prenatal, garantizando la periodicidad y calidad de las evaluaciones, con énfasis en la educación nutricional y la prevención de complicaciones durante la gestación.
2. Al Departamento de Gineco-Obstetricia, se recomienda implementar protocolos actualizados de seguimiento nutricional y hematológico en gestantes, promoviendo un control más exhaustivo de las condiciones patológicas que puedan comprometer el desarrollo fetal.
3. Al Hospital regional Honorio Delgado Espinoza se recomienda optimizar los programas de atención prenatal mediante capacitaciones continuas al personal asistencial, asegurando un manejo basado en evidencia científica que contribuya a mejorar los resultados perinatales y disminuir los casos de bajo peso al nacer.
4. Al Ministerio de Salud (MINSA) se recomienda diseñar e implementar políticas públicas orientadas a fortalecer la atención primaria en salud materno-infantil, asegurando el acceso equitativo a controles prenatales de calidad, suplementación nutricional y tratamiento oportuno de las enfermedades prevalentes durante el embarazo.
5. Al Personal de Salud, se recomienda promover la educación sanitaria en gestantes, enfocándose en la importancia de la alimentación balanceada, la suplementación con hierro y ácido fólico, y la asistencia regular a los controles prenatales, como medidas preventivas ante el bajo peso neonatal.
6. A las Facultades de Ciencias de la Salud, se recomienda fomentar el desarrollo de investigaciones en el ámbito materno-perinatal que contribuyan a identificar factores emergentes asociados al bajo peso al nacer y a fortalecer la formación académica basada en la evidencia.
7. A las Alumnas de Obstetricia, se recomienda continuar promoviendo la investigación científica y la aplicación de los conocimientos adquiridos en la práctica clínica, con una

visión preventiva y humanizada hacia la atención de la gestante y del recién nacido, priorizando la reducción del bajo peso al nacer.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pacheco JIC, GLYS, HLRV, HAIV. Causas de parto pretérmino y complicaciones neonatales. *Reciamuc*. 2023;7(1):265–272. doi:10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.265-272
2. Ávila NJP, dlÁK, GPBC, CEV. Estado nutricional del recién nacido: factores asociados a la madre en Latinoamérica. Revisión bibliográfica. *FACSALUD-UNEMI*. 2023;7(13):47–58. doi:10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp47-58p
3. Ricaurte Songor NI. Factores de riesgo maternos en recién nacidos a término con bajo peso que ingresan a unidad de cuidados intensivos neonatales–UCIN [tesis de maestría]. Quito: Universidad de las Américas; 2023. [Citado 20 de noviembre de 2025]. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15310>
4. Arias JBC, RRAI, VGDRM. Incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer en un hospital público, Machala, Ecuador. *Polo del Conocimiento*. 2023;8(8):1163–1175. [Citado 19 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5898>
5. Huillcacuri Huayna DN. Factores asociados a la presencia de infecciones en el recién nacido en el servicio de neonatología del Hospital regional Honorio Delgado, 2018 [tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. [Citado 02 de octubre de 2025] Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/69356e1c-05be-450e-a828-8e4a63e18fff/content>
6. Guzmán JK, RAMV, LABV. Embarazo de alto riesgo. *Reciamuc*. 2023;7(1):371–380. doi:10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.371-380
7. Ordoñez Oña YE, Vega Ocampo NA. Embarazo en edades extremas y su relación al resultado perinatal en pacientes atendidas en el Hospital Sagrado Corazón de Jesús, periodo enero–agosto 2023 [tesis de licenciatura]. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2024.

8. Lucas Brean JM, RBNM. Factores de riesgo asociados al consumo de sustancias psicotrópicas en gestantes atendidas en el Hospital General Liborio Panchana Sotomayor de Santa Elena, noviembre 2023–abril 2024 [tesis de licenciatura]. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo; 2024. [Citado 10 de diciembre de 2025] Disponible en: <https://dspace.utb.edu.ec/items/fcc179c3-3310-4ab9-aa9d-20454ed269dd>
9. Sellan Reinoso GN, RVEE, VPDA, SVAS, SMLA. Impacto del factor sociodemográfico en los embarazos adolescentes de 12 a 16 años. *Rev Cien Salud Des Hum.* 2024;5(4):1782–1795. doi:10.61368/r.s.d.h.v5i4.434
10. Capdevila Muñoz M, DBC. Influencia de la edad materna en complicaciones obstétricas durante el parto: análisis en gestantes adolescentes del Hospital Universitario Vall d'Hebron [tesis de licenciatura]. María Carmen Caballero Martín, 2025. [Citado 18 de setiembre de 2025] Disponible en: <https://eugdspace.eug.es/handle/20.500.13002/1085>
11. Kimsa MP, MJP, MDL, PPA, OHG, MMSF, SMF. Embarazo y maternidad en mujeres adolescentes y jóvenes en situación de calle de las ciudades de El Alto y La Paz. El Alto: Imprenta Arte Imagen; 2023. [Citado 18 de diciembre de 2025] Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/106764205/Maternidad_y_embarazo_en_situacion_de_calle_2023-libre.pdf
12. Heras Pérez B, GTJM, CPAGA. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados perinatales en gestantes de edad avanzada. *Prog Obstet Ginecol.* 2011;54(11):575–580. doi:10.1016/j.pog.2011.06.012
13. Bauzá Tamayo G, BTDBLJ, VGGd, RSJGDY. Incidencia y factores de riesgo de la diabetes gestacional. *Acta Méd Cent.* 2022;16(1):79–89. [Citado 8 de setiembre de 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2709-79272022000100079&script=sci_arttext

14. Fuentes A, SK, TPA. Efectos demográficos, clínicos y biológicos de la postergación de la maternidad. *Rev Méd Clínica Las Condes*. 2021;32(2):146–160. doi:10.1016/j.rmclc.2020.10.002
15. Atencio Fernández DF. Factores asociados a la mortalidad neonatal en el Perú según ENDES 2022 [tesis]. Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2021. [Citado 13 de setiembre de 2025]. Disponible en: <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3944>
16. Soto Kiewit D, SJA, NRÓ, CRS, MDR. Educación formal, no formal e informal y la innovación: innovar para educar y educar para innovar. *Rev Innov Educ*. 2023;25(38):77–96.
17. Chimbo Shiguango JE. Programa educativo del autocuidado en el embarazo para prevenir las complicaciones obstétricas en el club de mujeres embarazadas del centro de salud Tipo B-Cantón Archidona [tesis]. Ecuador: ESPOCH; 2024. [Citado 05 de noviembre de 2025]. Disponible en: <https://dspace.esPOCH.edu.ec/>
18. Fernández Sopena Y, MLD, NEY, GMLA, DFA. Factores sociodemográficos de las gestantes de un policlínico de Guantánamo que interrumpieron voluntariamente el embarazo. *Rev Méd Electrón*. 2023;45(3):419–430.
19. Sotalin Nivelá E, HMARPM. Asociación del bajo peso al nacer con factores maternos: edad, estado civil y embarazos previos. *Rev Cubana Investig Bioméd*. 2024;43. [Citado 18 de setiembre de 2025] Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3280>
20. Valverde González C, Urbina Romo N, Peñafiel Jaramillo K. Asociación del bajo peso al nacer con el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaquismo. *Rev Cubana Investig Bioméd*. 2024;43. [Citado 21 de setiembre de 2025] Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3263>
21. Herrera Lazo Z. Asociación del bajo peso al nacer con el consumo materno de tabaco, alcohol o drogas. *Rev Cubana Investig Bioméd*. 2024;43. [Citado 21 de julio

de 2025]. Disponible en:
<https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3272>

22. Reyes KF, Díaz PF, Gómez RE, et al. Prevalencia y factores obstétricos asociados a restricción del crecimiento fetal intrauterino. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2021;10(4):36-43. [Citado 21 de julio de 2025]. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/259>
23. Cárdenas Z, López A, Gutiérrez K, et al. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Kimbiri, VRAEM-Cusco, 2023. *Cienc Lat Rev Multidiscip.* 2025;9(5):832-70. [Citado 06 de julio de 2025]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10440321>
24. Flores N. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en neonatos a término del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2019-2020 [tesis]. Perú; 2020. [Citado 21 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6553>
25. Agustín G, Carmona A. Control prenatal y resultados perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2023 [Internet]. Tacna: Escuela Profesional de Medicina Humana; 2024 [citado el 3 de enero de 2025]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.50>
26. Chávez Tello L, Aguilar D. Factores gineco-obstétricos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015-2018 [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2022 [citado el 15 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/6b69cf60-84be-4e19-9e1d-0afe79c6958b>
27. Berríos E, Cruz M. Clasificación de abortos en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer Puebla en el periodo enero-diciembre 2021 [tesis en Internet]. [Puebla]:

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2023 [citado el 20 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/19612>

28. García-Espinosa M, Jiménez MC, Rodríguez C, et al. Complicaciones del embarazo gemelar por técnicas de reproducción asistida comparadas con las del embarazo gemelar espontáneo. *Gac Med Mex [Internet]*. 2024 [citado el 10 de enero de 2025];160(4):404-12. Disponible en: <https://gacetamedicademexico.com>
29. Gil Guevara E, Bernuy L, Muñoz Acosta J. Manejo del embarazo gemelar monocoriónico monoamniótico: revisión de la literatura y reporte de caso. *Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]*. 2022 [citado el 11 de diciembre de 2024];68(3):1-8. Disponible en: <https://rpggo.org.pe>
30. Sánchez P. Gestación gemelar: resultados obstétricos y perinatales según se trate de gestación espontánea o por técnicas de reproducción asistida [tesis en Internet]. [Madrid]: Universidad Complutense de Madrid; 2024 [citado el 28 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11000/33755>
31. Monzón Tamargo M, Pérez S, González G. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en el municipio Pinar del Río. *Rev Cienc Méd Pinar Río [Internet]*. 2021 [citado el 7 de enero de 2025];25(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942021000300009>
32. Sáez A, Rodríguez A. Caracterización de los factores de riesgo materno asociados al bajo peso al nacer. *Isla de la Juventud, 2007-2009 [Internet]*. 2009 [citado el 12 de enero de 2025]. Disponible en: <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net>
33. Sánchez Chávez S, Torres V, Arroyo A, et al. Influencia de la posición libremente escogida comparada con la litotomía durante la atención del parto en los resultados maternos y neonatales. *Acta Med Grupo Ángeles [Internet]*. 2022 [citado el 16 de diciembre de 2024];20(1). doi:10.35366/103555
34. Muñoz León B, Rodríguez S. Complicaciones materno-fetales asociadas a diabetes gestacional en pacientes atendidas en el Hospital General IESS Los Ceibos, 2024-

2025 [tesis en Internet]. [Babahoyo]: Universidad Técnica de Babahoyo; 2025 [citado el 7 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://utb.edu.ec>

35. Moreira S, García J, Kruger J. Consecuencias del embarazo de alto riesgo y su valoración fetal anteparto. *Recimundo* [Internet]. 2021 [citado el 4 de enero de 2025];5(2):26-36. Disponible en: <https://recimundo.com>

36. Tocno G. Anemia gestacional como factor de riesgo para bajo peso al nacer en neonatos a término en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2020-2022 [tesis en Internet]. 2024 [citado el 18 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/8932>

37. Moyon Gualancañay C, Torres M. Índices eritrocitarios para el diagnóstico de anemia gestacional en el cantón Alausí, Chimborazo [tesis en Internet]. [Riobamba]: Universidad Nacional de Chimborazo; 2025 [citado el 19 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://unach.edu.ec>

38. Gaona K, Herrera M. Incidencia de las infecciones de vías urinarias en gestantes del tercer trimestre atendidas en el Hospital Martín Icaza, 2023-2024 [tesis en Internet]. Universidad Técnica de Babahoyo, 2024 [citado el 14 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://dspace.utb.edu.ec/server/api/core/bitstreams/d59694a1-acc4-4f7f-9455-23339686f7e3/content>

39. Montero M. Evaluación de la hipertensión arterial en usuarios con insuficiencia renal crónica del centro de diálisis RENALPRO, Santa Elena [tesis en Internet]. [La Libertad]: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2024 [consultado el 22 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/b8c26aea-d4c4-4e34-98aa-33902fae2f6f/content>

40. Paredes J, Salas J, Jiménez M. Factores de riesgo predisponentes al desarrollo de preeclampsia y eclampsia en el embarazo. *Perinatol Reprod Hum* [Internet]. 2023 [citado el 9 de enero de 2025];37(2):72-9. doi:10.24875/per.23000003

41. Fundación de Ciencias de la Salud. Cardiopatías desde el nacimiento: una visión interdisciplinar. Rev EIDON [Internet]. 2023 [citado el 13 de diciembre de 2024];(59). Disponible en: <https://revistaeidon.es/index.php/revistaeidon/article/view/203>
42. Pimiento L, Bermúdez M. Restricción del crecimiento intrauterino: diagnóstico, seguimiento y manejo. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2015 [citado el 6 de enero de 2025];80(6):493-502. doi:10.4067/S0717-75262015000600010
43. Vila R, Fernández M, Martínez J. Recomendaciones internacionales sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población. Nutr Hosp [Internet]. 2021 [citado el 23 de diciembre de 2024];38(2):306-14. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000200306
44. Arévalo M. Factores de riesgo maternos, fetales y ambientales asociados al bajo peso en recién nacidos en la localidad El Santuario [tesis en Internet]. [Quito]: Universidad Central del Ecuador; 2021 [citado el 8 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/f8f7b96a-9dc8-4eaf-85fb-18cfed4f827d>
45. Acosta Ayvar E, Hernández R. Ganancia de peso en gestantes del distrito de Anta, Huancavelica, 2020 [tesis en Internet]. 2021 [citado el 17 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/94a2d8c0-99c6-408a-b110-84bb0e93b7a3/content>
46. Agip Delgado E, Chávez Tello L. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos del distrito de Pión, Chota 2020-2023 [tesis en Internet]. 2024 [citado el 30 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unach.edu.pe/items/0d92dbc3-e9d2-4cbf-94f1-4420abd6c4d9>
47. Avilés Saavedra B, Núñez H, Pérez C. Factores asociados a la mortalidad del recién nacido pretérmino de bajo peso en el Hospital Regional de Ayacucho, 2019-2023

[tesis en Internet]. 2025 [citado el 26 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/8ff831f7-5197-4e66-adad-21bb6b99f875>

48. Arrechea G, Castillo A, Jiménez G, et al. Asociación entre antropometría materna y peso del neonato a término. *MediSur* [Internet]. 2023 [citado el 29 de diciembre de 2024];21(3):633-41. Disponible en: <https://medisur.sld.cu>

49. Espinal P, Fernández S. Factores asociados al bajo peso al nacer en el Hospital Docente Universitario Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, 2022 [tesis doctoral en Internet]. [Santo Domingo]: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2024 [citado el 21 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/5951>

50. Méndez C. Evaluación nutricional materna y su influencia en el bajo peso al nacer en el Hospital Básico Manglaralto, 2022 [tesis en Internet]. [Ecuador]: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2022 [citado el 2 de enero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/server/api/core/bitstreams/6b1e05c8-3b51-4298-9b73-3de9729e347e/content>

51. Tuñón S, Díaz A, et al. Relación entre factores maternos y el bajo peso al nacer en un hospital materno infantil de baja complejidad de Buenos Aires. *Rev Investig Cienc Salud* [Internet]. 2023 [citado el 24 de diciembre de 2024];2(1):2-12. doi:10.54789/rs.v2i1.9 Disponible en: <https://redsal.unlam.edu.ar/index.php/redsal/article/view/9>

52. Della Fontana F, Vergara S, et al. Peso de recién nacidos y su relación con factores maternos durante el control prenatal en Salta Capital. *Antropo* [Internet]. 2022 [citado el 6 de diciembre de 2024];47:17. Disponible en: <http://www.didac.ehu.es/antropo/47/47-03/Fontana.pdf>

53. Cruz A, Mendoza V. Factores maternos asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos a término, Hospital Regional de Huacho, 2018-2021 [tesis en Internet]. [Huacho]: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022 [citado el 27

de diciembre de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/6553>

54. García F, Morales J. Factores maternos asociados a bajo peso en recién nacidos a término en el Hospital El Carmen, 2024 [tesis en Internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2024 [citado el 9 de diciembre de 2024]. Disponible en:
<https://hdl.handle.net/20.500.12848/7908>

55. Lázaro Laureano F, Ortiz T. Factores maternos asociados al bajo peso en recién nacidos atendidos en el Hospital II-1 Satipo, 2021-2023 [tesis en Internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2024 [citado el 31 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/8804>

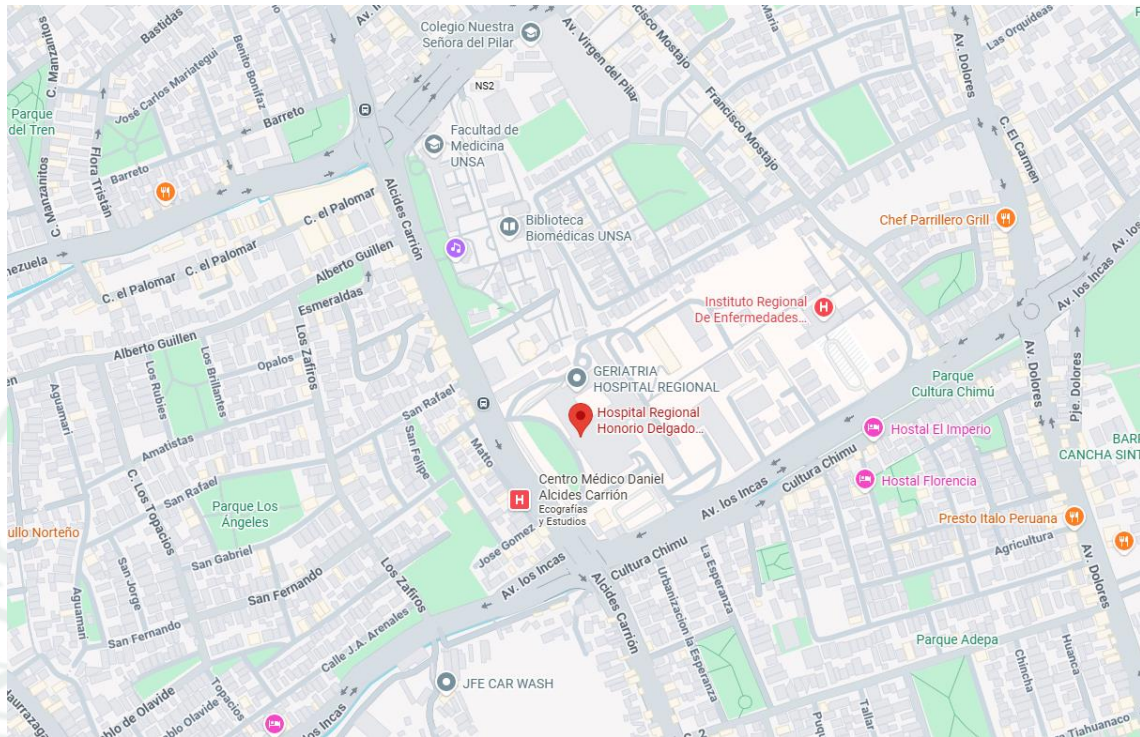
56. García F. Factores maternos asociados al bajo peso en recién nacidos a término en un hospital, 2024 [tesis en Internet]. [Huancayo]: Universidad Peruana Los Andes; 2024 [citado el 11 de enero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe>



ANEXOS

Anexo 1

DELIMITACION GRAFICA DEL LUGAR



Anexo 2

CARTA DE PRESENTACIÓN



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA - PERU

(5154)382038

<http://www.ucsm.edu.pe>

[facebook.com/ucsm.edu.pe/](https://www.facebook.com/ucsm.edu.pe/)

"IN SCIENTIA ET FIDE ES IT FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 30 de abril del 2025

Sr. Dr.
CESAR DOMINGO MOLINA NÚÑEZ
Director del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza
Ciudad. -

Asunto: Aplicación de Instrumento de
Tesis - FOyP.

Tengo a bien dirigirme a Usted, para manifestarle que uno de los requisitos para la titulación de nuestras egresadas de la Facultad de Obstetricia y Puericultura es realizar un trabajo de investigación sobre nuestra carrera profesional, y para lo cual las señoritas estudiantes **MELITZA PAULINA QUISPE ALVAREZ, Identificada con DNI 47516131** y **XIMENA KRISTELL ROMAN ESCOBEDO Identificada con DNI 72685297**, están realizando el trabajo de investigación titulado: **"RELACIÓN ENTRE FACTORES MATERNOS Y EL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA-2024."**, y como entenderá el mismo deberá obtener información mediante recolección de datos de historias clínicas de mujeres púerperas que tuvieron recién nacidos con bajo peso atendidas de Octubre a Noviembre del 2024 en el Hospital General Honorio Delgado, en el periodo del mes de mayo del presente año 2025.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,

Mgter. **LOURDES ARENCIO HEREDIA**
Decana (e) de la Facultad de Obstetricia y Puericultura
Universidad Católica de Santa María

LMAR/FOyP
Rca

Anexo 3

CUESTIONARIO DE FACTORES MATERNOS

Factores Maternos Registro de análisis documental- Factores maternos

I. Factor sociodemográfico

N°		
1	Edad de la madre	<input type="checkbox"/> 18 - 22 <input type="checkbox"/> 23 - 27 <input type="checkbox"/> 28 - 32 <input type="checkbox"/> 33 - 37 <input type="checkbox"/> 38 - 42
2	Número de hijos	<input type="checkbox"/> 1-3 <input type="checkbox"/> 4-7
3	Grado de instrucción	<input type="checkbox"/> Primara <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior/Técnica
4	Estado civil	<input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Soltera
5	Consumo de sustancias	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

II. Factor obstétrico

N°		
6	Control prenatal	<input type="checkbox"/> Adecuado <input type="checkbox"/> Inadecuado
7	Número de abortos	<input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> 1-3 abortos <input type="checkbox"/> Mayor a 3 abortos
8	Embarazo Gemelar	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

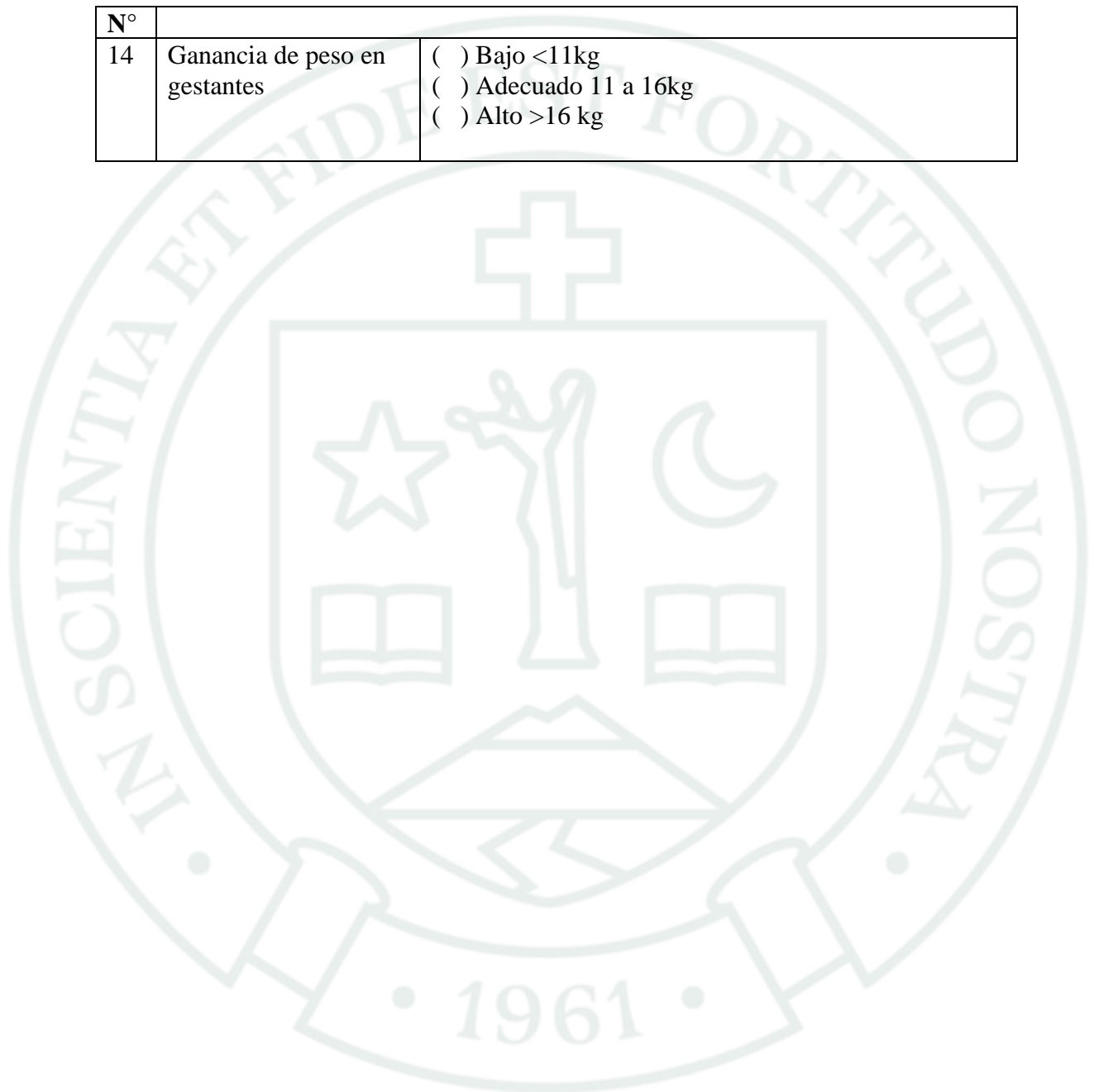
III. Factor patológico

N°		
9	Enfermedad Hipertensiva del embarazo	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
10	Diabetes	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
11	Anemia	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
12	Infecciones del tracto urinario	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

13	Hipertensión arterial	()Si ()No
14	Otras patologías	Cardiopatías, RCIU, enfermedades autoinmunes

IV. Factor nutricional

N°		
14	Ganancia de peso en gestantes	() Bajo <11kg () Adecuado 11 a 16kg () Alto >16 kg



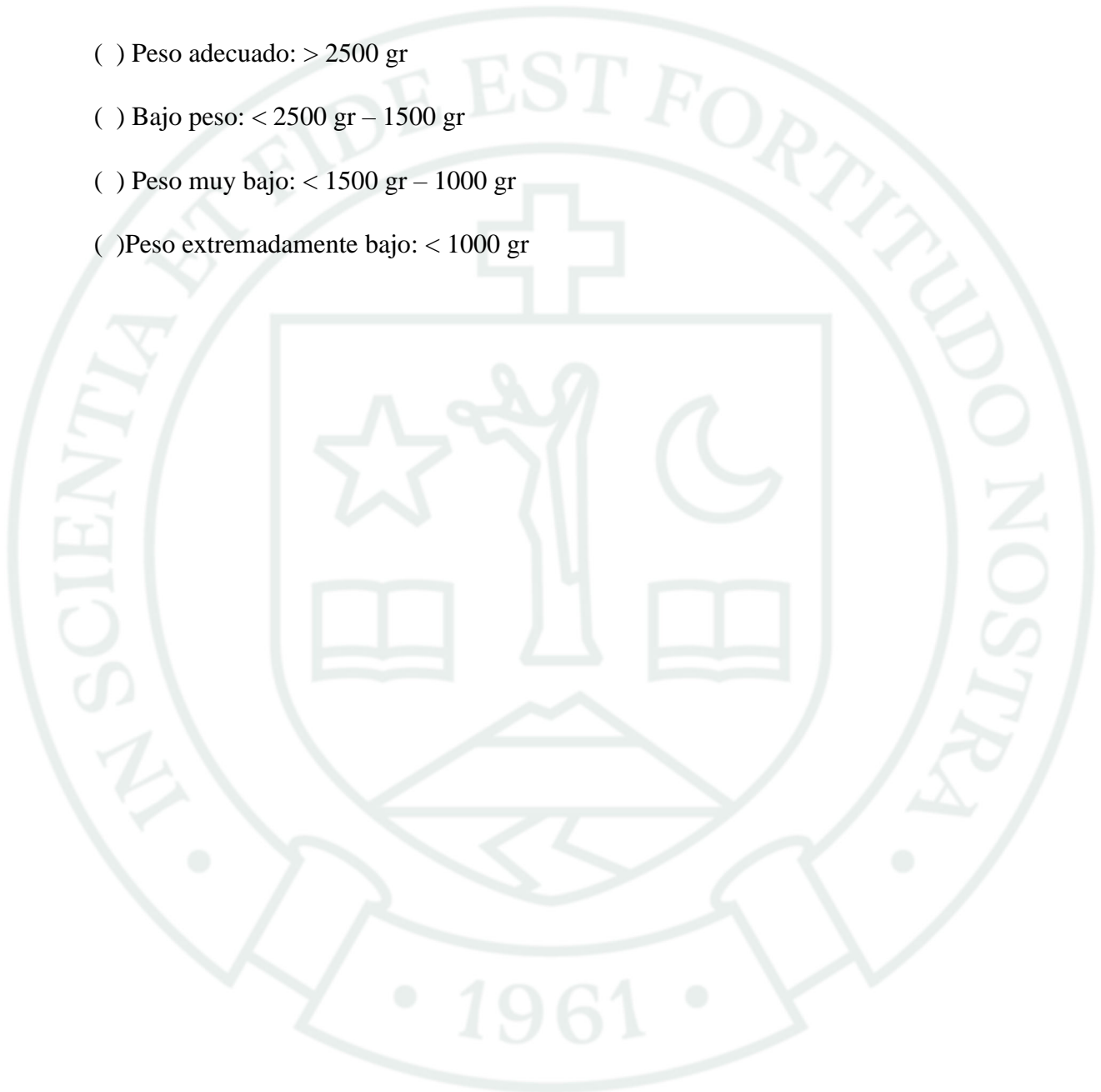
Anexo 4

REGISTRO DE PESO AL NACER

Numero de Historia Clínica: **Sexo:**



Peso al nacer:

- () Peso adecuado: > 2500 gr
- () Bajo peso: < 2500 gr – 1500 gr
- () Peso muy bajo: < 1500 gr – 1000 gr
- () Peso extremadamente bajo: < 1000 gr



Anexo 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Gobierno Regional de Arequipa - Peru Hospital Regional "Honorio Delgado" Arequipa

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

Arequipa, 11 de junio del 2025

OFICIO N° 476 - 2025-GRA/GRS/GR-HRHD/DE-OCOI

Señoras
XIMENA KRISTEL ROMAN ESCOBEDO y
MELITZA PAULINA QUISPE ALVAREZ
Alumnas de la Facultad de Obstetricia y Puericultura UCSM

PRESENTE.-

ASUNTO : Autorización Proyecto de Investigación
REFERENCIA: Expediente Nro. 5049627

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y hacer de su conocimiento que vista su solicitud, con la opinión favorable del Departamento Ginecología y Obstetricia y del Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional Honorio Delgado, esta Dirección autoriza la recolección de datos de Historias Clínicas para el proyecto de la investigación, como se indica a continuación:

N°	TÍTULO DEL PROYECTO	AUTOR (investigador principal)	TÍTULO/GRADO A OBTENER	DEPARTAMENTO/ÁREA/SERVICIO DONDE SE VA A DESARROLLAR	FECHA DE APROBACIÓN	UNIVERSIDAD	FACULTAD
88	"RELACIÓN ENTRE FACTORES MATERNO Y EL BAJO PESO EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO EN EL SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA-2024"	Srtes. XIMENA KRISTEL ROMAN ESCOBEDO y MELITZA PAULINA QUISPE ALVAREZ	LIC EN OBSTETRICIA Y PUERICULTURA	OPIC. GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA, ESTADÍSTICA	23-05-25	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA.	OBSTETRICIA y PUERICULTURA

Asimismo debe cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas en el Hospital.

Además al término de su proyecto deben entregar al Hospital - Oficina de Capacitación, Docencia e Investigación un ejemplar del informe final del trabajo de investigación (físico y virtual al correo: investigacionhrhd@gmail.com).

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,
GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
Hospital Regional Honorio Delgado
César Domingo Herrera Nubez
Director General
CNP 21822 - RNE 9334

CMN/MON/UMON
c.c. Archivo
Exp.: 5049627
Doc.: 8376594

Anexo 6. MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

N	Factores Sociodemográficos							Factor obstétrico			Factores patológicos					Factor nutricional	Peso al nacer
	Edad	Rang_Ed	Número de hijos	Rang_Num_Hij	Grado de instrucción	Estado civil	Consumo de sustancias	Control prenatal	Número de abortos	Embarazo gemelar	Enfer. Hipertensiva	Diabetes	Anemia	Inf. del tracto urinario	Hipertensión arterial	Ganancia de peso en gestantes	
1	27	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
2	40	5	5	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
3	21	1	1	1	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	1
4	19	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
5	24	2	2	1	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
6	30	3	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
7	33	4	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
8	29	3	3	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
9	26	2	3	1	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1
10	34	4	5	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
11	35	4	6	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
12	27	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	24	2	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
14	30	3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
15	31	3	4	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
16	35	4	5	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
17	30	3	3	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	19	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
19	21	1	4	2	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
20	35	4	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
21	33	4	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
22	38	5	4	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
23	26	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
24	19	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
25	19	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1
26	36	4	2	1	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
27	28	3	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
28	27	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
29	31	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
30	30	3	7	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1

31	28	3	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
32	36	4	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
33	26	2	3	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
34	32	3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
35	19	1	1	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
36	20	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1
37	34	4	4	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
38	30	3	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
39	41	5	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
40	30	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
41	19	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1
42	25	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
43	31	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
44	38	5	4	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
45	40	5	5	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
46	26	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1
47	26	2	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
48	23	2	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1
49	21	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1
50	25	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
51	33	4	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1
52	32	3	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
53	18	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
54	27	2	3	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
55	19	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
56	30	3	3	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
57	27	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
58	31	3	1	1	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
59	33	4	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
60	30	3	3	1	2	2	2	1	3	1	2	2	1	2	2	2	1
61	31	3	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1
62	38	5	4	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
63	21	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
64	33	4	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
65	35	4	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1
66	32	3	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
67	24	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1
68	28	3	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
69	22	1	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
70	42	5	4	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1

71	23	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
72	33	4	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
73	19	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
74	28	3	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
75	39	5	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
76	28	3	4	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
77	34	4	1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
78	23	2	1	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
79	20	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
80	37	4	3	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
81	19	1	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
82	20	1	5	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
83	40	5	5	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
84	25	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
85	32	3	3	1	3	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
86	28	3	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
87	23	2	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
88	26	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
89	23	2	2	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
90	41	5	5	2	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
91	42	5	3	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
92	23	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3
93	27	2	3	1	2	3	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1
94	19	1	3	1	2	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
95	24	2	1	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
96	29	3	2	1	3	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
97	18	1	4	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
98	21	1	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
99	29	3	2	1	2	3	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
100	36	4	3	1	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
101	25	2	1	1	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
102	33	4	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3
103	20	1	5	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
104	27	2	2	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1
105	30	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
106	25	2	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
107	24	2	2	1	3	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
108	26	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
109	19	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
110	30	3	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3

111	38	5	4	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
112	27	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
113	19	1	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
114	36	4	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
115	31	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
116	35	4	3	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2
117	35	4	4	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
118	37	4	2	1	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
119	27	2	2	1	3	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
120	22	1	4	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
121	34	4	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
122	23	2	3	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
123	29	3	2	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
124	19	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
125	18	1	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
126	21	1	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
127	26	2	2	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2
128	22	1	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
129	28	3	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
130	24	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2
131	22	1	4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
132	25	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
133	30	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
134	19	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
135	26	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
136	34	4	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
137	18	1	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
138	20	1	3	1	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
139	32	3	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
140	35	4	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
141	37	4	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
142	37	4	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
143	37	4	4	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
144	40	5	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
145	21	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2
146	25	2	2	1	3	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
147	41	5	4	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
148	22	1	1	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
149	29	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
150	23	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2

151	39	5	3	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
152	22	1	3	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
153	34	4	2	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
154	31	3	3	1	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
155	21	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2
156	33	4	4	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2
157	31	3	3	1	3	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
158	31	3	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2
159	41	5	5	2	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
160	21	1	3	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2

