



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MUJERES
PERUANAS EN EDAD FÉRTIL DE ORIGEN NATIVO (QUECHUAS,
AYMARAS, NATIVAS DE LA AMAZONÍA U OTROS PUEBLOS
INDÍGENAS) A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA
NACIONAL ENDES 2019 - 2021**

TESIS

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Esquén Chacón, Renato (ORCID: 0000-0002-0207-9520)

ASESOR

Ramos Muñoz, Willy César (ORCID: 0000-0003-1599-7811)

Lima, Perú

2024

Metadatos complementarios

Datos de autor

AUTOR: Esquén Chacón, Renato

Tipo de documento de identidad de AUTOR: DNI

Número de documento de identidad de AUTOR: 75096004

Datos de asesor

ASESOR: Ramos Muñoz, Willy César

Tipo de documento de identidad de ASESOR: DNI

Número de documento de identidad de ASESOR: 40287165

Datos del jurado

PRESIDENTE: Arango Ochante, Pedro Mariano

DNI: 09807139

ORCID: 0000-0002-3267-1904

MIEMBRO: Guzmán Calcina, Carmen Sandra

DNI: 10050993

ORCID: 0000-0002-5072-2525

MIEMBRO: Espinoza Rojas, Rubén

DNI: 10882248

ORCID: 0000-0002-1459-3711

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del programa: 9120216

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

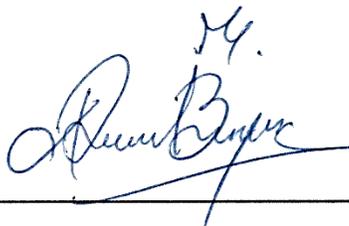
Yo, **Renato Esquén Chacón**, con código de estudiante N°**201320505**, con DNI N° **75096004**, con domicilio en **Luis Espejo Tamayo N° 229**, distrito **Cercado de Lima**, provincia y departamento de Lima, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; **“Prevalencia y factores asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 – 2021”**, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente **Mc. Willy César Ramos Muñoz**, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el **12 %** de similitud final. Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 15 de abril de 2024



Renato Esquén Chacón

DNI N° 75096004

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN

PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MUJERES PERUANAS EN EDAD FÉRTIL DE ORIGEN NATIVO (QUECHUAS, AYMARAS, NATIVAS DE LA AMAZONÍA U OTROS PUEBLOS INDÍGENAS) A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA

ORIGINALITY REPORT

12%	12%	2%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.urp.edu.pe Internet Source	9%
2	www.urp.edu.pe Internet Source	3%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

DEDICATORIA

A Dios por brindarme la fortaleza y la serenidad para superar los obstáculos durante mi vida universitaria.

Siempre quise ser médico. Me costó tanto. Fui perseverante y aprendí a esperar.

Lo logré.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por respaldar mi decisión de estudiar Medicina Humana en la Universidad Ricardo Palma, y sus palabras de aliento en cada desvelada.

Al Dr. Iván Rodríguez Chávez, que en paz descanse, y al Dr. Segundo Félix Romero Revilla; sin su apoyo y comprensión no hubiese podido culminar la carrera. Les estaré eternamente agradecido.

Al Dr. Willy César Ramos Muñoz por su asesoría en el desarrollo del presente trabajo.

A la Dra. Gloria Antonieta Chumpitaz Anchiraico y a la Dra. Susana Juana Oshiro Kanashiro, por sus consejos e inculcarme la empatía al paciente.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La anemia continúa afectando a millones de mujeres principalmente en países de bajos y medianos ingresos de acuerdo con el Índice Sociodemográfico (SDI) de la Carga Global de la Enfermedad (GBD).

OBJETIVO: Determinar la prevalencia y factores asociados a anemia en mujeres en edad fértil (MEF) de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica y de Salud familiar (ENDES) 2019 - 2021.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio transversal analítico. Se obtuvieron datos sociodemográficos, antropométricos, ginecológicos y obstétricos de las MEF (15 - 49 años) así como el diagnóstico de anemia a partir de las ENDES 2019-2021, luego se estimó la prevalencia de anemia y factores asociados obteniéndose las razones de prevalencia cruda (RPc) y ajustada (RPa) a partir de un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta.

RESULTADOS: La prevalencia de anemia fue de 20,7% siendo mayor en nativas o indígenas de la Amazonía (26,9%) y Aymaras (26,4%). En el análisis multivariado se encontró asociación entre la presencia de anemia y el residir en la selva (RPa=1,32; IC95%: 1,16 – 1,50) y en la sierra (RPa=1,31; IC95%: 1,20 – 1,43), el abastecimiento de agua de pilón/grifo público (RPa=1,46; IC95%: 1,23 – 1,73) o de pozo (RPa=1,26; IC95%: 1,09 – 1,45), piso de material distinto al cemento, ladrillo, tierra o arena (RPa=1,12; IC95%: 1,03 – 1,23), estado nutricional normal (RPa=1,24; IC95%: 1,14 – 1,35), uso métodos anticonceptivos naturales (RPa=1,17; IC95%: 1,01 – 1,35) y el haber tenido nacimientos en los últimos 5 años (RPa=1,24; IC95%: 1,09 – 1,41). La edad adolescente (RPa=0,79; IC95%: 0,68 – 0,92), el uso de métodos anticonceptivos modernos (RPa=0,74; IC95%: 0,64 – 0,85), ver televisión casi todos los días (RPa=0,81; IC95%: 0,74 – 0,89), ver televisión una vez por semana (RPa=0,72; IC95%: 0,62 – 0,85) o de vez en cuando (RPa=0,78; IC95%: 0,71 – 0,85) se asociaron a menor prevalencia de anemia.

CONCLUSIONES: La prevalencia de anemia en MEF peruanas de origen nativo es moderada. Existen factores sociodemográficos, nutricionales, ginecológicos y obstétricos que se asocian a anemia, así como factores protectores.

Palabras clave (DeCS): Anemia, mujeres en edad fértil, origen nativo.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Anemia continues to affect millions of women mainly in low- and middle-income countries according to the Sociodemographic Index (SDI) of the Global Burden of Disease (GBD).

OBJECTIVES: Determine the prevalence and factors associated with anemia in women of reproductive age (WRA) of native origin (Quechua, Aymara, Amazonian natives or other indigenous peoples) based on the National Demographic Survey ENDES 2019 -2021.

MATERIALS AND METHODS: Analytical cross-sectional study. We obtained sociodemographic, anthropometric, gynecological, and obstetric data from WRA (15-49 years) as well as diagnosis of anemia from ENDES 2019-2021. Later, we estimated the prevalence of anemia and associated factors obtaining the crude (PRc) and adjusted prevalence ratio (PRa) from a Poisson regression model with robust variance.

RESULTS: The prevalence of anemia was 20.7% and it was greater in natives or indigenous from the Amazon (26.9%) and Aymara (26.4%). In the multivariate analysis we found an association between anemia and residing in the jungle (PRa=1.32; CI95%: 1.16 – 1.50) and in the mountains (PRa=1.31; CI95%: 1.20 – 1.43), the water supply from public tap water (PRa=1.46; CI95%: 1.23 – 1.73) or from a well (PRa=1.26; CI95%: 1.09 – 1.45), flooring from material other than cement, brick, soil or sand (PRa=1.12; CI95%: 1.03 – 1.23), normal nutritional state (PRa=1.24; CI95%: 1.14 – 1.35), use of natural contraceptive methods (PRa=1.17; CI95%: 1.01 – 1.35) and having given birth in the last 5 years (PRa=1.24; CI95%: 1.09 – 1.41). Adolescent age (PRa=0.79; CI95%: 0.68 – 0.92), use of modern contraceptive methods (PRa=0.74; CI95%: 0.64 – 0.85), watching television almost daily (PRa=0.81; CI95%: 0.74 – 0.89), watching television once a week (PRa=0.72; CI95%: 0.62 – 0.85) or occasionally (PRa=0.78; CI95%: 0.71 – 0.85) were associated to lower prevalence of anemia

CONCLUSIONS: The prevalence of anemia in Peruvian WRA of native origin is moderate. Sociodemographic, nutritional, gynecological, and obstetric factors associated to anemia exist, as well as protective factors.

Key words (Mesh): Anemia, women of reproductive age, native origin.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
1 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3 LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA	5
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5 DELIMITACION DEL PROBLEMA	6
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.6.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.7 VIABILIDAD.....	7
2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES	8
2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES.....	11
2.2 BASES TEÓRICAS.....	14
2.2.1 ANEMIA.....	14
2.2.2 ANEMIA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL (MEF).....	15
2.2.3 COMPLICACIONES DE LA ANEMIA	16
2.2.4 ANEMIA SEGÚN GRUPOS ÉTNICOS	16
2.2.5 ANEMIA EN POBLACIONES INDÍGENAS	19
2.2.6 FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MEF ABORÍGENES	21
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	24
3 CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	26

3.1	HIPÓTESIS.....	26
3.1.1	HIPÓTESIS GENERAL.....	26
3.1.2	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.....	26
3.2	VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	26
4	CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA.....	28
4.1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	28
4.2	POBLACIÓN.....	28
4.3	MUESTRA.....	28
4.3.1	TAMAÑO MUESTRAL.....	28
4.3.2	TIPO DE MUESTREO.....	28
4.3.3	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA.....	29
4.4	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	29
4.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
4.6	PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS.....	30
4.7	ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
5	CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	32
5.1	RESULTADOS.....	32
5.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	40
6	CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	45
6.1	CONCLUSIONES.....	45
6.2	RECOMENDACIONES.....	46
7	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
8	ANEXOS.....	56
8.1	ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....	56
8.2	ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS.....	57

8.3	ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA	58
8.4	ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.....	59
8.5	ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS	60
8.6	ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER	61
8.7	ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA	62
8.8	ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	64
8.9	ANEXO 9: LINK DE BASE DE DATOS EN SPSS (INICIB – URP).....	68

TABLA:

• Tabla 1. Características sociodemográficas de MEF peruanas de origen nativo.	32
• Tabla 2. Características antropométricas e higiénicas, ginecológicas y obstétricas de MEF peruanas de origen nativo.	33
• Tabla 3. Prevalencia de anemia en mujeres de origen nativo en general y según grupo étnico.	34
• Tabla 4. Factores sociodemográficos según presencia de anemia de mujeres peruanas de origen nativo. ENDES 2019 – 2021.	35
• Tabla 5. Estado nutricional según presencia de anemia de mujeres peruanas de origen nativo. ENDES 2019 – 2021.	37
• Tabla 6. Factores ginecológicos y obstétricos según presencia de anemia de mujeres peruanas de origen nativo. ENDES 2019 – 2021.	38
• Tabla 7. Análisis multivariado de los factores asociados a anemia en MEF peruanas de origen nativo.	39

INTRODUCCIÓN

La anemia constituye un problema de salud pública que afecta a millones de mujeres y niños en el mundo, principalmente de países de bajos y medianos ingresos. De acuerdo con una revisión sistemática realizada por el Global Burden of Disease Study, se estima que para el año 2019, a nivel mundial, la prevalencia de anemia en de las mujeres en edad fértil (MEF) era del 30,1 % siendo la causa principal la carencia de hierro en la alimentación¹.

Comparativamente con los países de la región de Las Américas, el Perú se encuentra en el quintil 4 de mayor prevalencia de anemia en MEF, ocupando el lugar 11 de 36 países, lo que muestra la relevancia de este problema de salud pública. La importancia de la anemia y la malnutrición se refleja en las prioridades nacionales de investigación establecidas para el período 2018 - 2021².

En el Perú, las estimaciones el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) muestran que las MEF de origen nativo constituyen uno de los grupos con mayor prevalencia de anemia y en las que existe mayores dificultades para su prevención y control³⁻⁴.

Ante lo expuesto, el objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia y factores asociados a anemia en la población peruana de MEF de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de los datos de las Encuestas Demográficas y de Salud Familiar (ENDES) realizadas en el período 2019-2021.

Cabe resaltar que la importancia del estudio responde a las cifras elevadas de anemia a nivel mundial; donde los efectos de la pandemia por COVID 19, las desigualdades socioeconómicas y la condición de vulnerabilidad de los grupos étnicos, son factores que motivan a generar un panorama nacional actualizado y con resultados que contribuyan a la toma de decisiones en el Perú.

1 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se define anemia como la concentración de hemoglobina (Hb) por cifras inferiores a un valor específico (en base al sexo, condición fisiológica y altitud dónde reside). La OMS denomina anemia en niños hasta los 5 años y féminas embarazadas como una concentración Hb < 11,0 g/dL a nivel del mar, y en féminas no gestantes como una concentración Hb < 120 g/L⁵.

La prevalencia de la anemia se incluye en el conjunto básico de indicadores del Marco de Vigilancia de la Nutrición Mundial, considerando a las mujeres gestantes y no gestantes. Estos indicadores se emplean para monitorear la evolución hacia el objetivo por la Meta Mundial de Nutrición (reducción del 50% de anemia entre las mujeres en edad fértil -15 a 49 años- para el 2025). La anemia en las mujeres en periodo fértil y en la niñez también se consideran parte de la lista mundial de referencia de la OMS de 100 Indicadores Básicos de Salud⁵⁻⁶.

El indicador anemia presenta diversas causas. La carencia de hierro (Fe) es la etiología a predominio; otras causas incluyen infecciones agudas y crónicas que desencadenan un cuadro inflamatorio y pérdida de sangre; deficiencias de otras vitaminas y minerales (folato, vitamina B12 y vitamina A); y trastornos hereditarios como la talasemia. Otras condiciones (p. ej., malaria, otras infecciones y cáncer) también pueden generar un papel en la anemia⁷.

Por su parte, el dosaje de Hb es el cálculo de concentración de Hb o hematocrito (Hto) efectuado para su diagnóstico, ejecutar un seguimiento de los pacientes y definir su rehabilitación⁸.

A nivel mundial, la anemia continúa afectando a millones de mujeres y permanece acentuada en naciones con una economía baja o media según lo define el Índice Sociodemográfico (SDI) de la Carga Global de la Enfermedad (GBD). En 2019, se estimó que el 30,1 % de las mujeres en edad fértil (MEF) tenían anemia en todo el mundo, y la carencia de hierro en la alimentación se encontraba entre las condiciones de más alto rango de prevalencia en las MEF en países de bajos y medianos ingresos (LMIC). En octubre 2019, el porcentaje de MEF con anemia se incorporó oficialmente como indicador para rastrear el avance hacia el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) de terminar con todas las formas de desnutrición en el 2030. No obstante, aunque la OMS facilita estimaciones de anemia a nivel nacional, los informes actuales no detallan la

heterogeneidad sub nacional requerida para informar la planificación dentro del país o las estratificaciones de la severidad de la anemia^{9,10}.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS)⁶, en la región de Las Américas para el año 2019, el 15,4 % de las MEF presentaban anemia lo que equivale a 39 millones de mujeres. La tendencia de la anemia en MEF de la región es estacionaria desde el año 2012 lo que indica las serias dificultades de los países para su prevención y control; esta situación amenaza el alcanzar el objetivo fijado de reducir la prevalencia de anemia en 50 % para el año 2025.

En el ámbito peruano, mediante el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, al 2020 se observó que las nativas de Amazonía presentaron datos elevados de anemia por factores nutricionales: 2019 con 34 830 casos; 2020 con 23 130 casos y 2021 con 24 701 casos; alcanzando en 2019 y 2021 un porcentaje total de 5 % y en 2020 un 6 %. Por otro lado, las comunidades indígenas de la región Andina en los años 2019, 2020 y 2021 registró un 1 %. En la comunidad afroperuana, el 2019 fue 0,01 % y el 2020 y 2021, un 0,02 %¹¹.

La anemia en mujeres de 15 a 49 años se incrementó en las identificadas con origen Nativo (19,5 %) y el grupo étnico Mestizo (18,9 %). En base a su lengua materna, la prevalencia de anemia fue superior en las que desarrollaron durante su niñez algún idioma nativo (21,5 %)¹².

Las etnias con más datos recopilados de anemia al 2019 fueron las Awajún, Quechuas, Shipibo-Konibo, Ashaninka, Kichwa y Shawi. En el 2019, los informes de diagnosticados en Ashaninka, Awajún, y Shawi superaron más del 50% del total de cifras establecidas con anemia por déficit nutricional. Durante 2020 y 2021, los Ashaninka, Awajún, Shipibo-Konibo y Shawi constituyeron un 57 % de todos los casos⁹.

Cabe precisar que en mujeres peruanas de poblaciones amazónicas (Ashaninka, Shawi, Shipibo-Konibo Kichwa) se registraron casos de anemia 18 298 (2019), 12 527 (2020) y 13 427 (2021). En mujeres afroperuanas se detallaron casos de anemia 64 (2019), 50 (2020) y 61 (2021). En mujeres de la comunidad andina (Quechua, Uros, Aymara y Jaqaru) se contabilizaron casos con anemia por 5 140 (año 2019), 3 135 (año 2020) y 3 242 (año 2021)⁹.

No obstante, es importante reconocer que los factores sociodemográficos como la asignación desigual de alimentos en el hogar (en comparación con el sexo masculino) pueden hacer que las mujeres sean más vulnerables a la anemia, al no disponer acceso a alimentos altos en concentración de hierro⁸. La anemia se asocia con estatus socioeconómico, quintil de riqueza, región geográfica,

zona de residencia, nivel educativo, estado físico con nutrición deficiente, ingesta de alcohol, no contar con un seguro de salud¹³⁻¹⁴.

Asimismo, los factores nutricionales pueden desencadenar una anemia dado el déficit de hierro (alimentación baja en hierro o mala absorción). La anemia ferropénica disminuye el potencial de trabajo de individuos y poblaciones, con graves consecuencias para la economía y el desarrollo nacional⁵. La deficiencia de hierro y la anemia durante el embarazo se asocian con resultados maternos y fetales adversos, incluidos los déficits neurocognitivos en los niños que nacen de mujeres con deficiencia de Fe⁷.

Además, los factores ginecológicos y obstétricos (la pérdida menstrual, el sangrado uterino anormal y el embarazo) ponen a las mujeres en riesgo de desarrollar anemia, lo que puede resultar en fatiga severa, capacidad reducida para hacer ejercicio y desempeño laboral deficiente⁷.

Ante la problemática expuesta, mediante la disposición del Reglamento de Organización y Funciones del INS a través de Resolución Directoral N° 355-2017-J-OPE/INS, se aceptan “Las Prioridades de Investigación del Instituto Nacional de Salud (INS)” para los años 2018 - 2021. Los problemas que se priorizan son: “tuberculosis, malnutrición, anemia y enfermedades no transmisibles asociadas a la nutrición, metaxénicas y zoonóticas, incluyendo accidentes por animales ponzoñosos, Infecciones de transmisión sexual (ITS), VIH, SIDA; infecciones respiratorias, neumonía y salud ambiental y ocupacional”^{12,15}.

La multitud de diferentes enfermedades y los factores de riesgo nutricionales, conductuales y sociodemográficos que pueden asociarse a la anemia exigen enfoques intersectoriales y multisectoriales que involucren a las partes interesadas (actores de los sectores público y privado) mediante una coordinación entre los sistemas alimentarios y los sectores relacionados con la salud para lograr reducciones en la prevalencia de la anemia a gran escala⁸.

Cabe resaltar que existen publicaciones anteriores donde evalúan la anemia en mujeres peruanas; sin embargo, su enfoque oscila la gestación y el puerperio¹⁶. Otros se evocan a la anemia en población infantil¹⁷. Por ello, la población de féminas en rango etario fértil de origen nativo, representa un sector específico poco estudiado, con relevancia social y en favor de la salud pública integral.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia y los factores asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021?

1.3 LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

El trabajo de investigación se encuentra dentro de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú periodo 2019 al 2023, propuestas por el Instituto Nacional de Salud, incluyéndose en el sexto problema sanitario: Malnutrición y Anemia.

Según el lineamiento de investigación de la Universidad Ricardo Palma aprobadas por Decreto del Acuerdo del Consejo Universitario N°0510-2021-Virtual durante el periodo de 2021-2025, el presente trabajo de investigación estaría en el Área de conocimiento: Medicina - Malnutrición y Anemia.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Durante el año 2021, una fracción importante de MEF peruanas presentaron anemia; siendo las más afectadas aquellas que residen en comunidades nativas de regiones como Puno, Loreto y Pasco. Actualmente, la anemia representa una problemática de salud pública para el Perú¹⁸.

Ante ello, éste trabajo contribuye con las medidas implementadas por la Estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable (R.M. N° 701-2004/MINSA)¹⁹; la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva (R.M. N°031-2022-MINSA)²⁰; y la Estrategia Sanitaria Nacional de Pueblos Indígenas (R.M. 771-2004/MINSA)²¹. Los mismos que deben comunicar, gestionar y fiscalizar de manera multidisciplinaria, las diferentes actividades respecto a la alimentación, prestación de servicios y políticas de Estado en favor de identificar los grupos étnicos más vulnerables y los factores asociados para su intervención²¹.

Así también, favorecer a que los lineamientos desarrollados por el Estado peruano adopten un enfoque descentralizado, inclusivo, intercultural y participativo; logrando un alcance a las poblaciones de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas); las cuales suelen estar segregadas por aspectos socioculturales y de vías de acceso.

1.5 DELIMITACION DEL PROBLEMA

La presente investigación se limitó a estudiar la anemia en la población peruana de mujeres en edad fértil entre los 15 – 49 años de edad de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de los datos recopilados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2019 – 2021.

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y los factores asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar la prevalencia de anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.
- Establecer los factores sociodemográficos asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.
- Identificar los factores nutricionales asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.
- Definir los factores ginecológicos y obstétricos asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.

1.7 VIABILIDAD

El trabajo de investigación es subvencionado con los medios financieros del autor. Asimismo, se dispone accesibilidad a la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2019 - 2021 proporcionada por el INEI.

2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Según Leonard et al.²² en su estudio publicado en el año 2018, titulado “Anaemia in pregnancy among Aboriginal and Torres Strait Islander women of Far North Queensland: A retrospective cohort study. Queensland, Australia”, con el objetivo de describir la prevalencia de anemia en la gestación, características de las madres y resultados del embarazo. Emplearon un estudio cohorte retrospectivo. Analizaron la información del Servicio de Salud de 2076 féminas nativas e isleñas del Estrecho de Torres que gestaron entre los años 2006 y 2010. Los resultados indicaron que un 54,5 % de nativas desarrolló anemia durante la gestación (IC95% = 52,4 - 56,7). A su vez, las gestantes con deficiencia de hierro estaban más expuestas a presentar anemia (RR: 1,40; $p < 0,001$). Asimismo, aquellas mujeres con una economía estable se les asignó un menor riesgo de padecer anemia (RR: 0,86; $p = 0,003$) junto a la obesidad con 31,9 % (RR: 0,87; $p = 0,013$). Por su parte, concluyeron que las nativas e isleñas del Estrecho de Torres del Extremo Norte de Queensland sí sostenían una prevalencia elevada de anemia.

Según Bolka et al.²³ en su estudio publicado en el año 2019, titulado “Prevalence of intestinal parasitic infection and its association with anemia among pregnant women in Wondo Genet district, Southern Ethiopia: a cross-sectional study. Wondo Genet, Etiopía”, con el objetivo de determinar la prevalencia de infección parasitaria intestinal y su asociación con anemia entre mujeres embarazadas en distrito de Wondo Genet – sur de Etiopía. Los autores realizaron un estudio transversal analítico e incluyeron a gestantes de 5 establecimientos de salud ($n = 352$) mediante listas de seguimiento de atención prenatal entre junio y julio 2018. Se empleó un cuestionario, análisis de Hb sanguínea con método HomeCue, y microscopía por formalina-éter para muestra de heces. La prevalencia de infección parasitaria fue 38,7 % (IC95 %: 33,6 - 43,8 %). Se observó un predominio de *Ascaris lumbricoides* (24,9 %), Anquilostomiasis 11,2 %, *Giardia lamblia* 5,4 %, *Entamoeba histolytica* 3,4 %, *Trichuris trichiura* 2,9 % y *Schistosoma mansoni* 2,3 %; asimismo, se encontró una frecuencia del 9,7 % de gestantes con poliparásitos. Un 31,5 % (IC95%: 26,6 – 36,4 %) de féminas padecían anemia (Hb < 11 g/dl). La prevalencia de

anemia en mujeres con parasitosis fue del 55,6 %, frente a las no infectadas cuya prevalencia fue del 16,4 % ($p < 0,001$). Finalmente, se observó que los factores socioeconómicos incrementaron 6 veces el riesgo de anemia en infectadas (AOR = 6,14, IC95%: 2,04 - 18,45). Se resaltó la relevancia de implementar programas de agua segura e higiene/saneamiento, las cuales reducirían la anemia e infecciones parasitarias.

Según Gautam et al.²⁴ en su estudio publicado en el año 2019, titulado “Determining factors for the prevalence of anemia in women of reproductive age in Nepal: Evidence from recent national survey data. Nepal”, con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores asociados a anemia en mujeres en edad reproductiva en Nepal. Realizaron un estudio transversal analítico. Emplearon datos la Encuesta Demográfica y de Salud de Nepal (NDHS) del año 2016. Se eligieron 383 distritos (184 urbanos y 199 rurales), destinando 30 hogares. Se recopiló la información de todas las mujeres entre 15 a 49 años a través de: cuestionario Hogar, cuestionario Mujer, biomarcadores HemoCue portátil, trabajo de campo y autopsia verbal. Los resultados señalaron que un 41 % (IC95%: 38,6 – 43,0 %) de MEF presentaron anemia. Así también, los hogares con pozos como suministro de agua constituyeron un potencial riesgo de anemia (AOR 1,93; IC95% 1,58 – 2,37). Además, el uso de anticonceptivos disminuyó la posibilidad de desarrollar anemia (AOR 0,63; IC95%: 0,52 – 0,76). Por lo tanto, sugirieron implementar de hábitos nutricios y saneamiento básico en los distritos remotos de Nepal.

Según Callister et al.²⁵ en su estudio publicado en el año 2020, titulado “Effects of Indigenous Diet Iron Content and Location on Hemoglobin Levels of Ghanaians. Jamestown, Ghana”, con el objetivo de evaluar la relación entre la dieta y los niveles de hemoglobina para reducir la anemia mediante alternativas dietéticas. Desarrollaron un estudio transversal analítico. Obtuvieron información de 5 etnias de Ghana: Jamestown, Larabanga, Kumasi, Accra y Mole. Se seleccionaron 140 habitantes entre 18 - 65 años (76 mujeres, 64 varones). Para el análisis, emplearon datos demográficos, un cuestionario sobre Frecuencia de Alimentos (FFQ) y un examen de sangre. Posterior a ello, calcularon los niveles de Hb sérica, la ingesta promedio de Fe, y los compuestos FFQ según la clase de alimento consumido. Los resultados expusieron la presencia de anemia en un 47 % de la población (64 % mujeres, 28 % varones); con mayores reportes en la etnia Larabanga (11,9 g/dL \pm 1,9) (IC 95 % 0,05- 2,54). Además, revelaron la poca de ingesta

alimentos de origen animal ($\beta = 0,016$, $t = 5,08$, $p < 0,01$); y de alimentos con origen vegetal ($\beta = 0,013$, $t = 2,86$, $p < 0,01$). No obstante, las condiciones geográficas permitieron el rápido cultivo de vegetales; por cual los autores sugirieron promover prácticas de autocultivo e ingesta de vitamina C.

Según Bezerra et al.²⁶ en su estudio publicado en el año 2018, titulado “Anemia and associated factors in women at reproductive age in a Brazilian Northeastern municipality. Vitoria de Santo Antão, Pernambuco – Brasil”, con el objetivo de establecer la prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en mujeres en edad reproductiva en la comunidad Vitoria de Santo Antão. Realizaron un estudio transversal analítico. Tomaron como muestra a 322 mujeres (15 – 49 años). Evaluaron la anemia por medición de Hb (<12 g/dL) junto a variables independientes: factores sociodemográficos (raza/color, edad, alfabetización, nivel educativo, existencia de niños <5 años en casa, residencia, ocupación, ingreso per cápita y posesión de bienes); estado de vivienda (número personas en hogar, número habitaciones y saneamiento básico); nutricionales (IMC y ferritina); y gineco obstétricos (menarquia, cantidad embarazos y antecedentes abortos espontáneos). La prevalencia total de MEF con anemia fue 18,6 % (IC95%: 14,7 – 23,3). No obstante, respecto a la anemia asociada a factores de riesgo se determinó No alfabetización (IC95%: 0,92 - 3,97; $p = 0,080$), posesión de bienes ≤ 2 (IC95%: 0,96 - 2,90; $p = 0,070$), vivienda heredada (IC95%: 0,88 - 3,30; $p = 0,090$), mujeres ≤ 19 años (IC95%: 1,24 - 4,52; $p = 0,009$), nivel de ferritina baja < 15 $\mu\text{g/L}$ (IC95%: 1,70 - 5,23; $p < 0,001$). Por otro lado, sí se evidenció asociación significativa entre las variables edad (mujeres ≤ 19 años) y ferritina (baja < 15 $\mu\text{g/L}$) con el desarrollo de anemia ($p \leq 0,10$). Se concluyó que la anemia aún representa una falencia para los países en vías de desarrollo.

Según Rincón-Pabón et al.²⁷ en su estudio publicado en el año 2018, titulado “Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). Colombia”, con el objetivo de evaluar la prevalencia y los agentes sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia. Emplearon un estudio transversal analítico. Los datos se obtuvieron de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional (ENSIN) 2010 – Colombia. Seleccionaron una muestra de 1385 mujeres embarazadas de 13 a 49 años. Para lo cual, evaluaron los niveles de Hb, ferritina plasmática,

agentes sociodemográficos (escolaridad, edad, zona geográfica, nivel económico, región, grupo étnico, consumo de tabaco), e IMC según semana/gestación. Los resultados indicaron que la prevalencia total de anemia por deficiencia Fe < 11 g/dL y ferritina < 12 µg/L fue de 11,0 % (IC95%: 9,7 - 12,6). La mayoría de reportes incluía mujeres sin cursar escolaridad 19,4 % (IC95%: 8,0- 33,3); con un estatus económico nivel uno 12,7 % (IC95%: 10,3 - 14,9); la cuáles residían en la zona rural Pacífica 12,7 % (IC95%: 8,3 - 17,1) o en la zona Atlántica 16,0 % (IC95%: 12,0 - 20,4). Asimismo, la anemia fue predominante en la Etnia afrocolombiana 18,6 % (IC95%: 12,1 - 23,9). Finalmente, se evidenció la influencia de la región de residencia y etnia/raza en los casos registrados de anemia.

Según Mejía-Rodríguez et al.²⁸ en su estudio publicado en el año 2019, titulado “Alta prevalencia de anemia en mujeres mexicanas en pobreza, Ensanut 100k. México”, con el objetivo de estimar la prevalencia y la distribución de la anemia en féminas mexicanas y su vínculo con agentes sociodemográficos y variedad dietética. Elaboraron un estudio transversal analítico. Analizaron datos de mujeres en edad fértil de la Encuesta Ensanut 100k (hogares en pobreza). Su evaluación consideró un análisis de Hb, un reporte sociodemográfico, un reporte integral de salud, inseguridad nutricional y variedad dietética. Se concluyó que un 34,4 % de féminas desarrolló anemia. Asimismo, el conformar el tercer percentil de condición de bienestar económico fue un agente protector (AOR 0.26; IC95%: 0,16 - 0,61). Así también, una elevada diversidad dietética en zonas rurales como factor protector (AOR 0,57; IC95%: 0,36 - 0,92). Por lo tanto, recomendaron implementar medidas de prevención y diagnóstico oportuno de anemia para mujeres en rango etario fértil.

2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Según Tallman et al.²⁹ en su estudio publicado en el año 2022, titulado “The Double Burden of Malnutrition in the Amazon: dietary change and drastic increases obesity and anemia over 40 years among the Awajún. Lima, Perú”, con el objetivo de investigar la evolución de los hábitos nutricionales de las comunidades Awajún nativos de Amazonía del Perú durante la década de los 70's y año 2013. Emplearon un método etnográfico, cuestionario alimentario y evaluaciones biológicas. Para lo cual, aplicaron un muestreo censal (2013) de 4 comunidades (118 varones, 107

féminas) entre 18 a 65 años. Recopilaron datos cualitativos como: modificaciones en la dieta (a través de observación, entrevistas semiestructuradas y relatos de enfermedad). Y datos cuantitativos: un cuestionario de Índice de Estatus Socioeconómico SES (nivel educativo, salario familiar y ocupación), medición del retiro de alimentos por 24hrs (propuesta adaptada del Centro para Indígenas Pautas de Nutrición y Medio Ambiente de los Pueblos (CINE - Universidad McGill)), y una evaluación física (medidas antropométricas, Hb capilar, altura (cm), peso (kg), circunferencia abdominal (pulgadas) y pliegues cutáneos (mm)). Asimismo, clasificaron las variables dependientes (Hb e IMC); de las independientes (sexo, edad, “ser agricultor” como gasto energético, “residir cerca de carretera”, SES, porcentaje de alimentos de mercado ingeridos). Los resultados denotaron que, al año 2013, la producción de alimentos tradicionales se redujo 10 % frente al año 1970 (de 46 a 12 plantas alimenticias cultivadas. Aún cosechan la yuca y el plátano), (de >10 a 3 mamíferos de caza), (de 150 a 13 especies de peces). Asimismo, los insumos adquiridos en los mercados ascendieron 40 veces. Destacaron también que al año 2013, la anemia se incrementó (23 %) ante 1970 (6 %). Y la obesidad se elevó (30 %) ante 1970 (0 %). No obstante, la alimentación masculina se tornaba más enriquecida (pescado, pollo, yuca, avena, plátano) frente a femenina (fideos, papaya, yuca). Finalmente, advirtieron la presencia de Diabetes Mellitus (a predominio femenino), y que los hábitos de vida evolucionaban rápidamente junto con la desigualdad en la misma comunidad.

Según Kinyoki et al.⁹ en su estudio publicado en el año 2021, titulado “Anemia prevalence in women of reproductive age in low- and middle-income countries between 2000 and 2018. Washington, USA”, con el objetivo de determinar estimaciones geoespaciales entre el año 2000 al 2018 sobre la prevalencia de anemia en mujeres en edad fértil en 82 países en vías de desarrollo (LMIC). Elaboraron un estudio geo estadístico continuo de prevalencia a través del modelo lineal mixto bayesiano. Recopilaron 218 encuestas (>3 millones mujeres) (IC95%: 25,9 – 46,6). Los datos procesados indicaron que en Perú fueron 36 de 195 distritos (19,5 %) aquellos que mantuvieron una prevalencia de anemia < 5 % desde el año 2000 al 2018, como en la comunidad indígena de San Ramón, Puno con 2,3 % (1,1 – 4,3) al año 2000. Además, Perú sostenía reportes de > 250 000 MEF con anemia (junto a otros 22 países LMIC). Los autores estimaron que para el año 2030, el Perú tendrá una prevalencia de anemia < al 5 % en 120 de 195 distritos. Asimismo,

recalaron la necesidad de estudios globales con estimaciones de alta resolución en favor de alcanzar objetivos internacionales que promuevan políticas de Estado.

Según Minaya et al.³⁰ en este estudio publicado en el año 2019, titulado “Situación y determinantes sociales de la anemia en gestantes peruanas según distribución geográfica 2016-2017. Perú”, con el objetivo de establecer los determinantes sociales de anemia en embarazadas de centros poblados y comunidades nativas peruanas en el año 2017. Utilizaron un estudio transversal analítico. A su vez, emplearon datos referidos en ENDES 2017. Analizaron 8 533 casos de embarazadas con origen nativo. Lograron identificar factores asociados a la condición de gestante con anemia como lugar de residencia (Rural) (AOR 2,4; IC95%: 1,7 – 3,4; $p < 0,001$); ubicación geográfica (Pequeños centros poblados y comunidades rurales) (AOR 2,0; IC95%: 1,4 – 2,9; $p < 0,001$); quintil socioeconómico (Quintiles inferiores Q1 y Q2) (AOR 2,2; 95% IC = 1,6 – 3,2; $p < 0,001$); analfabetismo funcional (No lee o lee con dificultad) (AOR 3,2; IC95%: 2,9 – 5,1; $p < 0,001$); nivel de exposición a medios (Una vez por semana o menos) (AOR 2,9; IC95%: 1,6 – 5,1; $p < 0,001$); grado de instrucción (Primaria o sin estudio) (AOR 2,6; IC95%: 1,8 – 3,6; $p < 0,001$); Nivel de autonomía en el cuidado de su salud (No toma decisiones) (AOR 2,0; IC95%: 1,3 – 3,1; $p < 0,001$); situación laboral (Sin empleo) (AOR 1,6; IC95%: 1,1 – 2,2; $p = 0,008$); controles prenatales (Menor de 6 controles) (AOR 2,4; IC95%: 1,5 – 3,8; $p < 0,001$); necesidades de planificación insatisfechas (SÍ) (AOR 8,5; IC95%: 5,8 – 12,2; ; $p < 0,001$); parto institucionalizado (NO) (AOR 5,1; IC95%: 3,5 – 7,4; $p < 0,001$); años de educación (menor o igual a 8 años) (AOR 2,5; IC95%: 1,8 – 3,5; $p < 0,001$); tipo de parto en gestación anterior (cesárea) (AOR 2,2; IC95%: 1,5 – 3,4; $p < 0,001$); tipo de cesárea anterior (emergencia) (AOR 1,6; IC95%: 1,5 – 3,4; $p < 0,001$); prescripción de hierro oral en CPN (no) (AOR 1,4; IC95%: 1,0 – 2,2; $p = 0,037$); idioma (aprendido desde la niñez) (étnico) (AOR 1,9; 9IC95%: 1,3 – 2,7; $p < ,001$). Por lo cual, la investigación comprobó la asociación existente entre la residencia rural y el desarrollo de anemia (OR 2,0; IC95%: 1,4 – 2,9; $p < 0,001$).

Según Medina-Ibáñez et at.³¹ en su estudio publicado en el año 2019, titulado “Conocimientos, percepciones y prácticas sobre el consumo de micronutrientes en niños Awajún y Wampis (Condorcanqui, Amazonas-Perú). Perú”, con el objetivo de evaluar los conocimientos de las madres y el personal de salud del C.S. Condorcanqui, sobre la ingesta de micronutrientes (MMN)

en niños entre 06 – 35 meses. Emplearon un estudio cualitativo, considerando datos entre junio – agosto del año 2015, de nativos de las comunidades Awajún y Wampis (distritos Río Santiago, Cenepa y Nieva). Para ello, usaron 38 entrevistas y 28 observaciones. En base a la información recolectada, señalaron que en ambas comunidades nativas asociaban la palidez y la delgadez con la anemia, pero recurrían a remedios oriundos ancestrales (tuyuc y unkush). Y rechazaban la suplementación con MMN por temor al sabor, olor o posible efecto colateral que podría generar el producto. Asimismo, el personal de salud recalcó los problemas por las limitaciones en la comunicación verbal (diferente lenguaje) y las barreras socioculturales.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 ANEMIA

DEFINICIÓN

Patología más frecuente de la serie roja y se caracteriza por disminución de la masa eritrocitaria habitual, que se torna insuficiente para brindar el oxígeno (O₂) requerido a los tejidos³². Su evaluación considera la historia clínica y evolución física del paciente, así como un estudio completo del metabolismo férrico (hemograma).

EPIDEMIOLOGÍA

En el año 2018, el 83,0 % de la anemia general se desarrolló en las regiones de Asia (61,7 %) y África subsahariana (21,3%). Se estima que el 59,6 % de las MEF anémicas, que ascienden a unos 267,5 millones de casos en los LMIC, vivían en solo cuatro países en 2018: India (181,3 millones casos; 40,4% de carga de anemia), China (39,5 millones; 8,8 %), Pakistán (23,8 millones; 5,3 %) y Nigeria (23,0 millones; 5,1 %). Se recopiló que 133 distritos tenían más de 250 000 MEF con anemia moderada o grave en 2018, ubicados en nueve LMIC: Bangladesh (2 distritos), Brasil (1 distrito), China (1 distrito), Côte d'Ivoire (1 distrito), República Democrática del Congo (1 distrito), India (118 distritos), Nepal (1 distrito), Pakistán (7 distritos) y Perú (1 distrito)⁹⁻¹⁰.

ETIOLOGÍA

La clasificación de anemia consigna diferentes características; no obstante, el índice eritrocitario recurre al VCM para su división. Si el VCM está disminuido comprenden las anemias microcíticas,

tales como ferropénica, talasemias, hemoglobinopatías, sideroblásticas hereditarias, uremia, intoxicación por plomo. Por otro lado, si el VCM está en parámetros normales, da origen a las anemias normocíticas como tipo inflamatorio, hemolíticas, aplásica, mixedema, invasión medular. Así también, si el VCM está incrementado podría originar anemias macrocíticas como megaloblásticas, síndromes mielodisplásicos, reticulocitosis³².

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La anemia en relación a su etiología y valoración del paciente puede evolucionar de un cuadro agudo a severo. Su cronicidad permite identificar a un síndrome anémico agudo; donde el paciente manifiesta palidez (pérdida de color normal de piel), astenia (sensación generalizada de cansancio), adinamia (ausencia de movimiento o reacción), palpitations (aumento de pulso, taquicardia), disnea de esfuerzo (dificultad respiratoria, incremento al ejercicio), vértigo y cefalea (posible falta de concentración).

Por su parte, al no brindarse un manejo efectivo podría suscitar un síndrome anémico severo; el cual aborda esplenomegalia, hepatomegalia, equimosis (lesión subcutánea por extravasación de sangre), petequias (machas rojas y pequeñas en piel producto de hemorragia) e ictericia.

Así también, se consignan otros síntomas como una cicatrización lenta, ciclo menstrual irregular, disminución de la libido, tinnitus y fragilidad en uñas³³.

2.2.2 ANEMIA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL (MEF)

DEFINICIÓN

Una MEF es aquella con edad situada entre pubertad y menopausia, que oscila los 15 y 49 años (se incluye gestantes y madres en período de lactancia). En aquellas MEF no gestantes, se establecen los siguientes valores de Hb para clasificar la anemia:

- Valor normal MEF (no gestante): Hb = 12 - 16 g/dl
- Anemia leve en MEF (no gestante): Hb = 11 – 11,9 g/dl
- Anemia moderada en MEF (no gestante): Hb = 8 – 10,9 g/dl
- Anemia severa en MEF (no gestante): Hb = < 8 g/dl³⁴.

ANEMIA EN MEF SI HAY GESTACIÓN

- Valor normal MEF (sí gestante): Hb = 11 – 16 g/dl
- Anemia leve en MEF (sí gestante): Hb = 10 – 10,9 g/dl
- Anemia moderada en MEF (sí gestante): Hb = 7 – 9,9 g/dl
- Anemia severa en MEF (sí gestante): Hb = < 7 g/dl³⁴.

2.2.3 COMPLICACIONES DE LA ANEMIA

COMPLICACIONES DE ANEMIA EN MEF CON GESTACIÓN

Se estima una prevalencia global estimada de 41,8 %. La anemia en MEF durante la gestación está asociada a malnutrición por deficiencia de Fe. Cada embarazo requiere entre 300 – 500 mg. de hierro tomado de la reserva hepática de la madre. Se relaciona esta disminución del volumen eritrocitario sobre un incremento del volumen plasmático materno con una consecuente disminución de la perfusión tisular y función placentaria anormal; lo que podría desencadenar un aborto o retraso del crecimiento fetal. Además, se le atribuyen cinco complicaciones obstétricas frecuentes (aborto, ruptura prematura de membrana, parto prematuro, oligohidramnios y bajo peso al nacer). A su vez, las gestantes con anemia disponen mayor exposición a infecciones (urinaria, dehiscencia de la herida quirúrgica), así como frecuentes trastornos hipertensivos y complicaciones hemorrágicas en puerperio³⁵.

COMPLICACIONES DE ANEMIA EN MEF SIN GESTACIÓN

La anemia en las MEF que no atraviesan una gestación representa una potencial complicación cuando los niveles séricos Hb son insuficientes para transportar O₂ en la sangre. Pueden producirse alteraciones cardíacas como un aumento de gasto cardíaco, hipertrofia del ventrículo izquierdo, angina de pecho, infarto agudo de miocardio, fatiga extrema, síndrome de piernas inquietas, cefalea persistente, hipoxia de los tejidos, alteraciones de hemostasia, disnea a pequeños esfuerzos, falta de concentración y disfunción sexual³⁶.

2.2.4 ANEMIA SEGÚN GRUPOS ÉTNICOS

CLASIFICACIÓN

Mediante la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) (Ley N° 29785 – D.L. N° 1360) del Ministerio de Cultura del Perú, al año 2022 se reconocen 55 pueblos nativos³⁷ divididos en:

Pueblos indígenas amazónicos:

- Achuar (Loreto)
- Amahuaca (Madre de Dios, Ucayali)
- Arabela (Loreto)
- Ashaninka (Ayacucho, Cusco, Huánuco, Junín, Loreto, Madre de Dios, Pasco, Ucayali)
- Asheninka (Loreto, Pasco, Ucayali)
- Awajún (Amazonas, Cajamarca, Loreto, San Martín, Ucayali)
- Bora (Loreto)
- Cashinahua (Ucayali)
- Chamicuro (Loreto)
- Chapra (Loreto)
- Chitonahua (Ucayali)
- Ese Eja (Madre de Dios)
- Harakbut (Cusco, Madre de Dios)
- Ikitu (Loreto)
- Iñapari (Madre de Dios)
- Iskonawa (Ucayali)
- Jíbaro (Loreto)
- Kakataibo (Huánuco, Ucayali)
- Kakinte (Cusco, Junín)
- Kandozi (Loreto)
- Kapanawa (Loreto)
- Kichwa (Cusco, Huánuco, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Ucayali)
- Kukama Kukamiria (Loreto, Ucayali)
- Madija (Ucayali)
- Maijuna (Loreto)
- Marinahua (Ucayali)

- Mashco Piro (Madre de Dios, Ucayali)
- Mastanahua (Ucayali)
- Matsés (Loreto)
- Matsigenka (Cusco, Madre de Dios, Ucayali)
- Muniche (Loreto)
- Murui-Muinani (Loreto)
- Nahua (Ucayali)
- Nanti (Cusco)
- Nomatsigenga (Junín)
- Ocaina (Loreto)
- Omagua (Loreto)
- Resígaro (Loreto)
- Secoya (Loreto)
- Sharanahua (Ucayali)
- Shawi (Loreto, San Martín)
- Shipibo-Konibo (Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Ucayali)
- Shiwilu (Loreto)
- Ticuna (Loreto)
- Urarina (Loreto)
- Vacacocha (Loreto)
- Wampis (Amazonas, Loreto)
- Yagua (Loreto)
- Yaminahua (San Martín, Ucayali)
- Yanesha (Huánuco, Junín, Pasco)
- Yine (Cusco, Loreto, Madre de Dios, Ucayali)

Pueblos indígenas andinos³⁷:

- Aymara (Moquegua, Puno, Tacna)
- Jaqaru (Lima)

- Quechuas (Amazonas, Áncash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Lima, Moquegua, Pasco, Puno)
- Uro (Puno)
- Anemia nutricional en poblaciones afroperuanas del Perú³⁷.

2.2.5 ANEMIA EN POBLACIONES INDÍGENAS

Las complicaciones de anemia en MEF aborígenes son más severas que en las MEF no aborígenes debido a lo siguiente:

- Las limitaciones de saneamiento básico exponen a las MEF aborígenes a mayores parasitosis intestinales y anemia. Se considera una prevalencia de infección parasitaria de 38,7% con predominio de *Ascaris lumbricoides* 24,9 %, *Anquilostomiasis* 11,2 % y *Giardia lamblia* 5,4 %. Así también, los factores económicos y la falta de programas de agua segura e higiene/saneamiento incrementan hasta 6 veces el riesgo de anemia en infectadas por parásitos²³.
- Los factores sociodemográficos, nutricionales y ginecológicos-obstétricos exponen a las MEF aborígenes con anemia a cuadros más severos: se estima una prevalencia de MEF aborígenes con anemia de 18,6 %. A predominio de la raza negra (35,5 %), con un nivel educativo 0 – 4 años cursados (20 %), sin alfabetización (27,3 %), las cuales habitan con niños < 5 años en el hogar (22,5 %), radican en una residencia heredada/multifamiliar (33,3 %), sustentan una posesión de bienes ≤ 2 (22,2 %). Asimismo, manejan un ingreso per cápita < 0,25 MW (17,9 %). El número total de personas en el hogar ≥ 4 (18,6 %), y un número de habitaciones por vivienda entre 1 – 3 (17,2 %). No obstante, presentan saneamiento básico con acceso a 2, 1 o ningún servicio (19,7 %), y no reportan una dieta balanceada (20 %). Así también, una asociación significativa entre la edad (mujeres ≤ 19 años) y el nivel de ferritina (baja < 15 $\mu\text{g/L}$) con el desarrollo de la anemia²⁶.
- Se evidencia una modificación dietética en las MEF aborígenes con menor ingesta de proteínas y vegetales cultivados, dándose lugar a una mayor adquisición de productos procesados en mercados; lo cual conlleva un aumento de casos registrados de obesidad y diabetes mellitus. Además, la inequidad en la distribución de alimentos entre el hombre y

la mujer (donde el sexo masculino recibe una mayor ingesta proteica) expone a las MEF aborígenes a cuadros anémicos severos. Al año 2013 la producción de alimentos tradicionales se redujo un 10 % frente al año 1970 (de 46 a 12 plantas alimenticias cultivadas. Aún prevalece la yuca y el plátano), (de >10 a 3 mamíferos de caza), (de 150 a 13 especies de peces). Por otro lado, los insumos adquiridos en mercados ascendieron hasta 40 veces. Al año 2013 la anemia incrementó (23 %) ante lo reportado en 1970 (6 %). Al año 2013 la obesidad se elevó (30 %) ante los registros de 1970 (0 %). A su vez, la alimentación masculina comprende (pescado, pollo, yuca, avena, plátano) frente a la femenina (fideos, papaya, yuca). Cabe resaltar la presencia de diabetes mellitus a predominio de sexo femenino). Los hábitos de vida están evolucionando rápidamente y con desigualdades de género en la misma comunidad²⁹.

ANEMIA EN MEF ABORÍGENES DE OTROS PAÍSES

En relación al año 2018, la prevalencia de anemia en MEF aborígenes a nivel es mayor en Asia y África Subsahariana que en conjunto, representan el 83,0% de los casos. La problemática engloba un déficit nutricional e inequidad en la distribución de los alimentos respecto al sexo (el masculino con mayor ingesta proteica y Fe); la cual se manifiesta en el 59,6 % de MEF aborígenes anémicas (267,5 millones) reportadas en comunidades de India, China, Pakistán y Nigeria³⁸.

A su vez, las limitaciones de transporte, vías de acceso y comunicación dificultan el trabajo de las autoridades con las poblaciones segregadas. De tal manera, se reportaron 133 distritos aislados con más de 250 000 MEF aborígenes con anemia en etnias de Bangladesh, Brasil, China, Côte d'Ivoire, República Democrática del Congo, India, Nepal, Pakistán y Perú^{9,39}.

La región de Las Américas alberga a diversos grupos étnicos y aborígenes que constituyen grupos de riesgo para anemia, particularmente las MEF, lo que se evidencia en la alta prevalencia de esta enfermedad. Un ejemplo de esto es que la prevalencia de anemia en mujeres mexicanas indígenas de 20 a 49 años es de 14,6%, para mujeres adultas de etnias del Gran Chaco del norte de Argentina es de 28,0% y para mujeres indígenas de 14 a 49 años de Brasil del 32,7%⁴⁰⁻⁴².

Por lo cual, pese a las políticas de Estado adaptadas a cada realidad geográfica, aún se evidencian desigualdades en base a la detección temprana y manejo de la anemia en MEF del ámbito internacional.

ANEMIA EN MEF ABORÍGENES PERUANAS

Hasta el año 2020 en el Perú, la prevalencia de MEF aborígenes con anemia en nativas de la Amazonía representó un 6 % (24 701 de casos reportados). Seguido de las oriundas de los Andes 1 %, y comunidad afroperuana 0,02 %¹¹.

No obstante, habitantes de los grupos étnicos Awajún, Quechuas, Shipibo-Konibo, Ashaninka, Kichwa y Shawi reportaron un 57 % de todos los casos; debido a que persisten la mala alimentación y la carencia de saneamiento básico con exposición a parasitosis intestinales⁹.

Por lo tanto, los hallazgos referentes a MEF aborígenes con anemia en Perú guardan similitud con los reportes de etnias a nivel mundial entorno a prevalencia, factores de riesgo y potenciales complicaciones, hábitos alimenticios, residencia en zonas sin accesibilidad, bajo nivel de capacidad resolutiva en establecimientos de salud y políticas de Gobierno.

2.2.6 FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MEF ABORÍGENES

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

La anemia en MEF aborígenes se asocia a los siguientes factores sociodemográficos:

- Raza / color: la raza negra predomina en MEF aborígenes con anemia debido a las precarias condiciones de vida y difícil accesibilidad (África) a nutrientes²⁶⁻²⁷.
- Edad: se evidenció asociación significativa entre la edad (mujeres ≥ 19 años) y el desarrollo de anemia debido a la maternidad y déficit nutricional³⁰.
- Nivel educativo: las MEF sin instrucción o solo con instrucción primaria presentan mayor prevalencia de anemia que las mujeres con instrucción superior o secundaria. La educación escolar brinda contenidos acerca de la alimentación y prevención de enfermedades como la anemia^{26,30}.
- Existencia de niños menores de 5 años en casa: su existencia se asocia a un mayor número de habitantes por vivienda, y frente a la carencia económica, se refleja en una MEF mal alimentada con potencial riesgo de anemia²⁶.
- Etnia / raza: MEF de poblaciones de la selva (Ashaninka, Shawi, Shipibo-Konibo Kichwa) registraron casos de anemia 18 298 (2019), 12 527 (2020) y 13 427 (2021). En MEF afroperuanas de la costa se detallan casos de anemia 64 (2019), 50 (2020) y 61 (2021). En

MEF de la sierra (Quechua, Uros, Aymara y Jaqaru) se contabilizaron casos con anemia por 5 140 (año 2019), 3 135 (año 2020) y 3 242 (año 2021)⁹.

- Región natural: MEF con anemia a predominio de la región selva (39,7 %), costa (35,9 %) y sierra (24,4 %) ^{9,30}.
- Lugar de residencia: una residencia en zona rural comprende dificultades de accesibilidad para la comercialización de alimentos y servicios de salud. A su vez, una vivienda en centros poblados o comunidades rurales, de carácter heredada y multifamiliar, con un número de personas habitantes por hogar ≥ 4 y con un número de habitaciones por vivienda entre 1 – 3, conllevan a las MEF al hacinamiento, prácticas insalubres y riesgo de presentar anemia ^{26,27,30}.
- Abastecimiento de agua: una vivienda que dispone saneamiento básico con acceso a 2, 1 o ningún servicio exponen a las MEF a desarrollar parasitosis intestinales, malnutrición y anemia ^{26,27,30}.
- Material predominante en pisos: las viviendas con piso de tierra / areno-arcillosos (humedad) y con disposición de excretas en letrina o a campo abierto potencian la posibilidad de adquirir una parasitosis intestinal⁴³.
- Ocupación: las MEF sin un empleo laboral están más expuestas a necesidades económicas, dependencia y mala alimentación^{26,29}.
- Índice de riqueza: una MEF con ingreso per cápita $< 0,25$ MW, ubicada en los quintiles socioeconómicos inferiores Q1 y Q2, y una posesión de bienes ≤ 2 asocia las limitaciones de la pobreza con un potencial desarrollo de anemia^{26,30}.
- Frecuencia de ver televisión: una exposición de 1 vez por semana o menos, da lugar a la desinformación sobre la importancia de una nutrición balanceada en las MEF³⁰.
- Idioma aprendido desde la niñez: las MEF con un idioma étnico aprendido desde la niñez, se asocia con su residencia en una comunidad nativa, y las limitaciones socioeconómicas que se le atribuyen^{12,30}.
- Necesidades de planificación: las MEF con necesidades de planificación insatisfechas, están proclives a problemas económicos, ingesta dietética insuficiente y anemia³⁰.
- Lavado de manos: su práctica poco frecuente incrementa el riesgo de contaminación de alimentos y posibles infecciones por parasitosis⁴³.

FACTORES NUTRICIONALES

La anemia en MEF aborígenes se asocia a los siguientes factores nutricionales:

- Hemoglobina (Hb): una Hb < 110 g/L en MEF gestante, y una Hb < 120 g/L en MEF no gestante, considera un nivel de Hb bajo y se cataloga como anemia. Las MEF aborígenes presentan un nivel de Hb menor a las MEF no aborígenes^{5,23,25,26,29}.
- Estado nutricional: las MEF con IMC mayor de 30 (obesidad) presentaron una menor prevalencia de anemia, brindándole un posible efecto protector a la obesidad. Por otro lado, las MEF con un IMC elevado presentaron mayor porcentaje de anemia debido al aumento de la expresión de la Hepcidina (Hpc) en el tejido adiposo que puede generar hipoferremia (anemia) y se manifiesta con obesidad central según circunferencia abdominal^{13,45,46}.
- Ferritina sérica: la ferritina se desempeña como una proteína almacenadora de Fe. Un nivel de ferritina bajo < 15 µg/L se encuentra asociado al desarrollo de anemia en MEF^{26,27,44}.

FACTORES GINECOLÓGICOS Y OBSTÉTRICOS

La anemia en MEF aborígenes se asocia a los siguientes factores ginecológicos y obstétricos:

- Volumen menstrual incrementado: se calcula mediante el número de toallas/tampones que emplea una mujer por día, ajustado según la dimensión de la mancha de sangre y presencia de coágulos. Se atribuye un puntaje que es equivalente al volumen menstrual en mililitros. Se considera un sangrado uterino anormal ≥ 100 puntos (1000mL). Las MEF con un mayor volumen y frecuencia menstrual están expuestas a desarrollar anemia⁴⁸.
- Menarquia precoz: las MEF que presentaron una menarquia precoz (antes de los 11 años de edad) están más sujetas a desarrollar anemia debido a la recurrencia del sangrado⁴⁹.
- Antecedente de emergencia obstétrica: MEF con complicaciones durante el segundo trimestre de gestación (preeclampsia, hipertensión gestacional, placenta previa, eclampsia), y el tercer trimestre de gestación (infección de vías urinarias; parto prematuro; abrupto placentario) estuvieron más expuestas a presentar anemia por deficiencia de Fe⁵⁰.
- Controles prenatales incompletos: una MEF gestante con menos de 6 controles prenatales, está expuesta a presentar complicaciones durante el embarazo y desarrollar anemia³⁰.
- Persona que realiza el control prenatal (empírica), parto institucionalizado (no institucionalizado), tipo de parto en gestación anterior (cesárea), tipo de cesárea anterior

(emergencias), prescripción de hierro oral durante el control prenatal (no recibió hierro oral durante CPN) están ligadas a la presencia de anemia en MEF²⁹.

- Método anticonceptivo actual: aquellas MEF que utilizan métodos anticonceptivos hormonales presentan menor riesgo de padecer anemia al reducir la cantidad y el número de días del sangrado⁵¹.
- Nacimientos en los últimos 5 años: el antecedente ginecológico de gestaciones previas con parto por vía vaginal expone a las MEF a cuadros de anemia³⁵.

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Anemia: patología más frecuente de la serie roja y se caracteriza por disminución de la masa eritrocitaria habitual, que se torna insuficiente para brindar el oxígeno (O₂) requerido a los tejidos³².
- MEF: mujer en edad fértil (MEF) aquella con edad situada entre pubertad y menopausia, que oscila los 15 y 49 años (se incluye gestantes y madres que dar de lactar)³⁴.
- Hemoglobina (Hb): proteína compleja constituida por un grupo Hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. Hb es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo⁵².
- Índice de Masa Corporal (IMC): indicador simple de relación entre peso y talla (identificar sobrepeso y obesidad). Se calcula dividiendo peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²)⁵³.
- Edad: tiempo transcurrido en años desde nacimiento hasta actualidad⁵⁴.
- Estado Civil: situación de convivencia jurídicamente reconocida por la persona en el instante que se realiza la recopilación de información⁵⁵.
- Nivel educativo: grado más alto de instrucción que adquirió la persona a lo largo de su vida⁵⁶.
- Quintil de riqueza: método que divide la población en cinco grupos similares (cada uno representando 20% del total aprox.) El primer quintil agrupa a los más pobres (menos ingresos) y el quinto quintil a los de mayor ingreso⁵⁷.
- Área de residencia: zonificación donde reside la persona al realizarse la entrevista (Urbana o rural)⁵⁸.

- Región natural: zona delimitada por criterios geográficos e hidrográficos⁵⁹.
- Grupo étnico (Pueblo indígena): Mediante la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPI) (Ley N° 29785 – D.L. N° 1360) del Ministerio de Cultura del Perú, al año 2022 se reconocen 55 grupos étnicos (pueblos indígenas)³⁷.

3 CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL

Existe alta prevalencia y factores asociados a anemia en MEF peruanas de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 – 2021

3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- Existe alta prevalencia de anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.
- Existe asociación entre los factores sociodemográficos y la anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.
- Existe asociación entre los factores nutricionales y la anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.
- Existe asociación entre los factores ginecológicos - obstétricos y la anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Variable dependiente:

- Anemia

Variables independientes:

- Factores sociodemográficos:
 - Edad
 - Región natural
 - Lugar de residencia
 - Nivel educativo
 - Abastecimiento de agua
 - Material predominante pisos
 - Frecuencia de ver televisión
 - Índice de riqueza
 - Lavado de manos

- Factor nutricional:
 - Estado nutricional

- Factores ginecológicos y obstétricos:
 - Método anticonceptivo actual
 - Nacimientos en los últimos 5 años

4 CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, observacional, transversal y analítico basado en la información recopilada en la base de datos pública de la ENDES 2019 - 2021.

Es cuantitativo porque se expresó numéricamente y se realizó el uso de estadísticas. A su vez, es observacional debido a que no presentó intervención y no se manipularon variables. Además, es transversal puesto que la recolección de datos se aplicó una sola vez. Así también, es analítico porque se investigó una asociación entre variables.

4.2 POBLACIÓN

Está constituida por la población nacional de mujeres peruanas en edad fértil entre los 15 – 49 años de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía y otros pueblos indígenas).

4.3 MUESTRA

4.3.1 TAMAÑO MUESTRAL

Se elaboró un archivo de datos en base a la información recopilada de la ENDES con las variables correspondientes a los tres años de estudio 2019, 2020 y 2021 obteniendo un total de 98511 MEF. Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una muestra final de 22874 MEF de las cuales 9188 corresponden al año 2019, 4170 al año 2020 y 9516 al año 2021, respectivamente.

4.3.2 TIPO DE MUESTREO

El presente estudio utilizó un muestreo bietápico, probabilística de tipo equilibrado, estratificado e independiente, a nivel departamental, por área urbana y rural.

4.3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MUESTRA

- Criterios de inclusión:
 - Mujeres peruanas en edad fértil (entre los 15 a 49 años de edad) que fueron entrevistadas sobre la anemia.
 - Aquellas procedentes de un origen nativo (Quechas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) y no nativo, que hayan pernoctado la noche anterior a la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021 en la vivienda seleccionada.
 - Las entrevistas que respondieron todas las preguntas relacionadas a los objetivos de la presente investigación.

- Criterios de exclusión:
 - Mujeres en edad fértil con datos incompletos o inválidos en la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021.
 - Aquellas respuestas que aluden “no sabe” y/o “no opina”.

4.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Se especifican en el ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La siguiente investigación utilizó una base de datos secundaria obtenida del portal web del INEI (<https://www.inei.gob.pe/bases-de-datos/>); se seleccionó la opción de “Microdatos”, luego a la opción “Consultas y respuestas”, y finalmente “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES” del año “2019”, “2020”, “2021” y periodo “Único” respectivamente. Se verificaron las variables en “Módulos” seguido de “Datos Básicos de MEF” y “Peso y talla – Anemia”. Se eligieron las bases de datos en relación a cada variable seleccionada. Asimismo, se emplearon solo las bases de datos que cumplan los criterios de inclusión y exclusión. A su vez, se derogaron aquellos registros incompletos o inválidos. A partir de ellas se construyó una nueva base de datos que incluyó a variables sociodemográficas, nutricionales, ginecológicas y obstétricas obtenidas a partir de 6 cuestionarios (REC41, REC91, REC94, REC0111, RECH05 y RE223132):

- Variables sociodemográficas: edad, región natural, lugar de residencia, pertenencia étnica, nivel educativo, abastecimiento de agua, material predominante del piso de la vivienda, frecuencia de uso de televisión, índice de riqueza y frecuencia de lavado de manos.
- Variables nutricionales: diagnóstico de anemia, índice de masa corporal, estado nutricional.
- Variables ginecológicas y obstétricas: método anticonceptivo actual (al momento de la encuesta), y nacimientos en los últimos 5 años.

Cabe resaltar que la ENDES utiliza como técnica la encuesta y como instrumento tres cuestionarios.

4.6 PROCESAMIENTO DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS

El presente estudio consignó la base de datos del INEI y se utilizó el programa SPSS Statistics (Versión 27.0) para el análisis estadístico. Asimismo, partir de las variables elegidas se obtuvo la prevalencia de anemia (E intervalos de confianza) en las mujeres de origen nativo y según grupo étnico y luego los factores asociados sociodemográficos, nutricionales, ginecológicos y obstétricos.

Para el análisis estadístico se utilizó el módulo de muestras complejas del programa SPSS Statistics (versión 27.0) para Windows. La estadística univariada contempló la obtención de frecuencias, porcentajes, prevalencias (no ponderados y ponderados) y coeficiente de variación (CV). Para el análisis de los factores asociados a anemia se realizó estadística bivariada calculándose la razón de prevalencias cruda (RPc) e intervalos de confianza a partir de un modelo de regresión de Poisson. Para el análisis multivariado se empleó la razón de prevalencias ajustada (RPa) e intervalos de confianza obtenidos con un modelo de regresión de Poisson con estimación robusta. Los cálculos fueron obtenidos con un nivel de confianza del 95%.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

No existió riesgos para las personas incluidas en el estudio; debido a que, este fue realizado a partir de fuentes secundarias y a que las bases de datos publicadas por el INEI no incluyen datos que permitan la identificación de los participantes en la encuesta. El proyecto de investigación fue

evaluado por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma correspondiéndole la categoría de exento de revisión (PI PG 108-2022). Así también, el proyecto fue autorizado por la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma para su ejecución (Oficio electrónico N° 2314-2022-FMH-D).

5 CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Se incluyó en el estudio a 22 874 MEF de origen nativo. Con respecto a sus características sociodemográficas, la mayor frecuencia eran adultas (94,0 %), residían en la región sierra (49,9 %), en ámbitos urbanos (70,2 %) y con nivel educativo secundario (45,8 %). La mayoría tenía suministro de agua mediante red pública (81,6 %) y el material predominante en los pisos de la vivienda eran el cemento o ladrillo (51,6 %). Por otro lado, la mayoría de las MEF veían televisión casi todos los días (44,1 %) y según el quintil de riqueza, pertenecían a los quintiles más pobre (27,4 %) y pobre (24,9 %). Esto se muestra en la Tabla 1.

• **Tabla 1. Características sociodemográficas de MEF peruanas de origen nativo.**

Características sociodemográficas	Frecuencia no ponderada	% ponderado	IC 95%	CV (%)
<i>Edad</i>				
Adolescente	995	6,0	5,3 – 6,7	5,9
Adulta	21879	94,0	93,3 – 94,7	0,4
<i>Región natural</i>				
Resto costa	3167	10,4	9,6 – 11,2	4,0
Sierra (Región andina)	13759	49,9	48,2 – 51,7	1,7
Selva (Amazonía)	4234	11,4	10,4 – 12,4	4,6
Lima Metropolitana	1714	28,3	26,6 – 30,1	3,2
<i>Ámbito de residencia</i>				
Rural	10329	29,8	28,6 – 31,1	2,1
Urbano	12545	70,2	68,9 – 71,4	0,9
<i>Nivel educativo</i>				
Sin nivel	752	2,8	2,5 – 3,2	6,2
Primaria	5889	22,0	21,0 – 23,0	2,4
Secundaria	10593	45,8	44,5 – 47,1	1,5
Superior	5640	29,4	28,2 – 30,7	2,2
<i>Abastecimiento de agua</i>				
Red pública	18126	81,6	80,2 – 83,0	0,9
Pilón /grifo público	779	2,4	2,0 – 3,0	10,7
Pozo	706	3,3	2,7 – 4,1	10,8
Manantial, rio, acequia, agua de lluvia	1205	3,2	2,8 – 3,7	7,0

Camión, tanque, aguatero, agua embotellada	1363	7,1	6,1 – 8,2	7,4
Otro	695	2,3	2,0 – 2,7	7,7
<i>Material predominante pisos</i>				
Tierra / arena	8050	25,0	23,9 – 26,2	2,3
Otro material	4478	23,4	22,1 – 24,7	2,8
Cemento / Ladrillo	10346	51,6	50,1 – 53,0	1,4
<i>Frecuencia de ver televisión</i>				
Nunca	3937	14,9	13,9 – 15,9	3,4
De vez en cuando	8722	35,1	33,9 – 36,4	1,8
Una vez por semana	1162	5,9	5,2 – 6,6	5,8
Casi todos los días	9053	44,1	42,7 – 45,5	1,6
<i>Índice de riqueza</i>				
El más pobre	9355	27,4	26,2 – 28,5	2,2
Pobre	6226	24,9	23,7 – 26,1	2,5
Medio	3715	19,2	18,1 – 20,3	3,0
Rico	2385	17,1	15,9 – 18,4	3,7
El más rico	1193	11,5	10,3 – 12,7	5,3

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2019 – 2021

CV = Coeficiente de variación

Con relación a las características antropométricas, higiénicas, ginecológicas y obstétricas de las MEF, la mayor frecuencia presentaba sobrepeso (40,4 %), se lavaban las manos de 4 a 9 veces por día (47,4 %), no usaban métodos anticonceptivos (40,8 %) y no habían tenido nacimientos en los últimos 5 años (93,6 %) como se observa en la Tabla 2.

- **Tabla 2. Características antropométricas e higiénicas, ginecológicas y obstétricas de MEF peruanas de origen nativo.**

Características antropométricas, higiénicas, ginecológicas y obstétricas	Frecuencia no ponderada	% ponderado	IC 95%	CV (%)
Antropométricos e higiénicos				
<i>Estado nutricional</i>				
Delgadez	181	0,8	0,6 - 1,0	12,3
Sobrepeso	9485	40,4	39,1 - 41,6	1,6
Obesidad	6288	29,0	27,9 - 30,2	2,0
Normal	6920	29,9	28,7 - 31,1	2,0
<i>Lavado de manos</i>				
No sabe	59	0,2	0,1 – 0,3	19,3
Menos de 4 veces	2465	9,8	9,1 – 10,6	3,7

De 4 a 9 veces	11291	47,4	46,1 – 48,7	1,4
Más de 10 veces	9059	42,6	41,3 – 44,0	1,7
Ginecológicos y obstétricos				
<i>Método anticonceptivo actual</i>				
Esterilización masculina/femenina	1282	5,7	5,1 – 6,3	5,6
Píldora, DIU, inyección, Norplant/implante, condón	9257	34,1	32,8 – 35,3	1,9
Métodos Naturales	4493	18,7	17,8 – 19,7	2,6
Otros métodos anticonceptivos	231	0,8	0,6 – 1,0	10,9
No usa métodos anticonceptivos	7611	40,8	39,5 – 42,1	1,6
<i>Nacimientos en los últimos 5 años</i>				
Sí	3125	6,4	6,1 – 6,8	2,5
No	19749	93,6	93,2 – 93,9	0,2

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2019 – 2021

CV = Coeficiente de variación

La prevalencia de anemia en las MEF peruanas de origen nativo fue del 20,7 % (IC95%: 19,8 % - 21,7 %) observándose que la prevalencia más alta se presentó en mujeres nativas o indígenas de la Amazonía con una prevalencia de 26,9 % (IC95%: 23,1 % - 31,1 %) seguido de las mujeres Aymaras con 26,4 % (IC95%: 23,5 % - 29,5 %). El CV fue menor de 15 % en todos los casos a excepción de los otros pueblos indígenas en que fue del 23,5 % y que debe considerarse sólo como referencial (Tabla 3).

- **Tabla 3.** Prevalencia de anemia en mujeres de origen nativo en general y según grupo étnico.

Grupo étnico de origen nativo	Prevalencia (%)	CV (%)
Quechua	20,0 (19,0 – 21,1)	2,7
Aymara	26,4 (23,5 – 29,5)	5,7
Nativas o indígenas de la Amazonía	26,9 (23,1 – 31,1)	7,5
Otro pueblo indígena	20,3 (12,4 – 31,5)	23,5
MEF de origen nativo (Total)	20,7 (19,8 – 21,7)	2,4

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2019 – 2021

CV = Coeficiente de variación

Respecto de la edad, la prevalencia de anemia fue similar en MEF adolescentes y no adolescentes (19,0 %; IC95%: 15,3 % - 23,4 % versus 20,8 %; IC95%: 19,8 % - 21,9 % respectivamente). En cuanto a la región natural, la selva es la que presentó la mayor prevalencia de anemia en mujeres nativas con un valor de 23,0 % (IC95%: 21,0 % - 25,1 %) seguido del 22,5 % (IC95%: 21,4 % - 23,7 %) que corresponde a la región sierra. Con respecto al lugar de residencia la mayor prevalencia de anemia se presentó en el área rural con un 22,9 % (IC95%: 21,7 % - 24,1 %), las mujeres con un nivel educativo de primaria también presentaron una mayor prevalencia de anemia con un 23,0 % (IC95%: 21,2 % - 24,8 %). Las MEF cuyos hogares se abastecían de agua de manantial, río, aguatero o agua embotellada presentaron mayor prevalencia de anemia con un 30,0 % (IC95%: 26,8 % - 33,5 %), junto con las MEF que se abastecían mediante pozo con prevalencia de 28,7 % (IC95%: 23,7 % - 34,4 %) y las MEF en cuyos hogares se abastecían mediante pilón o grifo público con una prevalencia de 27,7 % (IC95%: 21,2 % - 35,2 %) en comparación con las que tenían acceso a red pública que tuvieron una prevalencia de 19,8 % (IC95%: 18,7 % - 20,9%). Respecto del material predominante en los pisos de los hogares de MEF nativas se encontró que la prevalencia de anemia en aquellos hogares cuyo material era cemento o ladrillo fue de 21,8 % (IC95%: 20,5 % - 23,1 %) la cual fue similar a la prevalencia en MEF cuyos hogares tenían como material predominante tierra o arena (21,8 %; IC95% 20,5 % - 23,1 %). Entre aquellas mujeres que nunca veían televisión, la prevalencia de anemia fue de 26,6 % (IC95%: 24,0 % - 29,3 %); mientras que, entre aquellas que veían televisión casi todos los días la prevalencia fue de 19,4 % (IC95%: 18,0 % - 21,0 %). Según el índice de riqueza, entre aquellas mujeres que presentaban mayor pobreza, la prevalencia de anemia fue de 23,4 % (IC95%: 22,1 % - 24,7 %); mientras que, en las que presentaban mayor riqueza, la prevalencia obtenida fue de 19,6 % (IC95%: 15,9 % - 23,8 %). Finalmente, en aquellas mujeres que se lavaban las manos menos de 4 veces la prevalencia de anemia fue de 23,6 % (IC95%: 20,8 % - 26,8 %). La prevalencia de anemia según factores sociodemográficos se muestra en la Tabla 4.

• **Tabla 4. Factores sociodemográficos según presencia de anemia de mujeres peruanas de origen nativo. ENDES 2019 – 2021.**

Factores sociodemográficos	Con anemia	Sin anemia
	% ^{a/} . (IC95%)	% ^{a/} . (IC95%)
Edad		
Adolescente	19,0 (15,3 - 23,4)	81,0 (76,6 - 84,7)

No adolescente	20,8 (19,8 - 21,9)	79,2% (78,1 - 80,2)
Región natural		
Resto Costa	19,0 (16,9 - 21,3)	81,0 (78,7 - 83,1)
Sierra	22,5 (21,4 - 23,7)	77,5 (76,3 - 78,6)
Selva	23,0 (21,0 - 25,1)	77,0 (74,9 - 79,0)
Lima Metropolitana	17,2 (14,8 - 20,0)	82,8 (80,0 - 85,2)
Lugar de residencia		
Rural	22,9 (21,7 - 24,1)	77,1 (75,9 - 78,3)
Urbano	19,8 (18,5 - 21,2)	80,2 (78,8 - 81,5)
Nivel educativo		
Sin nivel	22,6 (18,4 - 27,5)	77,4 (72,5 - 81,6)
Primaria	23,0 (21,2 - 24,8)	77,0 (75,2 - 78,8)
Secundaria	20,0 (18,6 - 21,4)	80,0 (78,6 - 81,4)
Superior	20,1 (18,1 - 22,3)	79,9 (77,8 - 81,9)
Abastecimiento de agua		
Pilón /grifo público	27,7 (21,2 - 35,2)	72,3 (64,8 - 78,8)
Pozo	28,7 (23,7 - 34,4)	71,3 (65,6 - 76,3)
Manantial, rio, acequia, agua de lluvia	30,0 (26,8 - 33,5)	70,0 (66,5 - 73,2)
Camión, tanque, aguatero, agua embotellada	20,1 (16,3 - 24,4)	79,9 (75,6 - 83,7)
Otro pueblo indígena	24,2 (19,7 - 29,3)	75,8 (70,7 - 80,3)
Red pública	19,8 (18,7 - 20,9)	80,2 (79,1 - 81,3)
Material predominante pisos		
Tierra / arena	21,8 (20,5 - 23,1)	78,2 (76,9 - 79,5)
Otro material	22,0 (19,6 - 24,6)	78,0 (75,4 - 80,4)
Cemento / Ladrillo	19,7 (18,2 - 21,1)	80,3 (78,9 - 81,8)
Frecuencia de ver televisión		
Nunca	26,6 (24,0 - 29,3)	73,4 (70,7 - 76,0)
De vez en cuando	20,4 (18,8 - 22,0)	79,6 (78,0 - 81,2)
Una vez por semana	17,8 (14,1 - 22,1)	82,2 (77,9 - 85,9)
Casi todos los días	19,4 (18,0 - 21,0)	80,6 (79,0 - 82,0)
Índice de riqueza		
El más pobre	23,4 (22,1 - 24,7)	76,6 (75,3 - 77,9)
Pobre	20,0 (18,3 - 21,8)	80,0 (78,2 - 81,7)
Medio	21,0 (18,6 - 23,5)	79,0 (76,5 - 81,4)
Rico	18,1 (15,4 - 21,0)	81,9 (79,0 - 84,6)
El más rico	19,6 (15,9 - 23,8)	80,4 (76,2 - 84,1)
Lavado de manos		
No sabe	13,5 (6,4 - 26,3)	86,5 (73,7 - 93,6)

Menos de 4 veces	23,6 (20,8 - 26,8)	76,4 (73,2 - 79,2)
De 4 a 9 veces	20,8 (19,4 - 22,2)	79,2 (77,8 - 80,6)
Más de 10 veces	20,0 (18,5 - 21,7)	80,0 (78,3 - 81,5)

a/. Porcentaje ponderado

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2019 – 2021

Al evaluarse la prevalencia de anemia según el estado nutricional de las MEF peruanas de origen nativo (Tabla 5) se encontró que esta fue más alta las que presentaban un estado nutricional normal con una prevalencia de anemia de 23,4 % (IC95%: 21,5 % - 25,4 %); mientras que, la prevalencia de anemia en aquellas mujeres con un estado nutricional de delgadez fue de 22,7 % (IC95%: 15,75 % - 31,8 %).

- **Tabla 5.** Estado nutricional según presencia de anemia de mujeres peruanas de origen nativo. ENDES 2019 – 2021.

Estado nutricional	Con anemia	Sin anemia
	% a/. (IC95%)	% a/. (IC95%)
Delgadez	22,7 (15,7 - 31,8)	77,3 (68,2 - 84,3)
Sobrepeso	20,1 (18,7 - 21,6)	79,9 (78,4 - 81,3)
Obesidad	18,8 (17,0 - 20,8)	81,2 (79,2 - 83,0)
Normal	23,4 (21,5 - 25,4)	76,6 (74,6 - 78,5)

a/. Porcentaje ponderado

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2019 – 2021

Con relación a los factores ginecológicos y obstétricos se observó que la prevalencia de anemia fue mayor entre aquellas mujeres peruanas de origen nativo que utilizaban otros métodos anticonceptivos diferentes a píldora, DIU, inyección etc. con un valor de 27,5 % (IC95%: 19,4 % - 37,5 %) seguido de aquellas mujeres que utilizaban métodos naturales con un valor de 26,4 % (IC95%: 24,1 % - 28,8 %). Asimismo, respecto de los nacimientos en los últimos 5 años se encontró que entre aquellas mujeres que si presentaron esta característica la prevalencia de anemia fue de 24,9 % (IC95%: 23,0 % - 26,9 %). Esto se muestra en la Tabla 6.

- **Tabla 6.** Factores ginecológicos y obstétricos según presencia de anemia de mujeres peruanas de origen nativo. ENDES 2019 – 2021.

Factores ginecológicos y obstétricos	Con anemia	Sin anemia
	% a/. (IC95%)	% a/. (IC95%)
Método anticonceptivo actual		
<i>Píldora, DIU, inyección,</i>	16,0 (14,7 - 17,5)	84,0 (82,5 - 85,3)
<i>Norplant/implantes, condón</i>		
<i>Métodos Naturales</i>	26,4 (24,1 - 28,8)	73,6 (71,2 - 75,9)
<i>Otros</i>	27,5 (19,4 - 37,5)	72,5 (62,5 - 80,6)
<i>No usa</i>	21,9 (20,3 - 23,6)	78,1 (76,4 - 79,7)
<i>Esterilización masculina/femenina</i>	21,0 (17,6 - 24,8)	79,0 (75,2 - 82,4)
Nacimientos en los últimos 5 años		
<i>Si</i>	24,9 (23,0 - 26,9)	75,1 (73,1 - 77,0)
<i>No</i>	20,4 (19,4 - 21,5)	79,6 (78,5 - 80,6)

a/. Porcentaje ponderado

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2019 – 2021

El análisis bivariado obtuvo como resultado que la región natural, el lugar de residencia, el nivel educativo, el tipo de abastecimiento de agua, el material predominante en pisos, la frecuencia de ver televisión y el lavado de manos se encontraban asociados con la anemia en mujeres peruanas de origen nativo. Así mismo, el método anticonceptivo actual y el antecedente de nacimientos en los últimos años se asociaron a anemia en las MEF de origen nativo.

En el análisis multivariado (Tabla 7), se encontró que el residir en la Amazonía (RPa=1,32; IC95%: 1,16 – 1,50) y en la región andina (RPa=1,31; IC95%: 1,20 – 1,43), el abastecimiento de agua de pilón/grifo público (RPa=1,46; IC95%: 1,23 – 1,73) o de pozo (RPa=1,26; IC95%: 1,09 – 1,45) y el material predominante en pisos de otro material distinto del cemento, ladrillo, tierra o arena (RPa=1,12; IC95%: 1,03 – 1,23) se asociaron a mayor prevalencia de anemia. Asimismo, el estado nutricional normal (RPa=1,24; IC95%: 1,14 – 1,35) se asoció a mayor prevalencia de anemia al igual que el uso métodos anticonceptivos naturales (RPa=1,17; IC95%: 1,01 – 1,35) y el haber tenido nacimientos en los últimos 5 años (RPa=1,24; IC95%: 1,09 – 1,41).

También se encontró que la edad adolescente (RPa=0,8; IC95%: 0,7 – 0,9), el uso de métodos anticonceptivos modernos como las píldoras anticonceptivas, DIU, inyección, Norplant, implantes o condón (RPa=0,7; IC95%: 0,6 – 0,9), ver televisión casi todos los días (RPa=0,8; IC95%: 0,7 –

0,9), ver televisión una vez por semana (RPa=0,7; IC95%: 0,6 – 0,8) o de vez en cuando (RPa=0,7; IC95%: 0,6 – 0,8) estuvieron asociados a menor prevalencia de anemia.

- **Tabla 7.** Análisis multivariado de los factores asociados a anemia en MEF peruanas de origen nativo.

Factores evaluados	RPc	IC95%	p valor	RPa	IC95%	p valor
<i>Edad</i>						
Adolescente	0,88	0,75 – 1,02	0,091	0,79	0,68 – 0,92	<0,001
Adulta	Ref.					
<i>Región natural</i>						
Resto costa	1,15	1,00 – 1,31	0,048	1,12	0,99 – 1,27	0,071
Sierra	1,34	1,23 – 1,46	<0,001	1,31	1,20 – 1,43	<0,001
Selva	1,36	1,20 – 1,55	<0,001	1,32	1,16 – 1,50	<0,001
Lima Metropolitana	Ref.					
<i>Lugar de residencia</i>						
Rural	1,17	1,09 – 1,27	<0,001	0,95	0,86 – 1,06	0,380
Urbano	Ref.					
<i>Pertenencia étnica</i>						
Quechua	0,89	0,56 – 1,41	0,620	0,92	0,63 – 1,35	0,670
Aymara	1,21	0,75 – 1,95	0,494	1,11	0,75 – 1,65	0,605
Nativo o indígena de la Amazonía	1,10	0,67 – 1,81	0,699	0,88	0,59 – 1,33	0,552
Otro pueblo indígena u originario	Ref.					
<i>Nivel educativo</i>						
Sin instrucción	1,21	0,98 – 1,48	0,072	1,03	0,85 – 1,25	0,970
Primaria	1,16	1,05 – 1,28	0,003	1,08	0,98 – 1,19	0,119
Secundaria	0,99	0,91 – 1,07	0,778	1,01	0,93 – 1,09	0,854
Superior	Ref.					
<i>Abastecimiento de agua</i>						
Pilón /grifo público	1,48	1,22 – 1,83	<0,001	1,46	1,23 – 1,73	<0,001
Pozo	1,51	1,28 – 1,77	<0,001	1,26	1,09 – 1,45	0,002
Manantial, río, acequia, agua de lluvia	1,52	1,27 – 1,81	<0,001	1,18	1,00– 1,39	0,056
Camión, tanque, aguatero, agua embotellada	1,00	0,87 – 1,15	0,989	1,12	0,98 – 1,27	0,096
Otro	1,18	0,94 – 1,48	0,160	1,18	0,97 – 1,43	0,107
Red pública	Ref.					
<i>Material predominante pisos</i>						
Tierra / arena	1,15	1,05 – 1,25	0,002	0,96	0,87 – 1,07	0,481
Otro material	1,11	1,02 – 1,21	0,015	1,12	1,03 – 1,23	0,010
Cemento / Ladrillo	Ref.					
<i>Frecuencia de ver televisión</i>						

Casi todos los días	0,70	0,64 – 0,77	<0,001	0,81	0,74 – 0,89	<0,001
Una vez por semana	0,67	0,56 – 0,79	<0,001	0,72	0,62 – 0,85	<0,001
De vez en cuando	0,72	0,65 – 0,79	<0,001	0,78	0,71 – 0,85	<0,001
Nunca	Ref.					
<i>Índice de riqueza</i>						
El más pobre	1,23	1,09 – 1,39	<0,001	0,96	0,81 – 1,14	0,631
Pobre	1,02	0,90 – 1,15	0,799	0,89	0,77 – 1,02	0,080
Medio	1,09	0,96 – 1,24	0,175	1,04	0,91 – 1,18	0,609
Rico	0,92	0,81 – 1,06	0,239	0,93	0,82 – 1,06	0,297
El más rico	Ref.					
<i>Lavado de manos</i>						
Más de 10 veces al día	1,24	1,08 – 1,42	0,002	1,10	0,97 – 1,25	0,141
De 4 a 9 veces	1,09	0,98 – 1,22	0,122	1,04	0,94 – 1,15	0,454
Menos de 4 veces	1,03	0,93 – 1,14	0,596	1,06	0,96 – 1,16	0,552
No sabe	Ref.					
<i>Estado nutricional</i>						
Delgadez	1,19	0,81 – 1,74	0,377	1,29	0,92 – 1,81	0,141
Normal	1,23	1,12 – 1,34	<0,001	1,24	1,14 – 1,35	<0,001
Sobrepeso	1,06	0,97 – 1,16	0,192	1,06	0,98 – 1,14	0,184
Obesidad	Ref.					
<i>Método anticonceptivo actual</i>						
Píldora, DIU, inyección, Norplant, implantes, condón	0,76	0,65 – 0,90	0,001	0,74	0,64 – 0,85	<0,001
Métodos naturales	1,27	1,08 – 1,50	0,004	1,17	1,01 – 1,35	0,040
Otros métodos	1,26	0,87 – 1,83	0,221	1,00	0,73 – 1,38	0,995
No usa métodos anticonceptivos	1,04	0,89 – 1,22	0,585	1,00	0,87 – 1,15	0,943
Esterilización masculina/femenina	Ref.					
<i>Nacimientos en los últimos 5 años</i>						
Sí	1,22	1,05 – 1,43	0,009	1,24	1,09 – 1,41	0,002
No	Ref.					

Fuente: Elaboración a partir de la Base de Datos ENDES 2019 – 2021

RPc: Razón de prevalencia cruda

RPa: Razón de prevalencia ajustada

RPa estimadas bajo modelo Poisson con varianza robusta y usando factores de ponderación

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la presente investigación se encontró una moderada prevalencia de anemia en MEF peruanas de origen nativo, observándose mayores prevalencias en las nativas de la Amazonía y en las

Aymaras. Las regiones naturales de la Amazonía y región andina, el abastecimiento de agua de pilón, grifo público o pozo, el material predominante del piso distinto de cemento, ladrillo, tierra o arena, el estado nutricional normal, los métodos anticonceptivos naturales y la historia de nacimientos en los últimos 5 años constituyeron factores asociados a mayor prevalencia de anemia. También se identificó factores protectores como la edad adolescente, ver televisión y el uso de métodos anticonceptivos modernos.

La prevalencia de anemia en MEF peruanas de origen nativo fue superior a la reportada por Mogollón Ramírez et al.⁴⁶ en las MEF de América Latina y el Caribe para el año 2019 (20,7 % versus 17 %). Asimismo, fue superior a la prevalencia de anemia de las MEF peruanas (18,8 %) reportada por el INEI el año 2022⁶⁰. Esto confirma la situación de vulnerabilidad de las mujeres peruanas de origen nativo frente a la población general u otros grupos poblacionales por su condición de minorías étnicas. El análisis por subpoblaciones muestra que la prevalencia de anemia no fue homogénea en todas las MEF de origen nativo, sino que fueron las indígenas de la Amazonía y las Aymaras las que presentaron mayor prevalencia en comparación con las mujeres quechuas y de otros pueblos indígenas lo cual podría relacionarse con las condiciones de vida de ambos grupos étnicos, particularmente en el acceso a agua y desagüe^{61,62}. Cabe destacar que la OMS clasifica la importancia de la anemia para la salud pública según su prevalencia como normal (< 5%), leve (5,0–19,9%), moderada (20,0–39,9%) y severa ($\geq 40\%$)⁶³.

Dentro de los factores sociodemográficos, el abastecimiento de agua no potable de pilón o grifo público constituyó el principal factor asociado a anemia en las MEF peruanas de origen nativo; asimismo, el consumo de agua de pozo también constituyó factor asociado. El mecanismo que explicaría la relación entre el agua no potable y la anemia es la asociación entre infecciones y la falta de acceso a agua como lo muestran los hallazgos de Gautam en MEF de Nepal²⁴. Esto evidencia la necesidad de ampliar el alcance de los programas de agua segura, higiene y saneamiento establecidos priorizando a los pueblos de origen nativo⁶⁴.

Se encontró que vivir fuera de Lima Metropolitana constituyó factor asociado para anemia con una mayor prevalencia en las mujeres de la Amazonía y la región andina. Este resultado concuerda con los obtenidos por Minaya et al.³⁰ que encontró un predominio de la anemia en la Amazonía y en la región andina, particularmente en Puno, Loreto y Pasco. Nuestros resultados muestran la necesidad de fortalecer las políticas de salud pública que implementan los Estados, particularmente

en sus componentes de descentralización, inclusión, interculturalidad y participación de modo que prioricen a las personas de origen nativo⁴⁶.

El material predominante del piso de la vivienda tuvo asociación con anemia en las MEF peruanas de origen nativo observándose que quienes tenían materiales distintos al cemento, ladrillo, tierra o arena tuvieron mayor prevalencia de anemia como ocurre con los pisos pedregosos, arcillosos o humíferos. Lo expuesto coincide con los hallazgos de Serrano Ramos et al.⁴³ quien encontró que las viviendas con pisos arcillosos y humíferos representaron factores de riesgo para enteroparasitosis y anemia en el Perú. La extensión de los programas del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento peruano podría promover el acceso de las personas de origen nativo al mejoramiento del tipo de suelo su vivienda pudiendo optarse por cemento y/o derivados según la zona geográfica; asimismo, a través del Ministerio de Salud, podría promoverse la participación de las comunidades de origen nativo en campañas de desparasitación.

Dentro de los factores nutricionales, las MEF peruanas de origen nativo con un estado nutricional normal presentaron mayor prevalencia de anemia en comparación con aquellas con obesidad. Estos resultados muestran cierta diferencia con lo obtenido por Roque Aycachi et al.⁶⁵ en MEF peruanas quien no encontró asociación entre el estado nutricional y anemia. Asimismo, también guarda diferencia con lo reportado por Shamah et al.¹³ en MEF Mexicanas. Esto podría explicarse porque el análisis estadístico del estudio de Roque Aycachi no empleó estadística multivariada que permita ajustar sus resultados al efecto confusor de otras variables; mientras que, en el caso de Shamah, se empleó una categoría de referencia distinta en el análisis.

Dentro de los factores ginecológicos y obstétricos, se identificó que el uso de métodos anticonceptivos naturales constituyó factor asociado para anemia lo que implica que el ejercicio de la planificación familiar se ve limitado con diversas consecuencias, no sólo en la natalidad sino también sobre enfermedades como la anemia. Esta situación podría mejorar si se incrementase el alcance de las intervenciones de salud sexual y reproductiva a través de su componente de planificación familiar para facilitar la educación y el libre acceso a métodos anticonceptivos acorde a la necesidad de las mujeres peruanas de origen nativo⁶⁶⁻⁶⁸.

La historia de nacimientos en los últimos 5 años estuvo asociada a anemia en las MEF peruanas de origen nativo lo cual se explicaría por el incremento de las demandas de hierro durante la gestación, así como por la pérdida sangre tras los partos y/o complicaciones del embarazo. Este resultado fue similar a lo encontrado por Bezerra et al.²⁶ en Brasil donde la cantidad de

nacimientos, los antecedentes de abortos espontáneos y la menarquia temprana fueron factores asociados a anemia en MEF. También Leonard et al.²² encontró en Australia que la paridad estuvo asociada a anemia durante la gestación en aborígenes del Norte de Queensland. Ante ello, es necesario priorizar la atención integral de la mujer de origen nativo en el primer nivel de atención superando las barreras de geográficas y culturales para el acceso servicios de salud, particularmente en aspectos relacionados a planificación familiar^{66-68,69}.

Por otro lado, se encontró factores protectores para anemia en MEF peruanas de origen nativo. La edad adolescente estuvo asociada a menor prevalencia de anemia lo que coincide con lo descrito por Minaya et al.³⁰ donde la prevalencia de anemia fue menor en mujeres entre 15 – 18 años y considerablemente mayor entre los 19 – 29 años. De este modo, a mayor edad, existe mayor frecuencia de embarazos sucesivos, posibles complicaciones y parto por cesárea que conllevarían a una pérdida sanguínea y el desarrollo de anemia.

Las MEF de origen nativo que refirieron ver televisión presentaron menor prevalencia de anemia. Lo mencionado guarda relación con lo descrito por Minaya donde una exposición a medios de comunicación menor a un día por semana fue vinculada con la presencia de anemia en gestantes peruanas³⁰. Esto se explicaría por el acceso a la información respecto de alimentación e higiene a la que se puede acceder en ciertos programas televisivos. Ante el aislamiento geográfico de algunas comunidades nativas, se recomienda la masificación de la señal analógica de TV vía satélite. No obstante, UNICEF⁷⁰ reportó que en comunidades indígenas de la Amazonía peruana donde no existe fluido eléctrico, señal de TV, internet, radio, en coordinación con la Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural, se implementó altoparlantes adheridos a los árboles más altos y conectados a pequeños motores de energía eléctrica que se utilizaron como medio de comunicación adaptados al idioma originario de cada comunidad. Dicha propuesta sería una alternativa para masificar las fuentes de información a los pueblos indígenas.

El uso de métodos anticonceptivos modernos (píldora, DIU, inyección, Norplant, implantes y condón) estuvo asociado a una menor prevalencia de anemia en las MEF peruanas nativas lo cual coincide con lo reportado por Borja-Magno et al.⁵¹ en MEF de Chile. A su vez, Gautam et al.²⁴ destacó que el uso de anticonceptivos orales disminuyó la posibilidad de anemia en MEF de Nepal. Una posible explicación sería que el uso de anticonceptivos modernos disminuye el número de días y la cantidad del sangrado menstrual, regula el ciclo menstrual y aumenta las concentraciones

de ferritina⁷¹. Un análisis de la United Nations Population Fund en Perú (UNFPA Perú)⁷², a partir de los datos de la ENDES 2021, encuentran que las mujeres indígenas, las de menor ingreso económico y las de menor nivel de instrucción presentan un menor uso de métodos anticonceptivos modernos. Se recomienda fortalecer las intervenciones y el alcance de las intervenciones de planificación familiar del Ministerio de Salud del Perú, facilitando el acceso a métodos anticonceptivos modernos a las mujeres de comunidades de origen nativo.

La presente investigación tiene limitaciones vinculadas al diseño del estudio. Es posible la existencia de algún grado de sesgo de información ya que algunas variables fueron auto informadas por las MEF. También existe la posibilidad de problemas de calidad y subregistro propios del uso de una fuente secundaria de información; sin embargo, el hecho que el diseño muestral, la recolección de datos, la conformación de las bases de datos y el control de calidad esté a cargo del INEI reduce notablemente esta posibilidad. Finalmente, es posible que los instrumentos utilizados no hayan logrado la comprensión total por parte de las participantes de origen nativo.

6 CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Existe una moderada prevalencia de anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 – 2021 con un 20,7 %. Dicha prevalencia fue mayor en las nativas de la Amazonía y Aymaras.

Existen factores sociodemográficos (residir en la región natural sierra, selva o resto de costa [no Lima Metropolitana]; el abastecimiento de agua por pilón / grifo público, pozo, manantial, rio, acequia, agua de lluvia, camión, tanque, aguatero, agua embotellada; y un material predominante de piso ajeno al cemento / ladrillo como el suelo arcilloso, pedregoso o humífero) asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 – 2021.

Existe un factor nutricional (estado nutricional normal [IMC normal]) asociado a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 – 2021.

Existen factores ginecológicos y obstétricos (uso de métodos naturales como anticonceptivo actual tales como el método del ritmo, coito interrumpido o de la temperatura basal corporal; y tener registro de nacimientos en los últimos 5 años) asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 – 2021.

Existen factores protectores de anemia (según edad ser mujer adolescente; ver televisión; y uso de métodos modernos como anticonceptivo actual tales como píldora, DIU, inyección, Norplant / implantes, condón) en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 – 2021.

6.2 RECOMENDACIONES

En futuros trabajos de investigación, se recomienda valorar el nivel de conocimiento de las participantes previo a la aplicación de la encuesta, con la finalidad de obtener una base de datos auténtica. Asimismo, incluir capacitaciones en su lengua materna (nativa), orientadas a las preguntas del cuestionario, y así disminuir el porcentaje de respuestas inválidas o incompletas.

Expandir y descentralizar el alcance de las intervenciones de la Estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable, la Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva, y la Estrategia Sanitaria Nacional de Pueblos Indígenas; a través de campañas que promuevan la nutrición saludable, la suplementación con hierro, y el tamizaje de anemia mediante evaluaciones clínicas y laboratoriales. Las cuales, se orienten en las MEF de origen nativo, dada su condición de vulnerabilidad.

Incorporar las variables: “frecuencia con que consume carnes, legumbres y/o mariscos”, y “sí / no conoce las complicaciones de la anemia” en los siguientes cuestionarios de la ENDES; a fin de identificar los hábitos alimenticios, y el manejo de la información de las encuestadas.

Ampliar los estudios de los factores vinculados a la anemia en MEF con autoidentificación no nativa (afrodescendiente, blanca y mestiza), considerando el último reporte de la ENDES 2022. Así también, incluir en los registros de la ENDES a MEF de nacionalidades extranjeras que radiquen en el Perú, a fin de obtener un panorama real de la problemática sanitaria y en favor de potenciar la capacidad resolutoria del Ministerio de Salud.

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dicker, D. et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality and life expectancy, 1950–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. Noviembre de 2018; 392:1684–1735. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31891-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31891-9)
2. Department of Noncommunicable Diseases and Mental Health, Pan American Health Organization. Anemia in women of reproductive age, and children under-five years in the Region of the Americas. ENLACE data portal. Washington D.C.: Pan American Health Organization; 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/en/enlace/anemia-women-and-children>
3. Al-kassab-Córdova A, Mendez-Guerra C, Robles-Valcarcel P, Iberico-Bellomo L, Alva K, Herrera-Añazco P et al. Inequalities in anemia among Peruvian children aged 6–59 months: A decomposition analysis. *Front. Public Health*. Marzo de 2023; 11:1068083. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1068083>
4. Westgard CM, Orrego-Ferreyros LA, Calderón LF, Rogers AM. Dietary intake, intestinal infection, and safe drinking water among children with anemia in Peru: a cross-sectional analysis. *BMC Nutr*. Junio de 2021; 7(1):11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00417-3>
5. World Health Organization. Anemia. Suiza: Nutrition and nutrition-related health and development data; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/anaemia>
6. World Health Organization. Global nutrition monitoring framework: operational guidance for tracking progress in meeting targets for 2025. Suiza: WHO/UNICEF; 2017. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513609>
7. Benson CS, Shah A, Stanworth SJ, Frise CJ, Spiby H, Lax SJ, et al. The effect of iron deficiency and anaemia on women’s health. *Anaesthesia*. Abril de 2021; 76 Suppl 4:84-95. DOI: <https://doi.org/10.1111/anae.15405>.
8. Ministerio de Salud. Registro y codificación de la información para el manejo preventivo y terapéutico de la anemia por deficiencia de hierro. Sistema de Información HIS MINSA. Perú: MINSA; 2019. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3390129/Manual%20de%20registro%20y%20codificaci%C3%B3n%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20para%20el%20manejo%20preventivo%20y%20terap%C3%A9utico%20de%20la%20anemia%20por%20deficiencia%20de%20Hierro.%20Sistema%20de%20informaci%C3%B3n%20HIS%20MINSA.pdf?v=1657555582>

9. Kinyoki D, Osgood-Zimmerman AE, Bhattacharjee NV, Kassebaum NJ, Hay SI. Anemia prevalence in women of reproductive age in low- and middle-income countries between 2000 and 2018. *Nat Med.* 2021; 27(10):1761-82. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01498-0>.
10. Pooja A, Rajeswari M, Lakshmi V. A Study on BMI Status, Dietary Habits and Frequency of Food Consumption by Indigenous Tribes. *International Journal of Food and Nutritional Sciences.* 2022; 11(1):6. Disponible en: <https://www.ijfans.org/uploads/paper/6c05d17491d7a593336e1b1d19f8a37d.pdf>
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES 2020. Perú: INEI; 2021. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES 2021. Perú: INEI; 2022. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2021.pdf
13. Shamah-Levy T, Mejía-Rodríguez F, García-Guerra A, Vizuet-Vega I, Méndez Gómez-Humarán I, Martínez-Domínguez J, et al. Behavior and factors associated with anemia in Mexican women of childbearing age. *Ensanut 2018-19. Salud Publica Mex* 2020; 62(6):767-76. DOI: <https://doi.org/10.21149/11866>.
14. Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano S, Ormeño-Julca A, Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano S, Ormeño-Julca A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazadas en Perú. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2021; 86(2):192-201. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0717-75262021000200192>.
15. Ministerio de Salud. Prioridades de Investigación en Salud Pública desde la Perspectiva de la Escuela Nacional de Salud Pública 2019. Perú: ENSAP; 2020. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1226899/494420200811-2899800-uaz423.pdf?v=1597184388>

16. Vargaya-Calla GMA. Factores asociados a anemia gestacional en mujeres de 12-49 años de edad en la población peruana del año 2019. Lima: Universidad César Vallejo; 2021. Disponible de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75042>
17. Aquino-Canchari CR. Anemia infantil en el Perú: un problema aún no resuelto. Rev Cuba Pediatría. 2021; 93(1):e924. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v93n1/1561-3119-ped-93-01-e924.pdf>
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición crónica afectó al 11,5% de la población menor de 5 años. Perú: INEI; 2021. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-115-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-13587/>
19. Ministerio de Salud. Plan de Intervención del Ministerio de Salud para comunidades indígenas y centros poblados rurales de la Amazonía peruana frente a la Emergencia del COVID19. Perú: MINSA; 2020. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/729061/RM_308-2020-MINSA.PDF
20. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N° 031-2022-MINSA. Perú: MINSA; 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/2723755-031-2022-minsa>
21. Ministerio de Salud del Perú. Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable. Perú: DIRESA Huánuco; 2019. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/diresahuanuco/NUTRICION/index.html>
22. Leonard D, Buttner P, Thompson F, Makrides M, McDermott R. Anaemia in pregnancy among Aboriginal and Torres Strait Islander women of Far North Queensland: A retrospective cohort study. Nutr Diet. 2018; 75(5):457-467. DOI: <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12481>
23. Bolka A, Gebremedhin S. Prevalence of intestinal parasitic infection and its association with anemia among pregnant women in Wondo Genet district, Southern Ethiopia: a cross-sectional study. BMC Infect Dis. 2019; 19(1):483. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4135-8>

24. Gautam S, Min H, Kim H, Jeong HS. Determining factors for the prevalence of anemia in women of reproductive age in Nepal: Evidence from recent national survey data. *PLoS One*. Junio de 2019; 14(6):e0218288. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218288>
25. Callister A, Gautney J, Aguilar C, Chan J, Aguilar D. Effects of Indigenous Diet Iron Content and Location on Hemoglobin Levels of Ghanaians. *Nutrients*. Septiembre de 2020; 12(9):2710. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12092710>
26. Bezerra AGN, Leal VS, Lira PIC de, Oliveira JS, Costa EC, Menezes RCE, et al. Anemia and associated factors in women at reproductive age in a Brazilian Northeastern municipality. *Rev Bras Epidemiol*. Mayo de 2018; 21:e180001. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720180001>
27. Rincón-Pabón D, Urazán-Hernández Y, Gonzalez-Santamaria J. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010). *Nutr Hosp*. 2018; 36(1):1-8. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.1895>
28. Mejía-Rodríguez F, Mundo-Rosas V, Rodríguez-Ramírez S, Hernández-F M, García-Guerra A, Rangel-Baltazar E, et al. Alta prevalencia de anemia en mujeres mexicanas en pobreza, Ensanut 100k. *Salud Pública México*. Diciembre de 2019; 61(6):841. DOI: <https://doi.org/10.21149/10558>
29. Tallman PS, Valdes-Velasquez A, Sanchez-Samaniego G. The “Double Burden of Malnutrition” in the Amazon: dietary change and drastic increases in obesity and anemia over 40 years among the Awajún. *Ecol Food Nutr*. Enero de 2022; 61(1):20-42. DOI: <https://doi.org/10.1080/03670244.2021.1916925>
30. Minaya P, Gonzales-Medina C, Ayala-Peralta F, Racchumi A. Situación y determinantes sociales de la anemia en gestantes peruanas según distribución geográfica 2016-2017. *Rev Peru Investig Matern Perinat*. 2022; 8(1):1-7. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.2019139>.
31. Medina-Ibañez A, Mayca-Perez J, Velásquez-Hurtado JE, Llanos-Zavalaga LF. Conocimientos, percepciones y prácticas sobre el consumo de micronutrientes en niños Awajún y Wampis (Condorcanqui, Amazonas-Perú). *Acta Med Peru*. Agosto de 2019; 36(9):185-94. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v36n3/a02v36n3.pdf>

32. León-Figueroa DA. Manual AMIR Hematología. 12^{da} ed. Vol. 1. España: AMIR; 2020. Disponible en: https://www.academia.edu/43979305/Manual_AMIR_12da_ed_Hematolog%C3%ADa
33. Delgado-Pérez D, Aparco JP, Espinoza-Bernardo S, Quintana-Salinas M. Percepciones y experiencias de los profesionales de la salud sobre la aplicación de la norma de manejo y tratamiento de la anemia en menores de tres años durante la pandemia de la COVID-19. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2022; 39(1):24-35. DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.391.9954>.
34. Grandez-Urbina JA, Cervantes-Siles G, Castro-Segura J, Llacta D, Rodríguez JG. Anemia en mujeres en edad fértil de la Comunidad Nativa Ese'jeja - Palma Real, Madre Dios, Perú. Rev Med Hered. 2018; (24):46-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v24n1/v24n1ao7.pdf>
35. Pérez M, Peralta M, Villalba Y, Vanegas S, Rivera J, Galindo J, et al. Caracterización de la población con anemia en el embarazo y su asociación con la morbilidad perinatal. Rev Médica Risaralda. Junio de 2019; 25(1):33-9. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0122-06672019000100033&lng=en&nrm=iso&tlng=es
36. National Heart, Lung, and Blood Institute. Anemia: anemia por deficiencia de hierro. EE.UU: NIH; 2022. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia/anemia-ferropenica>
37. Ministerio de Cultura del Perú. Lista de pueblos indígenas u originarios. Perú: Base de Datos de Pueblo Indígenas u Originarios; 2019. Disponible en: <https://bdpi.cultura.gob.pe/pueblos-indigenas>
38. Leepile TT, Mokomo K, Bolaane MMM, Jones AD, Takada A, Black JL, et al. Anemia Prevalence and Anthropometric Status of Indigenous Women and Young Children in Rural Botswana: The San People. Nutrients. Abril de 2021; 13(4):1105. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13041105>
39. Monika M, Chishty S, Singh N. Nutritional status of tribal women (Saharia and Meena), Baran district of Rajasthan, India. Nutr Food Sci. Octubre de 2018; 48(6):922-39. DOI: <https://doi.org/10.1108/NFS-01-2018-0018>

40. Batis C, Denova-Gutiérrez E, Estrada-Velasco BI, Rivera J. Malnutrition prevalence among children and women of reproductive age in Mexico by wealth, education level, urban/rural area and indigenous ethnicity. *Public Health Nutr.* 2020; 23(S1):s77-s88. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1368980019004725>
41. Goetz LG, Valeggia C. The ecology of anemia: Anemia prevalence and correlated factors in adult indigenous women in Argentina. *Am J Hum Biol.* 2017; 29(3). DOI: <https://doi.org/10.1002/ajhb.22947>
42. Coimbra CE Jr, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, de Souza MC, Garnelo L, et al. The First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil: rationale, methodology, and overview of results. *BMC Public Health.* 2013; 13:52. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-52>
43. Serrano Ramos DH, Valderrama Pomé AA. Estado nutricional, características de la vivienda y crianza de animales de traspatio como factores asociados a enteroparasitosis en niños. *Rev Investig Vet Perú.* 2020; 31(3):e17297. DOI: <https://doi.org/10.15381/rivep.v31i3.17297>.
44. Aranda L, Celiz R, Mendoza E, Uceda G. Conocimiento de las madres sobre prevención de anemia en niños menores de 5 años. *Lambayeque 2019. Ser, saber y hacer de enfermería.* Diciembre de 2020; 2(1):16-30. Disponible en: <http://revistas2.unprg.edu.pe/ojs/index.php/RFE/article/view/459>
45. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. *Rev Peru Investig Matern Perinat.* 2020; 9(2):31-3. DOI: <https://doi.org/10.33421/inmp.2020203>
46. Mogollón Ramírez LA, Roque Aycachi JB. Asociación entre anemia y obesidad central en mujeres de edad fértil en el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2019. *Nutr Clín Diet Hosp.* 2022; 42(2). DOI: <https://doi.org/10.12873/422roque>.
47. Castillo Bohórquez M, Mora Bautista AI, Oliveros Rozo AL. Anemias ferropénicas asociadas a hemoglobinopatías en comunidades afrodescendientes en Colombia. *Nova.* Septiembre de 2018; 16(29):33-8. DOI: <https://doi.org/10.22490/24629448.2687>
48. Grille S, Lorenzo M, Acosta S, Acosta N, Correa S, Corral M, et al. Deficiencia de hierro en mujeres universitarias en edad reproductiva en la Facultad de Medicina, Uruguay. *Rev*

- Fac Cienc Médicas Córdoba. Diciembre de 2020; 77(4):229-34. DOI: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v77.n4.28992>
49. Álvarez J, Cremé E, Revé L, Blanco A, Monet D. Características clínico epidemiológicas de adolescentes femeninas con anemia. Cibamanz. 2021; 6-10. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/77/61>
50. Eras Carranza JEE, Ramírez J del CC, Celi DYT. Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. Enferm Investiga Investig Vincul Docencia Gest. 2018; 3(2):71-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6494653>
51. Borja-Magno A, Mujica-Coopman MF, Pizarro A F, Olivares G M. Estado nutricional de hierro, cobre y zinc en relación con el uso de método anticonceptivo hormonal. Rev Chil Nutr. 2014; 41(3):297-303. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182014000300011>
52. Ministerio de Salud. Norma técnica: manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Perú: MINSA; 2017. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322896/Norma_t%C3%A9cnica_Manejo_terap%C3%A9utico_y_preventivo_de_la_anemia_en_ni%C3%B1os_adolescentes_mujeres_gestantes_y_pu%C3%A9rperas20190621-17253-1wh8n0k.pdf?v=1561140238
53. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Suiza: OMS; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
54. Diccionario de la Real Academia Española. Consulta: Edad. España: RAE; 2023. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
55. Diccionario panhispánico del español jurídico. Consulta: estado civil. España: Real Academia Española; 2023. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/estado-civil>
56. Instituto Nacional de Estadística. Término de glosarios: nivel de formación alcanzado. España: Métodos y proyectos; 2022. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=5295&op=30471&p=1&n=20>
57. Diario Gestión. Pobreza monetaria aumentó en el Perú: ¿Qué es y cómo se calcula? Perú: Nota de prensa; 2023. Disponible en: <https://gestion.pe/mix/tendencias-mix/pobreza-monetaria-aumento-en-el-peru-que-es-y-como-se-calcula-inei-ministerio-de-economia-y-finanzas-pobreza-extrema-canasta-basica-noticia/>

58. Instituto Nacional de Estadística. Residencia habitual. España: Métodos y conceptos INE; 2022. Disponible en: <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4592&op=30306&p=1&n=20#:~:text=Lugar%20donde%20una%20persona%20normalmente,tratamiento%20m%C3%A9dico%20o%20peregrinaci%C3%B3n%20religiosa.>
59. Plataforma digital única del Estado Peruano. Regiones del Perú. Perú: Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A; 2022. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/corpac/informes-publicaciones/3612934-regiones-del-peru>
60. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2022 nacional y departamental. Lima: INEI; 2023. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1898/libro.pdf
61. Torres-Slimming PA, Carcamo CP, Wright CJ, Lancha G, Zavaleta-Cortijo C, King N, et al. Diarrheal disease and associations with water access and sanitation in Indigenous Shawi children along the Armanayacu River basin in Peru. *Rural Remote Health*. Septiembre de 2023; 23(3):7198. DOI: <https://doi.org/10.22605/RRH7198>
62. Ormaeche Macassi MMG. Análisis de la Situación de Salud del Pueblo Aymara – Puno. Lima: Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud del Perú; 2010. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_asis/asis26.pdf
63. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva: WHO; 2011. Available: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336010/9789240012691-eng.pdf?sequence=1>
64. Castro-Bedriñana J, Chirinos-Peinado D, De La Cruz-Calderón G. Predictive model of stunting in the Central Andean region of Peru based on socioeconomic and agri-food determinants. *Public Health Pract*. 2021; 2:100112. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2021.100112>
65. Roque Aycachi JB, Mogollón Ramírez LA, Newball Noriega. Asociación entre anemia y obesidad central en mujeres de edad fértil en el Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2019. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2022; 42(2). DOI: <https://doi.org/10.12873/422roque>

66. Bant A, Girard F. Sexuality, health, and human rights: self-identified priorities of indigenous women in Peru. *Gend Dev* 2008; 16(2):247–56. DOI: <https://doi.org/10.1080/13552070802120426>
67. Soriano-Moreno DR, Soriano-Moreno AN, Mejia-Bustamante A, Guerrero-Ramirez CA, Toro-Huamanchumo CJ. Factors associated with highly effective contraceptive use among reproductive-age women in Peru: Evidence from a nationwide survey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020; 245:114-120. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.12.017>
68. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica de Salud de planificación familiar. Lima: MINSA; 2017. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4191.pdf>.
69. Del Mastro N. I, Tejada-Llacsá PJ, Reinders S, Pérez R, Solís Y, Alva I, et al. Home birth preference, childbirth, and newborn care practices in rural Peruvian Amazon. *PLoS ONE* 2021; 16(5): e0250702. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250702>
70. UNICEF Latin America and the Caribbean. In the Peruvian Amazon, loudspeakers help remote learning continue in indigenous communities. New York. UNICEF; 2020. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/historias/en-la-amazonia-peruana-altoparlantes-ayudan-continuar-la-educacion-en-comunidades>
71. Vásquez-Awad D. Beneficios de los anticonceptivos orales combinados. *Ginecol Obstet México.* 2020; 88(1):2-8. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v88iSupl1.3849>.
72. González H. Planificación familiar, por un mundo con iguales oportunidades. Lima: UNFPA Perú; 2021. Disponible en: <https://peru.unfpa.org/es/news/planificaci%C3%B3n-familiar-por-un-mundo-con-iguales-oportunidades>

8 ANEXOS

8.1 ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

ANEXOS

Anexo 1: Acta de aprobación del proyecto de tesis



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero
Oficina de Grados y Títulos

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis “PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MUJERES PERUANAS EN EDAD FÉRTIL DE ORIGEN NATIVO (QUECHUAS, AYMARAS, NATIVAS DE LA AMAZONÍA U OTROS PUEBLOS INDÍGENAS) A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA NACIONAL ENDES 2019 – 2021”, que presenta el Sr. **RENATO ESQUÉN CHACÓN**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Willy César Ramos Muñoz".

MC. WILLY CÉSAR RAMOS MUÑOZ
ASESOR DE LA TESIS

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Jhony Alberto de la Cruz Vargas".

DR. JHONY ALBERTO DE LA CRUZ VARGAS
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 02 de abril del 2024

8.2 ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesora de Tesis del estudiante de Medicina Humana, **RENATO ESQUÉN CHACÓN** de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

MC. WILLY CESAR RAMOS MUÑOZ

Lima, 02 de abril del 2024

8.3 ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 048-2016-SUR/EDUC



Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N° 2314-2022-FMH-D

Lima, 01 de diciembre de 2022.

Señor
RENATO ESQUEN CHACON
Presente. -

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MUJERES PERUANAS EN EDAD FÉRTIL DE ORIGEN NATIVO (QUECHUAS, AYMARAS, NATIVAS DE LA AMAZONÍA U OTROS PUEBLOS INDÍGENAS) A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA NACIONAL ENDES 2019 - 2021", desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°02, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°250-2022-FMH-D, de fecha 01 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Aspiramos ser el número 1 para una cultura de paz"

Av. Boscón 5440 - Urb. Las Garzas - Surco | Central: 708-0000
Lima 33 - Perú / www.up.edu.pe/medicina | Anexo: 6010

8.4 ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

**COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MUJERES PERUANAS EN EDAD FÉRTIL DE ORIGEN NATIVO QUECHUAS, AYMARAS, NATIVAS DE LA AMAZONÍA U OTROS PUEBLOS INDÍGENAS) A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA NACIONAL ENDES 2019 – 2021

Investigador: RENATO ESQUEN CHACÓN

Código del Comité: PG 108- 2022

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría EXENTO DE REVISIÓN por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 6 de diciembre 2022

**Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz
Presidenta del Comité de Ética en Investigación**

8.5 ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

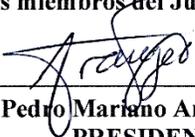
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

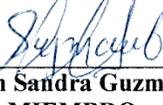
Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada “PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MUJERES PERUANAS EN EDAD FÉRTIL DE ORIGEN NATIVO (QUECHUAS, AYMARAS, NATIVAS DE LA AMAZONÍA U OTROS PUEBLOS INDÍGENAS) A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA NACIONAL ENDES 2019 – 2021”, que presenta el Señor RENATO ESQUÉN CHACÓN para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:



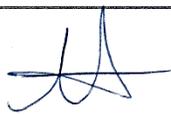
Mc. Pedro Mariano Arango Ochante
PRESIDENTE



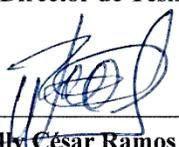
Dra. Carmen Sandra Guzmán Calcina
MIEMBRO



Dr. Rubén Espinoza Rojas
MIEMBRO



Dr. Jhony Alberto De La Cruz Vargas
Director de Tesis



Mc. Willy César Ramos Muñoz
Asesor de Tesis

LIMA, 02 de abril de 2024

8.6 ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el señor:

RENATO ESQUEN CHACON

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN MUJERES PERUANAS EN EDAD FÉRTIL DE ORIGEN NATIVO (QUECHUAS, AYMARAS, NATIVAS DE LA AMAZONÍA U OTROS PUEBLOS INDÍGENAS) A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA NACIONAL ENDES 2019 - 2021”**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y valido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.



Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director

Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. María del Socorro Alatriza Gutiérrez Vda. De Bambarén
Decana(e)

Lima, 01 de marzo de 2023.

8.7 ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN
¿Cuál es la prevalencia y los factores asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019 - 2021?	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la prevalencia y los factores asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021. 	<p>HIPOTESIS GENERAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe alta prevalencia y factores asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021. 	<p>VARIABLE DEPENDIENTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anemia <p>VARIABLES INDEPENDIENTES:</p> <p><i>Factores sociodemográficos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Región natural - Lugar de residencia - Nivel educativo - Abastecimiento de agua - Material predominante pisos - Frecuencia de ver televisión - índice de riqueza - Lavado de manos <p><i>Factor nutricional:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estado nutricional <p><i>Factores ginecológicos y obstétricos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Método anticonceptivo actual - Nacimientos en los últimos 5 años 	<p>Estudio de tipo cuantitativo, observacional, transversal y analítico basado en la información recopilada en la base de datos pública de la ENDES 2019 - 2021.</p>	<p>Base de datos secundaria obtenida del portal web del INEI (https://www.inei.gob.pe/bases-de-datos/); opción de “Microdatos”, luego a “Consultas y respuestas”, y finalmente “Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES” del año “2019”, “2020”, “2021” periodo “Único” respectivamente. Se verifican las variables en “Módulos” seguido de “Datos Básicos de MEF” y “Peso y talla – Anemia”. Se seleccionaron aquellas que cumplan los criterios de inclusión y exclusión; y separadas de presentar registros incompletos o inválidos. La ENDES utiliza como técnica la encuesta e instrumentos 03 cuestionarios.</p>
	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar la prevalencia de anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019-2021. - Establecer los factores sociodemográficos asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta 	<p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existe alta prevalencia de anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021. - Existe asociación entre los factores sociodemográficos y la anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta 	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA:</p> <p>Población: está constituida por la población nacional de mujeres peruanas en edad fértil entre los 15 – 49 años de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía y otros pueblos indígenas).</p> <p>Muestra: Se elaboró un archivo de datos en base a la información recopilada de la ENDES con las</p>	<p>PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:</p>	

	<p>Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021.</p> <p>- Identificar los factores nutricionales asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021.</p> <p>- Definir los factores ginecológicos y obstétricos asociados a anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021.</p>	<p>Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021.</p> <p>- Existe asociación entre los factores nutricionales y la anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021.</p> <p>- Existe asociación entre los factores ginecológicos - obstétricos y la anemia en mujeres peruanas en edad fértil de origen nativo (Quechuas, Aymaras, nativas de la Amazonía u otros pueblos indígenas) a partir de la Encuesta Demográfica Nacional ENDES 2019- 2021.</p>		<p>variables correspondientes a los tres años de estudio 2019, 2020 y 2021 obteniendo un total de 98511 MEF. Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una muestra final de 22874 MEF de las cuales 9188 corresponden al año 2019, 4170 al año 2020 y 9516 al año 2021, respectivamente.</p>	<p>Se utilizó la base de datos del INEI, el programa SPSS (Versión 27.0) y el módulo de muestras complejas. La estadística univariada mediante la obtención de frecuencias, porcentajes, prevalencias (no y sí ponderados) y coeficiente de variación(CV). La estadística bivariada mediante la razón de prevalencias cruda (RPc) e intervalos de confianza del 95% a partir de un modelo de regresión de Poisson. Para el análisis multivariado se empleó la razón de prevalencias ajustada (RPa) e intervalos de confianza del 95% mediante un modelo de regresión de Poisson con estimación robusta.</p>
--	---	---	--	---	---

8.8 ANEXO 8: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición teórica	Definición operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Unidad de medida	Ubicación en Microdatos de ENDES
Anemia	Disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contienen hemoglobina	Anemia MEF No gestante: Hb < 11,9 g/dl Anemia MEF Gestante: Hb < 10,9 g/dl	Dependiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Nivel de Hb en muestra de sangre	1: Con anemia 0: Sin anemia	RECH5- HA57
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS								
Edad	Tiempo de vida en años al momento de la evaluación	Edad consignada en el DNI del paciente	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Edad expresada en años	1: Adolescente 0: No adolescente	REC0111 – V012
Región natural	División territorial de un país que tiene las mismas características geográficas, históricas y/o culturales.	Territorio geográfico del Perú clasificado en 3 regiones y 25 departamentos	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Mapa político del Perú	1: Resto Costa 3: Sierra 2: Selva 0: Lima Metropolitana	REC91 – SREGION
Lugar de residencia	Agrupaciones de población con el fin de conseguir una repartición de población en grupos homogéneos respecto a una serie de características cotidianas	Urbano: áreas con un mínimo de 100 viviendas agrupadas contiguamente (500 habitantes) Rural: no más de 100 viviendas agrupadas contiguamente, no capital distrital	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Datos demográficos a través del CENSO nacional	1: Rural 0: Urbano	REC0111 – V025

Etnia / Raza	Grupo de personas que comparten características físicas (color de piel o rasgos faciales)	1 o más características fenotípicas en común	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Características físicas	1: Quecha 2: Aymara 3: Nativa de la Amazonía 0: Otro pueblo indígena u originario	REC91 – S119D
Nivel educativo	Nivel más elevado de estudios ya realizados, en curso o incompletos	Grado de educación más alto que consignó en la entrevista	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	3: Sin nivel 2: Primario 1: Secundario 0: Superior	REC0111 – V106
Abastecimiento de agua	Agua que puede ser consumida sin restricción debido a que, gracias a su calidad, no representa un riesgo para la salud	El abastecimiento de agua potable supone la captación del agua y su conducción hasta el punto en el que se consume en condiciones aptas.	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en la encuesta	5: Pilón / grifo público 4: Pozo 3: Manantial, rio, acequia, agua de lluvia 2: Camión, tanque, aguatero, agua embotellada 1: Otro pueblo indígena 0: Red pública	REC0111 – V113
Material predominante pisos	Pavimento natural o artificial de cada una de las superficies horizontales de las que consta una habitación, casa, calle, edificio, etc.	Tipo de material seleccionado para la construcción del piso de la vivienda.	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en la encuesta	2: Tierra / arena 1: Otro material 0: Cemento / ladrillo	RECH23 – HV213
Frecuencia de ver televisión	Identifica y recepciona información mediante la sintonía del medio de comunicación TV.	Instrumento o forma de contenido tecnológico por el cual se realiza el proceso de comunicación.	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	3: Nunca 2: De vez en cuando 1: Una vez por semana 0: Casi todos los días	REC0111 – V159

Índice de riqueza	Escala de medición del ingreso per cápita desde lo más bajo hacia lo alto. Un quintil representa el 20%	Q1 (representa el 20% de individuos más pobres) Q2 Q3 Q4 Q5 (representa el 20% de individuos más ricos)	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Quintiles establecidos por la base de ENDES	4: El más pobre 3: Pobre 2: Medio 1: Rico 0: El más rico	REC0111 – V190
Lavado de manos	Frote breve y enérgico de todas las superficies de las manos con una solución antimicrobiana, seguido de enjuague al chorro de agua.	Cantidad de veces al día que refiere lavarse las manos	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	3: No sabe 2: Menos de 4 veces 1: De 4 a 9 veces 0: Más de 10 veces	REC91 – S490
FACTOR NUTRICIONAL								
Estado nutricional	Medida antropométrica del tejido adiposo total del cuerpo.	Es el cociente del peso en kilogramos sobre la talla en metros elevada al cuadrado.	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	IMC en Kg/m ²	3: Delgadez 2: Sobre peso 1: Obesidad 0: Normal	RECH5 – HA40
FACTORES GINECOLÓGICOS Y OBSTÉTRICOS								
Método anticonceptivo actual	Es cualquier método, medicamento o dispositivo que se usa para prevenir el embarazo.	Método anticonceptivo de elección por entrevistadas.	Independiente	Cualitativa	Nominal Politómica	Dato expresado en encuesta	4: Píldora, DIU, inyección, Norplant /implantes, condón 3: Métodos naturales 2: Otros 1: No usa 0: Esterilización masculina/ femenina	RE223132 – V312

Nacimientos en los últimos 5 años	Salida del feto viable a través del canal del parto o pared abdominal de la madre (cesárea) en los últimos 5 años.	Registro de nacimiento de hijos considerando los últimos 5 años hasta la entrevista.	Independiente	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Dato expresado en encuesta	1: Sí 0: No	RE223132 – V209
-----------------------------------	--	--	---------------	-------------	-----------------------	----------------------------	----------------	--------------------

8.9 ANEXO 9: LINK DE BASE DE DATOS EN SPSS (INICIB – URP)

https://drive.google.com/drive/folders/1w3Gs8xh2haj_s5dMZpGW_WahZo5U4wdh?usp=drive_link