

---

# Factores socioeconómicos asociados a la prevalencia del bajo peso al nacer en el hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Lapso julio y noviembre de 2023

*Behavior of savings and credit cooperatives (cacs) in Colombia in the period 2020-2023 and their impact on the agricultural sector*

María Paula Rubio-Villamizar<sup>1</sup>

José Vicente Sánchez-Frank<sup>2</sup>

Emerson Amid Barrera-García<sup>3</sup>

Oscar Medina-Ortiz<sup>4</sup>

---

Correspondencia: José Vicente Sánchez Frank, Cúcuta Colombia. Teléfono Móvil. 3202883747. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6799-7146>. Correo: [jo.sanchezfrank@mail.udes.edu.co](mailto:jo.sanchezfrank@mail.udes.edu.co)

1. Estudiante de medicina 10º semestre, Universidad de Santander, Campus Cúcuta; Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud Norte de Santander Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0211-5740>. Correo: [cuc19182051@mail.udes.edu.co](mailto:cuc19182051@mail.udes.edu.co)

2. Docente e Investigador Universidad de Santander, Campus Cúcuta; Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, Norte de Santander Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0211-5740>. Correo: [jo.sanchezfrank@mail.udes.edu.co](mailto:jo.sanchezfrank@mail.udes.edu.co)

3. Docente e Investigador Universidad de Santander, Campus Cúcuta; Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, Norte de Santander Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5334-2934> Correo: [eme.barrera@mail.udes.edu.co](mailto:eme.barrera@mail.udes.edu.co) .

4. Docente e Investigador Universidad de Santander, Campus Cúcuta; Facultad de Ciencias Médicas y de la Salud, Norte de Santander Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2472-1238> Correo: [osca.medina@mail.udes.edu.co](mailto:osca.medina@mail.udes.edu.co)

## Resumen

**Introducción:** El bajo peso al nacer (BPN), inferior a 2.500g, es un problema de salud pública global asociado a mayores riesgos de morbilidad y mortalidad. En Colombia, a pesar de los avances, persisten disparidades regionales como en Norte de Santander. **Objetivo:** Analizar los factores socioeconómicos que influyen en la prevalencia del BPN en niños nacidos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, entre julio y noviembre de 2023. **Metodología:** Paradigma positivista, enfoque empírico inductivo. Estudio Descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo; con fuentes de datos o información obtenidas de la revisión de historias clínicas y el cuestionario a 86 madres de recién nacidos BPN, de la población objetivo. Se utilizó estadística descriptiva para la organización y presentación de los datos, en forma gráfica y

analítica, que permitieron observar tendencias y verificar los objetivos alcanzados, así como estadística inferencial, para estimar correlación entre algunas variables. **Resultados:** El perfil sociodemográfico de las madres mostró una marcada tendencia hacia la juventud (58.1% entre los 18 y 25 años) y un bajo nivel educativo (44.1% con estudios secundarios). La población era diversa, con mayoría 65.1% de colombianas y un 34.8% de venezolanas. Predominó el estrato socioeconómico 3 (52.3%) y un nivel educativo máximo de secundaria (44.1%). Además, se identificó una alta prevalencia de complicaciones obstétricas, incluyendo preeclampsia (23.2%), placenta previa (47.6%), hemorragia vaginal (6.9%), sífilis gestacional (19.7%) e infecciones de vías urinarias (36%). **Conclusión:** El bajo peso al nacer es un problema de salud pública complejo y multifactorial en la ciudad de Cúcuta. Los resultados obtenidos resaltan la urgencia de fortalecer los programas de prevención y atención integral del embarazo en la región. Importancia determinante de: factores socioeconómicos, como nivel educativo e ingresos; factores obstétricos, como la edad materna y las complicaciones del embarazo, en la ocurrencia de este evento adverso.

### Palabras claves

Bajo peso al nacer, factores socioeconómicos, recién nacido, salud pública, tasa de prevalencia.

### Abstract

**Introduction:** Low birth weight (LBW), less than 2,500 g, is a global public health problem associated with increased risks of morbidity and mortality. In Colombia, despite progress, regional disparities persist, such as in Norte de Santander. **Objective:** To analyze the socioeconomic factors that influence the prevalence of LBW in children born at the Erasmo Meoz University Hospital, between July and November 2023. **Methodology:** Positivist paradigm, inductive empirical approach. Descriptive, observational, cross-sectional and retrospective study; with data sources or information obtained from the review of medical records and the questionnaire to 86 mothers of LBW newborns, from the target population. Descriptive statistics were used for the organization and presentation of the data, in graphic and analytical form, which allowed observing trends and verifying the objectives achieved, as well as inferential statistics, to estimate correlation between some variables. **Results:** The sociodemographic profile of the mothers showed a marked tendency towards youth (58.1% between 18 and 25 years) and a low educational level (44.1% with secondary education). The population was diverse, with a majority of 65.1% Colombians and 34.8% Venezuelans. The socioeconomic stratum 3 predominated (52.3%) and a maximum educational level of secondary (44.1%). In addition, a high prevalence of obstetric complications was identified, including preeclampsia (23.2%), placenta previa (47.6%), vaginal hemorrhage (6.9%), gestational syphilis (19.7%) and urinary tract infections (36%). **Conclusion:** Low birth weight is a complex and multifactorial public health problem in the city of Cúcuta. The results obtained highlight the urgency of strengthening prevention and comprehensive pregnancy care programs in the region. Determining importance of socioeconomic factors, such as educational level and income; obstetric factors, such as maternal age and pregnancy complications, in the occurrence of this adverse event.

**Keywords:** Low birth weight, socioeconomic factors, newborn, public health, prevalence rate.

### Introducción

El bajo peso al nacer (BPN), definido como un peso inferior de 2.500 gramos al nacer, se ha convertido en un problema de salud pública de gran relevancia a nivel mundial, superando el 15% de los recién nacidos con BPN a nivel mundial.<sup>1</sup> Con el objetivo de reducir esta prevalencia, diversos organismos internacionales han establecido metas ambiciosas, como la de disminuir en un 30% de los casos de BPN a nivel mundial entre los años 2012 y 2025.<sup>2</sup>

La literatura científica ha demostrado una clara asociación entre el BPN y un aumento significativo en la mortalidad y morbilidad infantil. Además, las personas que nacer con bajo peso presentan un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en la edad adulta, lo que subraya la importancia de abordar esta problemática desde una perspectiva de salud pública a largo plazo.<sup>3</sup>

A pesar de los avances en la atención prenatal y neonatal, la prevalencia del BPN sigue siendo alta, especialmente en poblaciones vulnerables y países en desarrollo.<sup>4</sup> Así mismo, existe una gran variabilidad geográfica en la prevalencia del BPN, lo que sugiere la influencia de múltiples determinantes, como factores biológicos, ambientales, socioeconómicos y demográficos.<sup>5,6</sup> Entre los factores de riesgo más relevantes para el BPN destacan la edad materna, el nivel educativo, el estado nutricional, la infecciones ocurridas durante en el embarazo, el consumo de tabaco y la exposición a factores ambientales adversos.<sup>7</sup>

De acuerdo con los datos de estadísticas demográficas de niños nacidos con BPN en Colombia entre los años 2017 y 2020, se observa una disminución promedio anual de 1,02%. No obstante, se registraron aumentos significativos de en los años 2018 y 2019, con 59.312 y 60.408 casos, respectivamente. En 2020, de los 629.402 bebés nacidos, aproximadamente el 9,04% (56.847) presentó bajo peso al nacer.<sup>9</sup>

Sin embargo, los departamentos de La Guajira y Norte de Santander mostraron un comportamiento diferente a la tendencia nacional, experimentando un aumento sostenido en los casos de BPN. Entre 2017 y 2020, la tasa de crecimiento anual de los nacimientos con BPN en La Guajira fue del 12,07% y en Norte de Santander del 6,68%. Por otro lado, en Cúcuta, se registró un incremento del 2,63% anual, pasando de 752 casos en 2017 a 803 en 2020.<sup>9</sup> Este incremento en la ciudad de Cúcuta resulta particularmente relevante para este estudio, dado que el objetivo del proyecto es analizar los factores socioeconómicos que influyen en la prevalencia del BPN en niños nacidos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, entre julio y noviembre de 2023. Es importante destacar que este aumento se concentró principalmente en los estratos socioeconómicos bajos y en ciertos barrios de la periferia, lo que sugiere una relación con factores como la desnutrición materna, el acceso limitado a servicios de salud y condiciones de vivienda precarias.

Dado que la literatura científica sobre los factores socioeconómicos asociados al BPN en Cúcuta es escasa, este estudio pretende contribuir al conocimiento en este campo y, así, apoyar el desarrollo de estrategias preventivas más focalizadas y efectivas para la ciudad y otras regiones con características socioeconómicas similares, caracterizado por alta prevalencia de pobreza y desigualdad social.<sup>10</sup>

Los resultados de este estudio permitirán identificar los factores socioeconómicos más relevantes asociados al bajo peso al nacer en Cúcuta, lo que facilitará el diseño de intervenciones más focalizadas y efectivas. Por ejemplo, se podrán implementar programas de educación prenatal adaptados a las necesidades específicas de las mujeres en situación de vulnerabilidad, así como mejorar el acceso a servicios de salud de calidad en las zonas más desfavorecidas. A largo plazo, se espera que estas acciones contribuyan a reducir las desigualdades en salud y a mejorar los resultados perinatales en la ciudad, beneficiando así a las futuras generaciones.

Con el propósito de identificar los factores socioeconómicos asociados al bajo peso al nacer, se realizó un estudio en el Hospital Universitario Erasmo Meoz (HUEM) durante el periodo comprendido entre agosto y noviembre de 2023. La investigación se centró en analizar las características socioeconómicas de las madres de neonatos con bajo peso al nacer, evaluando variables como el nivel educativo, estrato socioeconómico, ocupación, acceso a servicios de salud y condiciones de vivienda.

Se ha propuesto una hipótesis de que las condiciones socioeconómicas inadecuadas y la existencia de factores de riesgo prenatales, como un nivel educativo bajo, desnutrición, infecciones y falta de acceso a servicios de la salud, están vinculados a un incremento en el riesgo de bajo peso al nacer. Diversos estudios han corroborado la naturaleza multifactorial del bajo peso al nacer, lo que subraya la necesidad de

investigaciones más profundas.<sup>1</sup> Además, la estrecha relación entre factores conductuales, pregestacionales y gestacionales con el nivel socioeconómico refuerza esta hipótesis.<sup>11</sup>

Estudios internacionales y nacionales (Colombia) han identificado consistentemente la edad materna, el nivel educativo, el ingreso económico y el acceso a servicios de salud como factores socioeconómicos clave asociados al bajo peso al nacer.<sup>12,13,14</sup> En Colombia, estudios recientes han demostrado que las mujeres adolescentes, aquellas con bajo nivel educativo y las residentes en zonas rurales presentan un mayor riesgo de tener hijos con bajo peso al nacer. Estos factores pueden interactuar de manera compleja, por ejemplo, la desnutrición materna, prevalente en poblaciones con bajos ingresos y en zonas rurales, puede comprometer el crecimiento fetal y aumentar significativamente el riesgo de bajo peso al nacer.<sup>15</sup> La diversidad metodológica en investigaciones internacionales ha evidenciado la naturaleza multifactorial y global del problema, subrayando la necesidad de intervenciones multicomponente y adaptadas al contexto local, como programas de educación prenatal, suplementación nutricional y mejora del acceso a servicios de salud, para prevenir y reducir su incidencia.

## Metodología

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo y empírico-positivista para establecer una relación objetiva entre el bajo peso al nacer y diversos factores socioeconómicos como edad, estrato socioeconómico, nivel educativo, ingresos, situación económica, estado civil, ocupación, grupo étnico y situación de vulnerabilidad.<sup>16</sup> El diseño metodológico empleado, observacional, transversal y retrospectivo, permite estimar la prevalencia y distribución del bajo peso al nacer en la población de estudio y, de manera inferencial, establecer asociaciones con los factores socioeconómicos evaluados.<sup>17</sup>

La población de estudio estuvo conformada por la cohorte de recién nacidos con bajo peso al nacer y sus madres atendidas en el Hospital Universitario Erasmo Meoz durante el segundo semestre de 2023. Para garantizar la representatividad de los diferentes niveles socioeconómicos y aumentar la precisión de los resultados, se seleccionó una muestra aleatoria estratificada de 86 díadas madre-hijo. Este tamaño muestral, calculado considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, permitió identificar de manera confiable las diferencias estadísticamente significativas en los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer.<sup>18,19</sup>

Para ser incluidos en el estudio, los recién nacidos debían cumplir los siguientes criterios: peso al nacer inferior a 2500 gramos, haber nacido en el Hospital Universitario Erasmo Meoz entre julio y noviembre de 2023, y contar con el consentimiento informado materno. Se excluyeron aquellos con peso al nacer igual o superior a 2500 gramos, los nacidos en otras instituciones y aquellos cuyas madres no autorizaron su participación. La recolección de datos se realizó a través de dos fuentes principales: Historias clínicas de recién nacidos y un cuestionario diseñado para las madres. Las historias clínicas proporcionaron información detallada sobre el peso al nacer y otras variables clínicas relevantes.

El cuestionario, compuesto por 6 módulos (Identificación, factores conductuales, pregestacionales, gestacionales, características del recién nacido y socioeconómicos), exploró una amplia gama de factores asociados al bajo peso al nacer. Por ejemplo, el módulo gestacional incluyó preguntas sobre presencia de infecciones y complicaciones obstétricas junto con el número de controles prenatales. La selección de las variables y la redacción de las preguntas se basaron en una revisión exhaustiva de la literatura.<sup>20,21</sup>

Con el fin de asegurar la calidad psicométrica del instrumento, se realizó una prueba piloto y se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,9, lo cual indica una alta consistencia interna. Asimismo, la validación de contenido realizada por expertos respaldó la pertinencia de los ítems para medir los constructos de interés.

La investigación se llevó a cabo en cinco etapas secuenciales. En la primera etapa, se conceptualizó el estudio, estableciendo los objetivos, la justificación y el marco teórico. Posteriormente, se diseñó la metodología y se identificaron las fuentes de información pertinentes. Una vez obtenido el aval del Comité de Ética y el consentimiento informado de las madres participantes, se procedió con las siguientes fases del estudio.

En la etapa de recolección de datos, se aplicaron encuestas a 86 madres de neonatos con bajo peso al nacer atendidos en el Hospital Universitario Erasmo Meoz entre julio y noviembre de 2023. Posteriormente, se realizó un análisis exhaustivo de los datos, empleando estadística descriptiva e inferencial, como la regresión logística y las pruebas de chi cuadrado. Los resultados obtenidos se presentaron en un informe detallado, facilitando la comprensión de los problemas y contribuyendo a la optimización de las estrategias de prevención.

En la fase de análisis, se realizó un estudio descriptivo exhaustivo de las características socioeconómicas de la muestra y de la prevalencia del bajo peso al nacer, utilizando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central y dispersión. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis inferencial mediante pruebas de chi cuadrado para comparar proporciones y modelos de regresión logística para identificar los predictores del bajo peso al nacer, ajustando por variables como la edad gestacional y el número de controles prenatales.

## Resultados

Entre julio y noviembre de 2023, se realizó un estudio de corte transversal con el fin de analizar a 86 madres de recién nacidos de bajo peso atendidas en el Hospital Universitario Erasmo Meoz, quienes cumplían con los criterios de inclusión establecidos.

En el módulo de los datos de identificación, se observó que el 58.1% de ellas se encontraban en el grupo etario de 18 a 25 años (Figura 1). Asimismo, la mayoría de las participantes (61.6%) residían en la ciudad de Cúcuta (Figura 2).

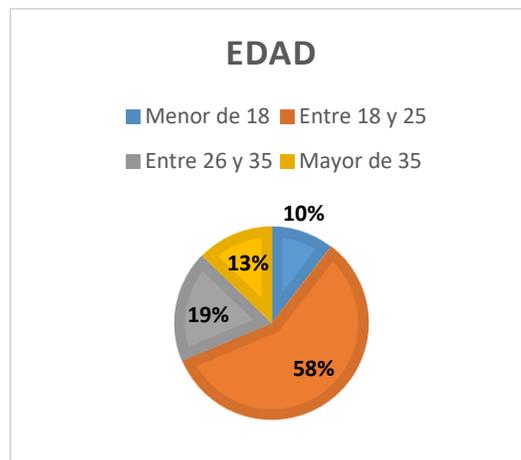
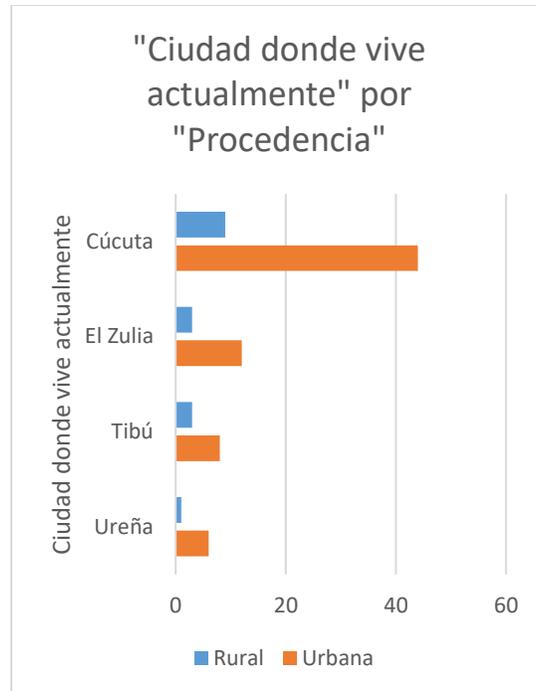
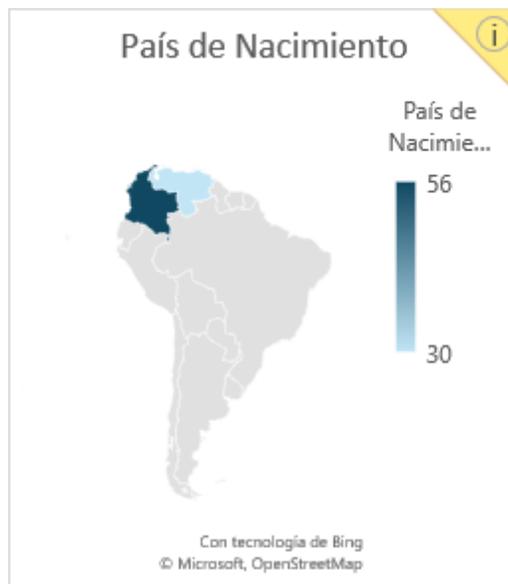


Figura 1. Edad de las madres encuestadas.



**Figura 2.** Asociación entre las variables de “ciudad donde vive actualmente” por “procedencia”. En el módulo de los factores socioeconómicos, se encontró que el 65.1% de las participantes eran colombianas y el 34.8% venezolanas (Figura 3).



**Figura 3.** Nacionalidad de las madres.

Respecto a los factores socioeconómicos, se observó que el 52.3% de las mujeres pertenecían al estrato socioeconómico 3, el 44.1% había alcanzado como máximo el nivel educativo de secundaria y el 53.4% se encontraba en estado civil de unión libre, esas características se pueden observar en las siguientes graficas:

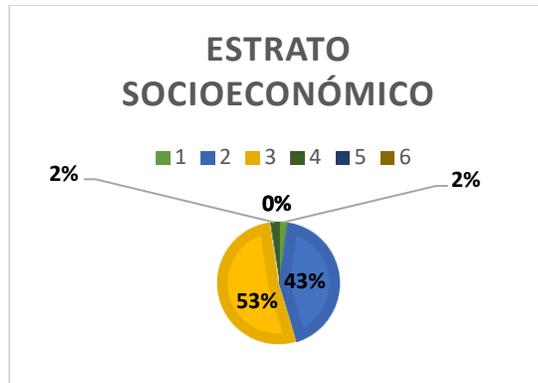


Figura 4. Estrato socioeconómico de las madres.

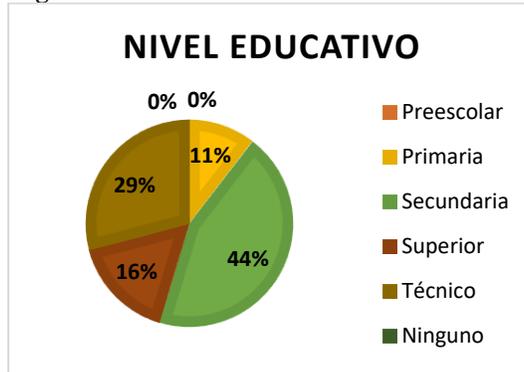


Figura 5. Nivel educativo de las madres.

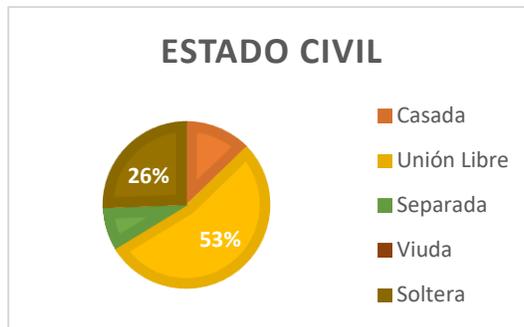
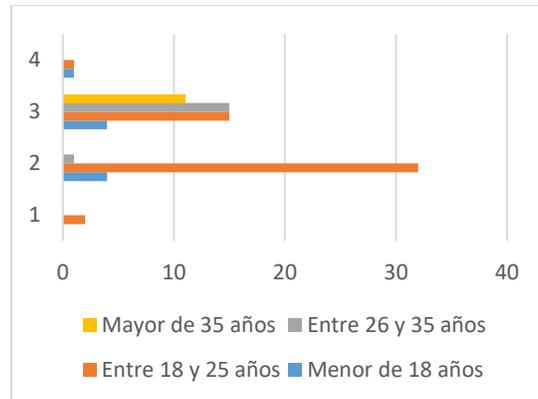


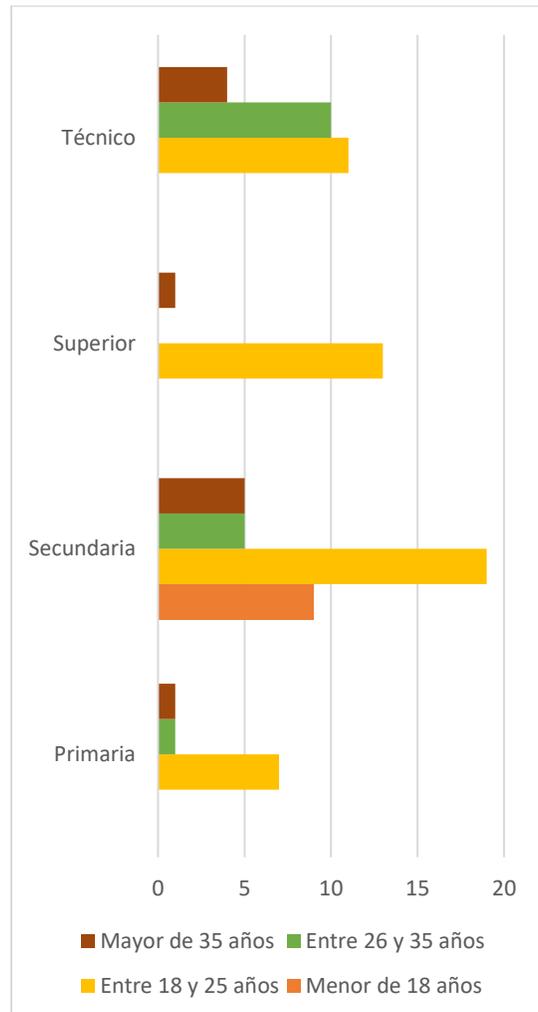
Figura 6. Estado civil de las madres.

La Figura 7 evidencia una clara desigualdad en la edad al dar a luz según el estrato socioeconómico. Las mujeres de estratos socioeconómicos más bajos tienden a tener hijos a edades más tempranas, lo que sugiere una relación directa entre condiciones socioeconómicas desfavorables y una maternidad temprana.



**Figura 7.** Asociación entre las variables “estrato socioeconómico” y “edad de las madres”.

La Figura 8 revela que el nivel educativo es un factor determinante en la edad a la que las mujeres se convierten en madres. Las mujeres con estudios superiores postergan en promedio la maternidad, optando por tener hijos a edades más avanzadas.



**Figura 8.** Asociación entre las variables “nivel educativo” y “edad de las madres”.

En cuanto a la situación laboral, el 47.6% de las madres tenía un empleo formal, el 30.2% se dedicaba al cuidado del hogar y el 12.7% estaba desempleada. El resto (9.3%) se encontraba estudiando (Figura 9).

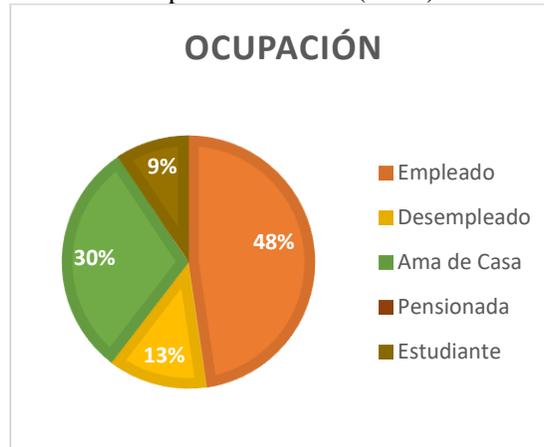


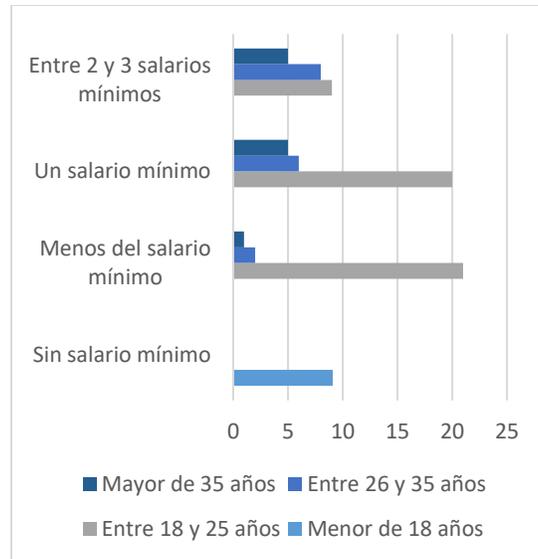
Figura 9. Ocupación que se encuentra realizando actualmente las madres.

Respecto al ingreso económico, el 36% de las mujeres ganaba un salario mínimo y el 25.5%, entre dos y tres salarios mínimos (Figura 10).



Figura 10. Ingreso económico de las madres.

La Figura 11 evidencia una clara desigualdad en la edad al dar a luz según el nivel de ingresos. Las mujeres con menores ingresos tienden a tener hijos a edades más tempranas, lo que sugiere una relación directa entre condiciones económicas desfavorables y una maternidad temprana.



**Figura 11.** Asociación entre las variables “ingresos económicos” y “edad de las madres”.

La Figura 12 evidencia una clara relación entre el estrato socioeconómico 3 y los ingresos de las mujeres encuestadas. Los resultados indican que la mayoría de ellas perciben entre 1 y 3 salarios mínimos, mientras que un porcentaje menor reporta ingresos inferiores a un salario mínimo o nulos.



**Figura 12.** Asociación entre las variables “estrato socioeconómico 3” y “ingreso económico”.

En cuanto a las características sociales en Colombia, el 5.8% de las participantes se identificaba como afrocolombianas (Figura 13) y el 16.2% reportó ser víctima del conflicto armado (Figura 14).

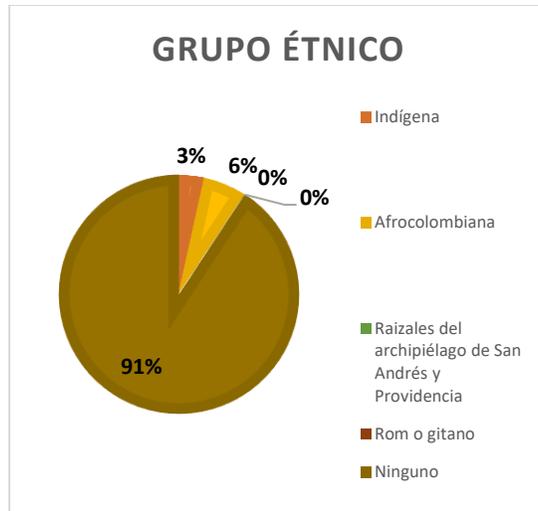


Figura 13. Grupo étnico de las madres.

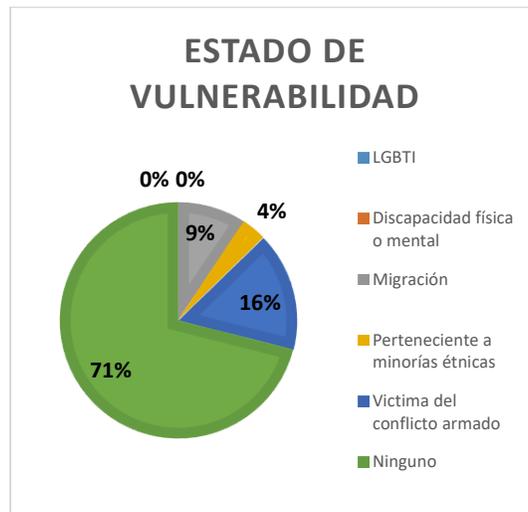
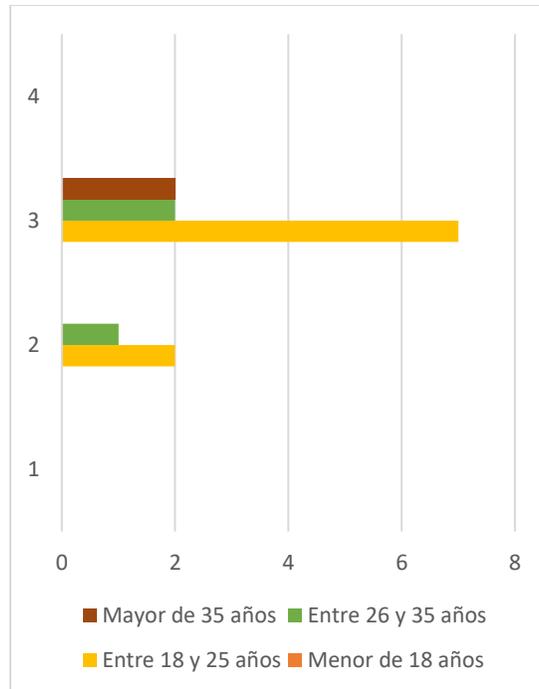


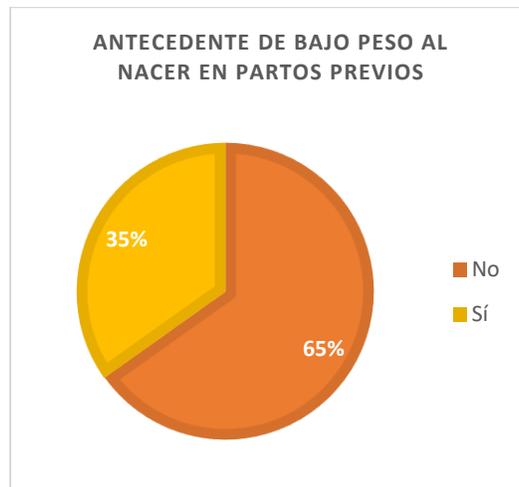
Figura 14. Estado de vulnerabilidad que se encuentran en las madres.

La Figura 15 revela una compleja interrelación entre el conflicto armado, el estrato socioeconómico y la edad al dar a luz. Las mujeres víctimas del conflicto, especialmente aquellas de estratos socioeconómicos más bajos, presentan una mayor tendencia a la maternidad temprana.



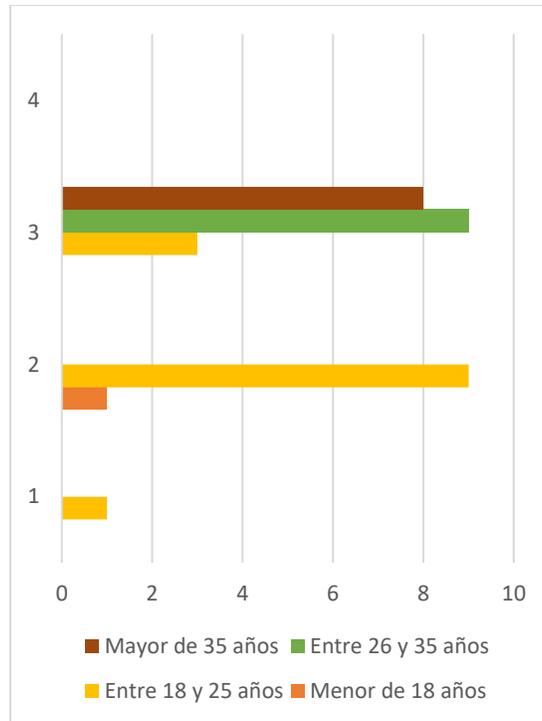
**Figura 15.** Asociación entre las variables “estrato socioeconómico” y “edad de las madres” por “víctima del conflicto armado”.

En el módulo de los factores preconceptionales de las mujeres, el 34.8% reportó partos previos con un recién nacido de bajo peso (Figura 16).



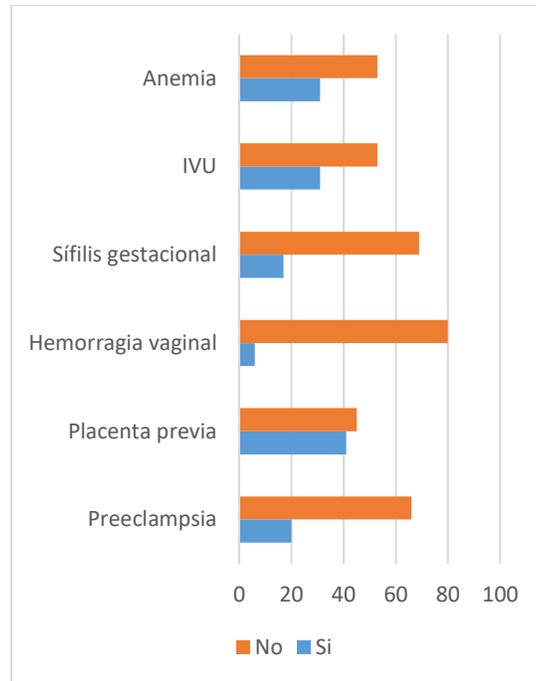
**Figura 16.** Antecedente de bajo peso al nacer.

La Figura 17 revela una compleja interrelación entre el estrato socioeconómico, la edad materna y el antecedente de bajo peso al nacer. Si bien se observa una clara asociación entre la maternidad adolescente y los bebés de bajo peso.

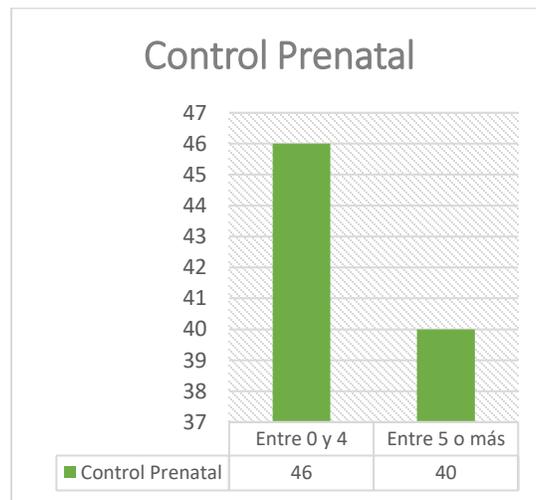


**Figura 17.** Asociación entre las variables “estrato socioeconómico” y “edad de las madres” por “antecedente de bajo peso al nacer en partos previos”.

En el módulo de antecedentes gestacionales, se evaluaron las complicaciones del último embarazo. Se encontró que el 23.2% de las mujeres experimentó preeclampsia, el 47.6% presentó placenta previa, el 6.9% tuvo hemorragia vaginal y el 19.7% fue diagnosticada con sífilis gestacional. Además, el 36% presentó infección de vías urinarias (IVU), aunque solo el 74.1% de ellas recibió tratamiento (Figura 18). Otros factores de riesgo identificados durante el embarazo incluyen anemia (36%), amenaza de aborto (41.8%) y un número insuficiente de controles prenatales (Entre 0 y 4 consultas en el 53.4% de los casos, Figura 19).



**Figura 18.** Factores gestacionales.



**Figura 19.** Control prenatal.

El estudio sobre recién nacidos de bajo peso mostró una predominancia del sexo masculino (60.4%) y un alto porcentaje de nacimientos por cesárea (61.6%). La edad gestacional más frecuente se situó entre las 32 y 36 semanas (60.4%). Esta relación se ve reflejada en el peso al nacer, donde el 80.2% de los recién nacidos pesó entre 1.500 y 2.499 gramos, siendo el rango de 1.500 a 2.000 gramos el más común.



Figura 20. Género del recién nacido.



Figura 21. Vía de parto.

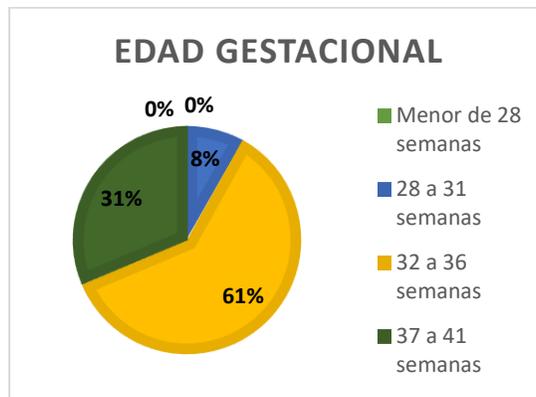


Figura 22. Edad gestacional.



**Figura 23.** Peso gestacional.

## DISCUSIÓN

Un análisis transversal realizado con mujeres participantes en la encuesta del proyecto, cuyos recién nacidos cumplieran los criterios de inclusión y exclusión establecidos, reveló una asociación significativa entre factores sociodemográficos y obstétricos y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta.

El perfil sociodemográfico de las madres mostró una marcada tendencia hacia la juventud (58.1% entre los 18 y 25 años) y un bajo nivel educativo (44.1% con estudios secundarios). Estos hallazgos, junto con los limitados ingresos económicos reportados, son consistente con la literatura existente que vincula los factores socioeconómicos desfavorables con el bajo peso al nacer, como el estudio de Fernández E, et al.<sup>25</sup> Sin embargo, en el presente estudio, a pesar de la alta proporción de madres adolescentes, no se observó una asociación significativa con el bajo peso al nacer.

La mayoría de las participantes (58.1%) se encontraban entre los 18 y 25 años, un grupo etario asociado a menor planificación familiar y mayor riesgo obstétrico, lo cual concuerda con los hallazgos de Luna et al.<sup>22</sup>. Sin embargo, a diferencia de otros estudios, no se evidenció una mayor prevalencia de bajo peso al nacer en adolescentes menores de 18 años. Esta discrepancia podría atribuirse al acceso relativamente amplio a servicios de salud prenatal y programas de prevención en la región, así como a factores socioeconómicos y nutricionales.<sup>1,3,23</sup>

El 44.1% de las madres habían completado al menos la escuela secundaria. Sin embargo, el bajo nivel educativo se asoció significativamente con un mayor riesgo de bajo peso al nacer. Este hallazgo coincide con investigaciones previas, como las de González et al.<sup>24</sup>, quienes encontraron que las mujeres con menor escolaridad tienen menos acceso a información sobre cuidados prenatales y diversos aspectos relacionados con el embarazo, como la planificación familiar y las oportunidades laborales. La educación emerge como un factor protector significativo, disminuyendo la probabilidad de experimentar resultados adversos en la salud materna e infantil, al facilitar el acceso a servicios de salud y fomentar la adopción de conductas saludables.<sup>25</sup> Otros factores, como el nivel socioeconómico y el acceso a una alimentación adecuada, podrían también mediar esta relación.

Aunque el estudio de Donini L, et al.<sup>4</sup>, realizado en Barranquilla, encontró una asociación entre la nacionalidad venezolana y el bajo peso al nacer, el presente proyecto, llevado a cabo en un contexto colombiano distinto, reveló una alta proporción de madres colombianas. Estas diferencias en la composición de la muestra, los contextos socioeconómicos y el acceso a servicios de salud podrían explicar las discrepancias en los hallazgos. La concentración geográfica en zonas urbanas, caracterizadas por mayores niveles de contaminación y exposición a sustancias tóxicas, podría influir negativamente en los resultados perinatales. Sin embargo, el acceso a servicio de salud suele ser mejor en estas áreas. Los hallazgos de Ospina M, et al.<sup>26</sup> sugieren que, a pesar de estas diferencias, persisten desigualdades en los resultados perinatales entre los grupos socioeconómicos más bajos, incluso dentro de las áreas urbanas.

Los resultados revelaron una mayor prevalencia de bajo peso al nacer en los estratos socioeconómicos más bajos (52.3% en el estrato 3 y 43% en el estrato 2), lo cual confirma los hallazgos de Cabrera sobre la asociación entre bajo nivel socioeconómico y riesgo de bajo peso al nacer, atribuible a limitaciones en el acceso a servicios de salud y a una nutrición inadecuada durante el embarazo.<sup>15</sup> Adicionalmente, el análisis de la situación económica reveló que el 60.4% de las participantes se encontraban en un estado de “equilibrio”, lo que sugiere que, aunque puede cubrir sus gastos básicos, podría carecer de los recursos adicionales necesarios para una atención prenatal óptima.

En Colombia, la vulnerabilidad se define a partir de indicadores como el nivel educativo y el acceso a servicios básicos.<sup>27</sup> Si bien el 70.9% de las participantes no cumplían estos criterios, el 16.2% se autoidentificó como víctima del conflicto armado, evidenciando su impacto en la salud materna. El conflicto armado ha generado un estrés crónico en las mujeres, asociado a eventos traumáticos, inseguridad alimentaria y falta de redes de apoyo, lo que aumenta el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales, como lo sugieren el estudio de Ratowieckr J. et al.<sup>28, 29</sup>

La alta frecuencia de complicaciones obstétricas en este estudio, incluyendo preeclampsia (23.2%), placenta previa (47.6%), hemorragia vaginal (6.9%), sífilis gestacional (19.7%) e infecciones de vías urinarias (36%), es preocupante. Investigaciones como las de Bandyopadhyay et al.<sup>30</sup> sugieren que los factores gestacionales, a través de mecanismos como las respuestas inflamatorias, puede aumentar el riesgo de estas complicaciones.

La asociación entre el bajo peso al nacer y la prematuridad, especialmente en los casos de nacidos a las 32-33 (Prematuro moderado) y 34-35 (Prematuro tardío) semanas de gestación, es consistente con la literatura científica. Estos nacimientos prematuros suelen estar asociados con una variedad de factores de riesgo, incluyendo problemas placentarios, infecciones intrauterinas, malformaciones congénitas, así como los factores conductuales y socioeconómicos de las madres. Estos factores, junto con otros de naturaleza socioeconómica contribuyen al aumento del riesgo del bajo peso al nacer, tal como lo demuestran Jiménez L y González N.<sup>31</sup>

Se observó una mayor prevalencia de bajo peso al nacer (1.500-2.499 gramos), un indicador de riesgo biológico y social influenciado por la malnutrición materna, antecedentes obstétricos y condiciones socioeconómicas desfavorables, como lo sugieren los hallazgos de Núñez H, et al.<sup>32</sup>.

## Conclusiones

Este estudio revela una asociación significativa entre factores sociodemográficos, obstétricos y el contexto del conflicto armado, y el bajo peso al nacer en recién nacidos del Hospital Universitario Erasmo Meoz, Cúcuta. La juventud materna, el bajo nivel educativo, las condiciones socioeconómicas desfavorables, la exposición a eventos traumáticos y las complicaciones obstétricas emergieron como factores de riesgo clave.

Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar intervenciones multisectoriales dirigidas a mejorar las condiciones de vida de las mujeres en edad fértil, fortalecer los programas de atención prenatal, como el control de crecimiento intrauterino y la detección temprana de complicaciones, y abordar las desigualdades sociales y de género.

La alta prevalencia del bajo peso al nacer en nuestra región representa un desafío importante para la salud pública y contribuye a la brecha de desigualdad en salud. Al abordar los determinantes sociales de la salud y fortalecer los sistemas de salud, podemos avanzar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la salud materna e infantil.

Si bien este estudio aporta valiosa información, es necesario continuar investigando para comprender mejor los mecanismos biológicos y sociales que subyacen al bajo peso al nacer. Investigaciones futuras podrían examinar el efecto de acciones concretas, como la suplementación de micronutrientes o el fomento de la lactancia materna exclusiva, en la disminución de este problema.

**Referencias:**

- Elaabsi M, Loukid M, Lamtali S. Socio-economic and cultural determinants of mothers and fathers for low-birth-weight newborns in the region of Marrakech (Morocco): A case-control study. PLoS ONE [Internet]. 2022 [cited 26 July 2022];17(6). Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0269832>
- Fite M, Tura A, Yadeta T, Oljira L, Roba K. Prevalence, predictors of low birth weight and its association with maternal iron status using serum ferritin concentration in rural Eastern Ethiopia: a prospective cohort study. BMC Nutrition [Internet]. 2022 [cited 15 August 2022];8(1). Available from: <https://bmcnutr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40795-022-00561-4>
- Desta S, Damte A, Hailu T. Maternal factors associated with low birth weight in public hospitals of Mekelle city, Ethiopia: a case-control study. Italian Journal of Pediatrics [Internet]. 2020 [cited 5 August 2022];46(124). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13052-020-00890-9>
- Donini L, Delazeri F, Petri J, Chaves G, dos Santos R, Lisboa D. Asociación entre comercialización de agrotóxicos con prematuridad y bajo peso al nacer al sur de Brasil. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2021 [cited 15 August 2022];37(3):1-18. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192021000300016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000300016)
- Fernández E, del Valle F, López L. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey. MEDISAN [Internet]. 2021 [cited 13 August 2022];25(4):856-867. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3684/368468848005/html/>
- Rios D. Factores asociados a recién nacidos de bajo peso en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital III Iquitos - ESSALUD 2018 [Internet]. UCP. 2021 [cited 10 August 2022]. Available from: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1344/DARLING%20VANESSA%20RIOS%20TANANTA%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rebolledo J. Factores sociodemográficos y prenatales relacionados con el bajo peso al nacer de los recién nacidos de madres colombianas y migrantes venezolanas atendidas en la ESE Hospital Niño Jesús de Barranquilla de Enero del 2018 a Diciembre del 2019 [Internet]. UNINORTE. 2021 [cited 13 August 2022]. Available from: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10245/32762628.pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rojas-Gualdrón D, Velásquez-Ospina J, Tejada-Tobón M, Pineda-Sánchez J. Distribución geográfica del cambio en mortalidad neonatal según bajo peso al nacer, Colombia 2008-2017. Salud UIS [Internet]. 2020 [cited 26 July 2022];52(2):121-130. Available from: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/10643>
- Nacimientos [Internet]. DANE. [cited 12 August 2022]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos>
- Castaño-Díez C, Álvarez-Castaño L, Caicedo-Velásquez B, Ruiz-Buitrago I, Valencia-Aguirre S. Tendencia del bajo peso al nacer en recién nacidos a término y su relación con la pobreza y el desarrollo municipal en Colombia. 2000-2014. Revista Chil Nutr [Internet]. 2020 [cited 2 August 2022];47(1). Available from:

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182020000100022&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000100022&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

Adugna D, Worku M. Maternal and neonatal factors associated with low birth weight among neonates delivered at the University of Gondar comprehensive specialized hospital, Northwest Ethiopia. *Frontier in Pediatrics* [Internet]. 2022 [cited 20 July 2023];10(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9420907/#:~:text=According%20to%20various%20studies%2C%20socio,11%2C%2025%E2%80%9330>

Díaz M, Chávez E, Méndez A, Vázquez R, Ferrera A. Bajo peso al nacer: Comportamiento de los factores de riesgo materno de mayor prevalencia. *Medicina Familiar en Ciego de Ávila* [Internet]. 2021 [cited 16 August 2022]. Available from: <https://mefavila.sld.cu/index.php/mefavila/2021/paper/download/244/171>

Quintero-Paredes P. Factores de riesgo de Bajo peso al nacer. *Revista Archivo Médico de Camagüey* [Internet]. 2020 [cited 2 August 2022];24(5). Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552020000500007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000500007)

Morillo-Rosero H, Rojas-Botero M. Bajo peso al nacer e inseguridad alimentaria en el hogar en Pasto, Colombia. *Universidad y Salud* [Internet]. 2019 [cited 26 July 2022];21(2). Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-71072019000200166](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072019000200166)

Pabón-Salazar Y, Eraso-Revelo J, Bergonzoli-Pelaez G, Mera-Mamián A. Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital universitario del departamento de Nariño. *Universidad y Salud* [Internet]. 2021 [cited 2 August 2022];23(3). Available from: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/5259>

Método empírico analítico. Definición XYZ [Internet]. 2020 [cited 11 March 2023]. Available from: <https://definicion.xyz/metodo-empirico-analitico/>

Herández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill [Internet]. 1997 [cited 28 January 2023]. Available from: [https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n\\_Sampieri.pdf](https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf)

Estadística Inferencial. Universitat de València. 2019 [cited 11 November 2023]. Available from: [https://www.uv.es/webgid/Inferencial/21\\_introduccion.html#:~:text=Se%20denomina%20mu%20estreo%20al%20proceso,poblaci%C3%B3n%20de%20la%20que%20procede.](https://www.uv.es/webgid/Inferencial/21_introduccion.html#:~:text=Se%20denomina%20mu%20estreo%20al%20proceso,poblaci%C3%B3n%20de%20la%20que%20procede.)

Muestreo aleatorio estratificado. Modelización y simulación: Modelos de análisis de datos. 2019 [cited 11 November 2023]. Available from: [https://estadistica-dma.ulpgc.es/MGC/muestreo\\_Estratificado.html](https://estadistica-dma.ulpgc.es/MGC/muestreo_Estratificado.html)

Cabrera L. Asociación entre la geohelmintiasis materna y el bajo peso al nacer en los recién nacidos de una Clínica de Ginecoobstetricia de la ciudad de Cartagena atendidos durante diciembre 2018 y septiembre de 2019 [Internet]. UNINORTE. 2019 [cited 16 August 2022]. Available from: <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/8808/138884.pdf?sequence=1>

Chávez K. Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en neonatos a término del HJCH en Piura, 2018. Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2018 [cited 20 April 2023]. Available from: [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4605/1/REP\\_MED.HUMA\\_KAREN.CHAVEZ\\_FACTORES.RIESGO.ASOCIADOS.BAJO.PESO.NACER.NEONATOS.T%C3%89RMINO.HJCH.PIURA.2018.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4605/1/REP_MED.HUMA_KAREN.CHAVEZ_FACTORES.RIESGO.ASOCIADOS.BAJO.PESO.NACER.NEONATOS.T%C3%89RMINO.HJCH.PIURA.2018.pdf)

Luna M, Cubides A, Ruiz C, Alonso S, Pinzón E, Gullozo L. Asociación entre bajo peso al nacer y parto pretermino en gestantes con signos de enfermedad periodontal atendidas en una institución del nivel primario de salud del Valle del Cauca-Colombia. Revista chilena de obstetricia y ginecología [Internet]. 2019 [cited 2 August 2022];84(2). Available from: [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262019000200103&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262019000200103&script=sci_arttext&tlng=pt)

**Objetivo 5: Igualdad de Género.** Naciones Unidas [Internet]. 2022 [cited 11 November 2022]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/gender-equality>

González I, Guillermo G, Hoyos A, Torres I, González I, Fernández L. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Policlínico Universitario José Jacinto Milanés. 2013 - 2014. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2018 [cited 2 August 2022];40(1):89-98. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79652>

Monsreal J, Tun M, Hernández J, Serralta L. Factores de riesgo de bajo peso al nacer según el modelo de regresión logística múltiple. Estudio de cohorte retrospectiva en el municipio José María Morelos, Quintana Roo, México. Revista Médica Revisada por Pares [Internet]. 2018 [cited 20 July 2023]. Available from: <https://www.medwave.cl/investigacion/estudios/7139.html>

Ospina M, et al. Socioeconomic gradients of adverse birth outcomes and related maternal factors in rural and urban Alberta, Canada: a concentration index approach. BMJ [Internet]. 2020 [cited 28 August 2024];10(1). Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/10/1/e033296>

Moreno G, Torres P, Bonilla B, Triveño L, Matuk F. Indicador de condiciones de vulnerabilidad urbana. Departamento Nacional de Planeación [Internet]. 2023 [cited 28 December 2023]. Available from: <https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/indicador-de-condiciones-de-vulnerabilidad-urbana.aspx>

Ratowieckr J, Poletta F, Giménez L, Gili J, Pawluk M, López Camelo J. Prevalencia del bajo peso al nacer en un escenario de depresión económica en Argentina. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2018 [cited 16 August 2022];116(5):322-327. Available from: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v116n5/v116n5a05.pdf>

Mestre M, Escobar K. Bajo peso al nacer en Colombia según condiciones socioeconómicas de la madre. Duazary [Internet]. 2023 [cited 11 November 2023];20(1):40-47. Available from: <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/download/5366/4062/20264>

Bandyopadhyay A, et al. Weighting of risk factors for low birth weight: a linked routine data cohort study in Wales, UK. BMJ [Internet]. 2023 [cited 28 August 2024];13(1). Available from:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9923297/#:~:text=Existing%20research%20has%20found%20factors,with%20increased%20odds%20of%20LBW.&text=Modifiable%20risk%20factors%20for%20LBW,and%20environmental%20exposures%20during%20pregnancy>

Jiménez L, González N. Prematuridad, bajo peso al nacer y desarrollo del sistema nervioso. Revista Panorama de Cuba y Salud [Internet]. 2021 [cited 11 November 2023];16(2):97-106. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8143074.pdf>

Núñez H, Morice A. Bajo peso al nacer: Un indicador de riesgo biológico y social. Serie de documentos técnicos del Inciensa [Internet]. 1999 [cited 11 November 2023]. Available from: <https://www.binasss.sa.cr/BAJO.pdf>