

# FACTORES ASOCIADOS A LA MORTALIDAD MATERNA EN COLOMBIA

TRABAJO FIN DE MÁSTER  
MÁSTER UNIVERSITARIO EN SALUD PÚBLICA

Autor(a): Elena Marco Minguez

Tutor(a): Montserrat González Pascual

Curso: 2024/25

## Resumen

**Introducción.** La mortalidad materna continúa siendo un problema prioritario de salud pública y un indicador de inequidad social en Colombia. A pesar de los esfuerzos nacionales e internacionales, persisten brechas regionales y sociales que condicionan la ocurrencia de muertes evitables. **Objetivo.** Identificar los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la mortalidad materna en Colombia durante 2023. **Material y método.** Estudio transversal descriptivo-analítico basado en fuentes secundarias del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Se incluyeron casos de mortalidad materna en mujeres de 15 a 49 años en 2023. Las causas se agruparon según la CIE-10 y se aplicaron análisis bivariados (tablas cruzadas y prueba de chi-cuadrado). **Resultados.** Se analizaron 382 casos de mortalidad materna. La mitad correspondió a muerte materna tardía (50,0%), seguida de causas directas como hemorragias (17,5%) y trastornos hipertensivos (12,9%). La mortalidad por causas indirectas representó el 14,3% del total. Se encontró mayor prevalencia de muertes en mujeres con bajo nivel educativo, afiliadas al régimen subsidiado y residentes en región Amazónica y Orinoquía. Las asociaciones estadísticamente significativas fueron únicamente entre la mortalidad materna tardía y factores como el nivel educativo, área de residencia, estado civil, entre otros. **Discusión.** Los hallazgos evidencian la influencia de los determinantes sociales en la mortalidad materna y la necesidad de fortalecer el seguimiento posparto extendido, con estrategias diferenciales dirigidas a poblaciones vulnerables. Este estudio aporta evidencia para orientar políticas públicas hacia la reducción de muertes maternas evitables y avanzar en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**Palabras clave:** Colombia; Desigualdades en salud; Factores de riesgo; Mortalidad materna; Salud pública.

## Abstract

**Introduction.** Maternal mortality remains a major public health concern and a marker of social inequality in Colombia. Despite national and international efforts, regional and social disparities persist, leading to preventable deaths. **Objective.** To identify sociodemographic and territorial factors associated with maternal mortality in Colombia in 2023. **Methods.** Descriptive-analytical cross-sectional study based on secondary sources from the National Administrative Department of Statistics (DANE). Cases of maternal mortality in women aged 15 to 49 years in 2023 were included. Causes of death were grouped according to ICD-10, and bivariate analyses (cross-tabulations and chi-square test) were applied. **Results.** A total of 382 maternal deaths were analyzed. Half corresponded to late maternal death (50.0%), followed by direct causes such as hemorrhage (17.5%) and hypertensive disorders (12.9%). Indirect causes accounted for 14.3% of cases. Higher prevalence was observed among women with low educational attainment, enrolled in the subsidized health insurance scheme, and residing in the Amazon and Orinoquía regions. Statistically significant associations were found between late maternal mortality and factors such as education, area of residence, and marital status. **Conclusion.** The findings underscore the impact of social determinants on maternal mortality and the need to strengthen extended postpartum follow-up, with tailored strategies for vulnerable populations. This study provides evidence to inform public policies aimed at reducing preventable maternal deaths and advancing progress toward the Sustainable Development Goals.

**Keywords:** Colombia; Health inequalities; Maternal mortality; Public health; Risk factors.

## Índice

1. Elección y justificación del tema de investigación. Viabilidad del proyecto.....	5
2. Marco teórico .....	5
2.1 Mortalidad materna como concepto .....	5
3. Objetivos de la investigación .....	6
4. Material y método .....	7
4.1 Diseño de estudio.....	7
4.2 Ámbito y población de estudio.....	7
4.3 Herramientas de recogida de datos .....	7
4.4 Variables de estudio .....	8
4.5 Análisis de datos .....	9
4.6 Consideraciones éticas .....	10
4.7 Plan de trabajo .....	10
4.8 Financiación .....	10
5. Recogida y análisis de resultados preliminares .....	11
5.1. Mortalidad materna por causa indirecta.....	13
5.2. Mortalidad materna por complicaciones del aborto .....	13
5.3. Mortalidad materna por hemorragias obstétricas .....	13
5.4. Mortalidad materna por infecciones obstétricas .....	14
5.5. Mortalidad materna por muerte materna tardía .....	14
5.6. Mortalidad materna por otras causas directas (quirúrgicas, mecánicas...) .....	14
5.7. Mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo, parto y puerperio.....	15
6. Discusión y consideraciones finales.....	15
6.1. Beneficios y limitaciones del estudio .....	17
6.2. Repercusiones para la salud pública y futuras líneas de investigación .....	17
6.3. Conclusiones .....	18
7. Bibliografía.....	18

## 1. Elección y justificación del tema de investigación. Viabilidad del proyecto.

La selección del tema se debe a la importancia de la mortalidad materna como un indicador que representa la calidad de los sistemas de salud y, al mismo tiempo, las desigualdades socioeconómicas y territoriales en el país (Bello-Álvarez & Baños, 2017). A pesar de los progresos en salud materna, la continuidad de brechas entre regiones y grupos poblacionales constituyen un problema de salud pública aún no resuelto (Castañeda-Orjuela et al., 2023).

La situación se hizo más crítica durante la pandemia de COVID-19, cuando la mortalidad materna aumentó significativamente (12,6%) (Castañeda-Orjuela et al., 2023), especialmente en los municipios más empobrecidos. Este panorama manifestó con más claridad las inequidades existentes y expuso la necesidad de investigar los determinantes que explican estas diferencias.

La investigación también busca contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Gamez, s. f.), especialmente al ODS 3 para la disminución de la razón de mortalidad materna («ODS 3 Salud y bienestar | Pacto Mundial ONU», s. f.).

La viabilidad del proyecto es elevada, ya que se utilizarán datos de acceso público, evitando la realización de entrevistas y facilitando la aprobación ética.

## 2. Marco teórico

### 2.1 Mortalidad materna como concepto

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales (Dol et al., 2022). Esta definición se puede clasificar en causas directas e indirectas; la primera hace referencia a alteraciones provocadas directamente por el proceso de gestación y se pueden dar durante, en el parto o posteriormente; la segunda son aquellas causadas por condiciones o enfermedades preexistentes las cuáles, por el proceso del embarazo, se agravan pudiendo comportar la muerte de la mujer (*Mortalidad materna*, s. f.).

### 2.2 Mortalidad materna en el contexto internacional

A nivel global, la mortalidad materna continúa siendo un indicador crucial de la salud, así como de calidad de los sistemas sanitarios. Los ODS establecen como meta reducir la razón de mortalidad materna por debajo de 70 muertes por 100,000 nacidos vivos para 2030 (Bunde et al., 2025). Las principales causas mundiales incluyen hemorragia obstétrica, trastornos hipertensivos del embarazo y sepsis (Dol et al., 2022). Las tendencias globales muestran un descenso en muchas regiones durante las últimas décadas, a pesar de estancamientos y retrocesos locales, particularmente durante la pandemia de COVID-19, lo cual causó interrupciones en los servicios de salud materna y desplazamientos de recursos sanitarios (Lazo et al., 2024).

Colombia ha experimentado cambios en sus indicadores de mortalidad materna, especialmente durante la crisis sanitaria del COVID-19. Los estudios en Sudamérica revelan un aumento temporal en los primeros años de la pandemia, seguido de un retroceso parcial, demostrando la vulnerabilidad del sistema de salud ante crisis sanitarias (Lazo et al., 2024). Las causas más habituales en Colombia son la hemorragia obstétrica y los trastornos hipertensivos directos, con un aumento de muertes indirectas (Lazo et al., 2024). Las diferencias en el acceso y la calidad de atención entre regiones influyen en las tendencias y en la falta de notificación de muertes relacionadas con el embarazo (Birchenall-Jiménez et al., 2025).

### 2.3.1 Desigualdades en salud materna

Las desigualdades en salud materna en Colombia forman parte de diferentes dimensiones, como las socioeconómicas, geográficas... Los análisis multinivel que emplean enfoques MAIHDA (Multilevel Analysis of Individual Heterogeneity and Discriminatory Accuracy) (Mattsson et al., 2024) documentan importantes brechas en la cobertura de atención prenatal según el área geográfica y el nivel socioeconómico. La diferencia entre municipios contribuye a la heterogeneidad en la cobertura y la mortalidad vinculada con el embarazo (Rodríguez-López et al., 2025).

Los determinantes estructurales conforman la distribución desigual del riesgo en la salud materna (Crear-Perry et al., 2021). Los análisis geográficos mencionan asociaciones significativas entre pobreza integral y mortalidad durante la pandemia, corroborando la relación entre la vulnerabilidad social y los resultados adversos de salud materna (Birchenall-Jiménez et al., 2025). Estos contrastes muestran inequidades que afectan desproporcionadamente a poblaciones vulnerables.

## 3. Objetivos de la investigación

Objetivo general:

- Identificar los factores asociados a la mortalidad materna en Colombia en el año 2023.

Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficas y obstétricas de las mujeres fallecidas por causas maternas en Colombia en 2023.
- Explorar la distribución de la mortalidad materna según variables como el nivel educativo, la cultura, el área de residencia y el régimen de seguridad social.
- Relacionar los factores sociodemográficos con la mortalidad materna, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3, Salud y Bienestar, con enfoque en la meta 3.1: reducir la tasa de mortalidad materna a menos de 70/100.000 nacidos vivos.

## 4. Material y método

### 4.1 Diseño de estudio

Estudio transversal descriptivo-analítico basado en 382 casos de mortalidad materna pertenecientes a la base de datos de defunciones no fetales del DANE durante el año 2023.

### 4.2 Ámbito y población de estudio

La muestra de este estudio está formada por los casos de muerte materna reportados en la base de datos “defunciones no fetales” pública del DANE en el año 2023 (*Colombia - Estadísticas Vitales - EEVV - 2023, s. f.*). Los criterios de inclusión fueron:

- Mujeres con edad dentro del período de fertilidad (15 a 49 años; rango predefinido de la base de datos)
- Mujeres registradas en la base de datos “defunciones no fetales” del DANE en el 2023

Los criterios de exclusión empleados en este estudio son:

- Mujeres cuyo fallecimiento no ha sido relacionado con el embarazo, parto o puerperio

### 4.3 Herramientas de recogida de datos

La fuente de recolección de datos en este caso es la base de datos pública del DANE llamada “defunciones no fetales” del año 2023. Este organismo es totalmente público, ya que pertenece al Gobierno de la República de Colombia; así como el acceso virtual a su web principal y los microdatos disponibles. Todos estos datos recogidos están totalmente anonimizados e identificados por el número

listado en las bases de datos. La gestión es totalmente propia y cuenta con la información de la Dirección de Censos y Demografía, así como de la Coordinación de Estadísticas Vitales, en el contexto de este estudio (*DANE - Generalidades*, s. f.).

#### 4.4 Variables de estudio

**A.** Factores sociodemográficos: sexo, grupo etario, cultura, estado civil, nivel educativo, departamento y área de residencia, departamento y área de defunción y tipo de régimen de seguridad social.

**B.** Factores obstétricos: embarazo al momento del fallecimiento, embarazo en las seis semanas previas al fallecimiento, embarazo en los doce meses previos al fallecimiento, asistencia médica durante el proceso de fallecimiento, causa agrupada de muerte con base a los códigos CIE-10 (*WHO Application of ICD-10 to Deaths during Pregnancy, Childbirth and Puerperium. ICD-MM*, 2012).

Algunas variables fueron recategorizadas para facilitar el análisis y para poder interpretar mejor los resultados. Además, ante la diferencia de frecuencias en muchos grupos y la necesidad de asegurar validez estadística en el análisis bivariado, estas reagrupaciones fueron clave. Las agrupaciones realizadas fueron las siguientes:

- Nivel educativo. Se consolidó en dos grupos:
  - Bajo nivel escolar (ninguno, preescolar, básica primaria y básica secundaria)
  - Alto nivel educativo (bachillerato, técnico, tecnólogo, media académica, media técnica, normalista, profesional y posgrado)
- Causa agrupada de muerte materna. Se agruparon en siete categorías según códigos CIE-10 (*WHO Application of ICD-10 to Deaths during Pregnancy, Childbirth and Puerperium. ICD-MM*, 2012):
  - Complicaciones del aborto (O00-O08)
  - Trastornos hipertensivos del embarazo, parto y puerperio (O10-O16)
  - Hemorragias obstétricas (O44-O46; O67; O72)
  - Infecciones obstétricas (O08; O41.1; O75.3; O85-O86)
  - Otras causas directas (quirúrgicas, mecánicas...) (O62-O75; O88-O90)
  - Mortalidad materna tardía (O96)
  - Causas indirectas (O98-O99)
- Región de fallecimiento y región de residencia. Se clasificaron todos los departamentos en las cinco regiones geográficas a las que pertenecen:

- Andina
  - Caribe
  - Pacífica
  - Orinoquía
  - Amazonía
- Área de fallecimiento y de residencia. Se agruparon en dos categorías:
    - Área urbana (cabecera municipal y centro poblado)
    - Área rural (rural disperso)
  - Estado civil. Se reagruparon las categorías originales en dos grupos:
    - Con pareja (casada o en unión libre)
    - Sin pareja (solteras, separadas, divorciadas o viudas)
  - Régimen de afiliación. Se agruparon en tres grupos:
    - Subsidiado (subsidiado)
    - Contributivo, especial o de excepción (contributivo, especial y de excepción)
    - No asegurada

#### 4.5 Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó mediante el programa *Epi Info 7*. Se usó el módulo de análisis para el filtrado y depuración de registros, frecuencias y proporciones, así como la calculadora estadística *StatCalc* para el análisis bivariado, especialmente para la prueba exacta de Fisher.

Todas las variables analizadas en el estudio fueron cualitativas (dicotómicas y policotómicas) y se describieron mediante frecuencias absolutas (n) y relativas (%).

Para explorar asociaciones entre variables sociodemográficas y obstétricas con la mortalidad materna se utilizó la prueba chi-cuadrado ( $\chi^2$ ). En tablas de mayor dimensión, cuando los supuestos del chi-cuadrado no se cumplieron, los resultados se interpretaron de forma descriptiva considerando la magnitud y distribución de los datos. El nivel de significación estadística se fijó en  $p<0,05$ .

Para poder profundizar en los fallecimientos maternos, se realizó un análisis según el tipo de causa, agrupadas según el sistema CIE-10. De esta manera se pudieron identificar variables sociodemográficas y obstétricas características de cada tipo de causa de muerte materna.

#### 4.6 Consideraciones éticas

Acorde con la Resolución Nº 8430 de 1993 se califica como investigación con ningún riesgo. Complementariamente, este estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética Clínica de la Universidad Europea de Madrid con código 2025-460.

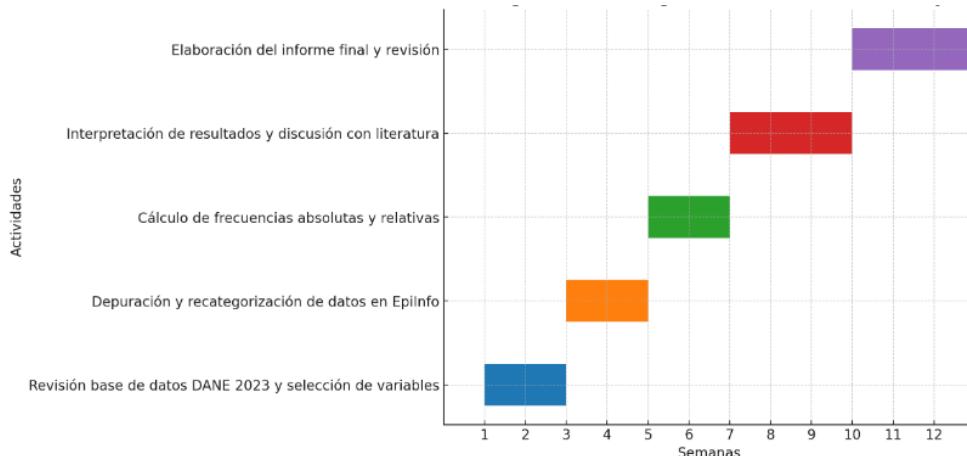
En relación con la anonimidad y confidencialidad de los datos usados, la base de datos no cuenta con ninguna información que pueda identificar a las personas participantes en las bases del DANE.

La autora declara que no existe ningún tipo de conflicto de intereses.

#### 4.7 Plan de trabajo

El estudio se desarrollará en varias fases (Figura 1). Primero, se revisará y seleccionará la base de datos de “defunciones no fetales” del DANE en 2023, identificando los casos que cuenten con los criterios de inclusión y las variables a analizar, mencionadas previamente. Luego, se depurarán y organizarán los datos, eliminando registros incompletos y recategorizando las variables. A continuación, se realizará un análisis descriptivo-analítico mediante cálculos de frecuencias absolutas y relativas de cada variable y análisis bivariado entre estas. Los resultados se interpretarán y discutirán en función de la literatura y el contexto del país, considerando beneficios y posibles limitaciones del estudio. Finalmente, se elaborará el informe final con los hallazgos y conclusiones.

Figura 1. Cronograma – Diagrama de Gantt



Fuente: Propia (mediante IA)

#### 4.8 Financiación

Este estudio no recibió financiación de organismos públicos ni privados y no generó costes adicionales para la autora.

## 5. Recogida y análisis de resultados preliminares

Según el registro del DANE, en el año 2023 se registraron 382 casos de mortalidad materna en el territorio colombiano nacional en mujeres de 15 a 49 años. El perfil sociodemográfico de estas mujeres (Tabla 1) se caracterizó por un nivel de estudios primario o ninguno (53,16%) (dentro del grupo de nivel educativo bajo), con pareja (76,04%) donde la mayoría de la muestra residían en el área urbana (73,24%), concentrándose en la región del Caribe (39,73%) y Andina (34,05%).

Tabla 1. Variables sociodemográficas.

Variable	Categoría	Datos perdidos	n	%
Sexo	Femenino	0	382	100,00%
Grupo de edad	De 15 a 49 años	0	382	100,00%
Estado civil	Con pareja	69	238	76,04%
	Sin pareja		75	23,96%
Área de residencia	Urbana	12	271	73,24%
	Rural		99	26,76%
Región de residencia	Amazónica	12	17	4,59%
	Andina		126	34,05%
	Caribe		147	39,73%
	Orinoquía		15	4,05%
	Pacífico		65	17,57%
Nivel educativo	Bajo nivel educativo	96	143	50,00%
	Alto nivel educativo		143	50,00%
Cultura	Afrodescendiente	0	39	10,21%
	Indígena		50	13,09%
	Ninguna		293	76,70%
Régimen de afiliación seguridad social en salud	Subsidiado	4	262	69,31%
	Contributivo, especial o de excepción		95	25,13%
	No asegurada		21	5,56%
Área de fallecimiento	Urbana	0	355	92,93%
	Rural		27	7,07%
Región de fallecimiento	Amazónica	0	12	3,14%
	Andina		144	37,70%
	Caribe		149	39,01%
	Orinoquía		14	3,66%
	Pacífico		63	16,49%

Fuente: Propia

Por otro lado, al analizar las variables obstétricas de las mujeres fallecidas se encontró que el 83,20% de las mujeres recibieron asistencia médica en el proceso que llevó al fallecimiento y, únicamente, el 13,87% de las mujeres estaban embarazadas en el momento de fallecer. Pese a esta baja frecuencia, el 98,83% habían estado embarazadas en el último año y el 48,02% en las últimas seis semanas. La

causalidad de muerte con la frecuencia más elevada fue la de muerte materna tardía, con 171 casos, representando casi la mitad de la muestra (47,50%) (Tabla 2).

Tabla 2. Variables obstétricas.

Variable	Categoría	Datos perdidos	n	%
Asistencia médica	Sí	1	317	83,20%
	No		64	16,80%
Embarazo en el fallecimiento	Sí	0	53	13,87%
	No		329	86,13%
Embarazo en el último año	Sí	211	169	98,83%
	No		2	1,17%
Embarazo en las últimas seis semanas	Sí	53	158	48,02%
	No		171	51,98%
Causa agrupada de fallecimiento (CIE-10)	Causas indirectas	22	49	13,61%
	Complicaciones del aborto		18	5,00%
	Hemorragias obstétricas		36	10,00%
	Infecciones obstétricas		24	6,67%
	Muerte materna tardía		171	47,50%
	Otras causas directas (quirúrgicas, mecánicas, etc.)		18	5,00%
	Trastornos hipertensivos del embarazo, parto y puerperio		44	12,22%

Fuente: Propia

En el análisis bivariado se describieron asociaciones estadísticamente significativas ( $p<0,005$ ) entre la mortalidad materna tardía y variables como estado civil, nivel educativo, región de fallecimiento, asistencia médica, área de residencia, entre otras; seguramente por la elevada frecuencia de esta causa de muerte. Además, se identificaron asociaciones significativas entre área de residencia y nivel educativo, régimen de afiliación de seguridad social y existencia de atención médica en el proceso de fallecimiento ( $p<0,005$ ).

A continuación, se presentan los resultados por cada causa agrupada de muerte materna (CIE-10), incluyendo: causas indirectas (por enfermedades preexistentes o desarrolladas a lo largo del embarazo), complicaciones del aborto, hemorragias obstétricas, infecciones obstétricas, muerte materna tardía, otras causas directas y trastornos hipertensivos del embarazo, parto y puerperio. Todo ello mediante un análisis de las frecuencias absolutas y relativas de las tablas de contingencia, donde, pese a que no se halló un valor significativo chi-cuadrado en todas las causas, se observaron diferencias entre los valores parciales y totales de las variables sociodemográficas especialmente, como se observa en los apartados siguientes.

### **5.1. Mortalidad materna por causa indirecta**

Las muertes maternas por causas indirectas se concentraron mayoritariamente en zonas urbanas (97,96%), frente a uno en zonas rurales. Sin embargo, al observar la residencia habitual de las mujeres fallecidas, se evidenció un aumento proporcional en las zonas rurales (n=16; 32,65%) y una disminución en las urbanas (67,35%).

Se observó una elevada prevalencia de causas indirectas entre mujeres indígenas (n=11). El 74% de las mujeres fallecidas por causas indirectas (n=21) tenía un bajo nivel educativo, pese a esto no se halló significancia estadística ( $p>0,005$ ). El 15% de las mujeres afiliadas al régimen subsidiado fallecieron por causas indirectas (n=37). Por región, la del Caribe fue la más afectada, con 19 casos (38,8%).

### **5.2. Mortalidad materna por complicaciones del aborto**

Se registraron 18 muertes (5%) por complicaciones del aborto, de las cuales 17 ocurrieron en zonas urbanas (94,44%) y solo una en zona rural; frente a las 33 muertes de mujeres residentes en zona urbana (67,35%) y las 16 en zona rural (32,65%). Esta fue la causa menos frecuente entre mujeres indígenas (n=2; 4,0%) y la más frecuente entre aquellas sin identificación étnica (n=13; 4,8%). Mientras que en la región de la Orinoquía no se registraron casos de muertes por complicaciones del aborto, en el Caribe (38,89%) y en la región Andina (33,33%) es donde esta fue más prevalente.

### **5.3. Mortalidad materna por hemorragias obstétricas**

De los 24 casos registrados por hemorragias obstétricas, un 22,2% se produjeron en zonas rurales dispersas. El porcentaje más elevado en mujeres residentes en área rural frente a la urbana fue en esta causa, el 33,33% pertenecían a la zona rural y el restante a la urbana. Esta fue una de las causas

más comunes de muerte sin asistencia médica, representando el 20,4% de los casos sin atención (n=11). El 92,0% de estas muertes (n=33) ocurrieron en mujeres que no estaban embarazadas al momento del fallecimiento. A diferencia de otras causas, en esta categoría predominó la mortalidad en mujeres con nivel educativo alto en un 56,52% frente al 43,48% de mujeres con un nivel bajo. En cuanto a afiliación al sistema de salud, se identificaron más muertes por hemorragia obstétrica en mujeres afiliadas al régimen contributivo, especial o de excepción (n=9; 10,7%) y en no afiliadas (n=5; 25,0%). La región Caribe concentró el mayor número de casos (n=14; 42,4%).

#### **5.4. Mortalidad materna por infecciones obstétricas**

No se reportaron muertes por infecciones obstétricas en zonas rurales al momento del fallecimiento, aunque sí hubo siete casos en mujeres con residencia habitual en áreas rurales (29,17%). Frente a los 24 casos (100%) reportados en mujeres que fallecieron en área urbana, el 70,83% fueron mujeres residentes en esta misma. Esta causa fue la menos prevalente entre mujeres afrodescendientes (n=1; 2,5%). Tampoco se registraron casos en la región Amazónica, ni como lugar de fallecimiento ni como residencia. Por el contrario, la región Andina presentó la mayor proporción de muertes por infecciones obstétricas (n=10; 41,7%).

#### **5.5. Mortalidad materna por muerte materna tardía**

Esta fue la causa más frecuente en el total de muertes maternas. La mayoría de los casos de fallecimiento fueron en zonas urbanas (92,98%) y en zonas rurales (7,02%), frente a los casos de residencia en zona urbana (76,05%) y los de zona rural (23,95%). El 17% de estas muertes no fueron atendidas. La muerte materna tardía fue especialmente prevalente entre mujeres sin pertenencia étnica registrada (n=142; 52,2%). La región Andina fue la más afectada en esta categoría (n=73; 42,7%).

#### **5.6. Mortalidad materna por otras causas directas (quirúrgicas, mecánicas...)**

Se reportaron 18 muertes por otras causas obstétricas directas, como complicaciones quirúrgicas o mecánicas. La gran mayoría ocurrieron en zonas urbanas (94,44%) y solo una en zona rural, frente a los cuatro casos en mujeres que residían en esta misma zona (22,22%). No se identificaron casos en mujeres no afiliadas al sistema de salud. La región Caribe presentó la mayor cantidad de muertes por esta causa (n=10; 55,7%).

## 5.7. Mortalidad materna por trastornos hipertensivos del embarazo, parto y puerperio

Esta fue la tercera causa más prevalente en zonas urbanas, con 43 casos (97,73%), frente a un solo caso en zonas rurales. No obstante, al analizar la residencia habitual, los casos urbanos disminuyeron (71,43%) y los rurales aumentaron hasta un 28,57% (n=12). Junto con la mortalidad materna tardía, los trastornos hipertensivos fueron la causa más común entre mujeres afrodescendientes (n=8). El 88,8% de las fallecidas no estaban embarazadas al momento de morir. En cuanto al régimen de afiliación, las muertes fueron más frecuentes entre mujeres afiliadas al régimen contributivo, especial o de excepción (n=9; 10,7%) y entre no afiliadas (n=5; 25,0%). En la región Amazónica, el 27,3% de las muertes maternas fueron causadas por trastornos hipertensivos (n=3).

## 6. Discusión y consideraciones finales.

Los resultados obtenidos evidencian que la mortalidad materna en Colombia continúa estando caracterizada por desigualdades sociales y territoriales, que limitan el acceso adecuado y la calidad de la atención en salud (Castañeda-Orjuela et al., 2023). Estas inequidades se expresan no solo en factores como el nivel educativo o la condición socioeconómica, sino también en la pertenencia a determinados territorios y regímenes de aseguramiento. De esta misma manera, la elevada proporción de muertes registradas en el periodo posnatal tardío remarca la necesidad de replantear los alcances temporales de la atención materna (Arshad et al., 2025), remarcando que los riesgos persisten más allá de las seis semanas posteriores al parto.

La literatura internacional («ACOG Committee Opinion No. 736», 2018; Arshad et al., 2025; Gazeley et al., 2024) ha documentado que, aunque la mayoría de las muertes maternas ocurren en las primeras semanas del puerperio, una parte relevante sucede después de los 42 días posteriores al parto. Estudios recientes (Arshad et al., 2025; Chen et al., 2025) precisan que hasta un tercio de las muertes maternas se presentan en este periodo posterior, principalmente asociadas a causas indirectas como enfermedades cardiovasculares, complicaciones hipertensivas persistentes o problemas de salud mental, todos ellos preexistentes. En este sentido, las recomendaciones actualizadas de la OMS plantean un modelo de cuidados posnatales continuos, con visitas múltiples en las primeras seis semanas y una vigilancia extendida en función de los riesgos (Wojcieszek et al., 2023). De forma complementaria, la American College of Obstetricians and Gynecologists («ACOG Committee Opinion No. 736», 2018) ha sustituido el esquema tradicional de una única visita a las seis semanas por un plan de seguimiento progresivo, con un control integral antes de las 12 semanas y la consideración de visitas posteriores según las condiciones clínicas y sociales de cada mujer.

El análisis territorial confirma que la mortalidad materna no se distribuye homogéneamente en el país. Mientras las regiones del Caribe y la Andina concentran la mayor cantidad absoluta de muertes, la Amazonía y la Orinoquía presentan frecuencias proporcionalmente más elevadas, asociadas a pobreza, ruralidad, pertenencia étnica y deficiencias en el acceso y la oferta de servicios (Birchenall-Jiménez et al., 2025; Rodriguez-Lopez et al., 2025). Además, el presente estudio revela como, pese a que la mayoría de los casos de fallecimientos fueron en zonas urbanas, un moderado porcentaje pertenecía a mujeres residentes en áreas rurales, exponiendo un grave problema en el acceso a la atención médica, forzando a las mujeres a desplazarse a áreas urbanas para recibir una atención digna y adecuada. Aunque Colombia ha alcanzado una cobertura de aseguramiento cercana al 99% (Restrepo-Zea, 2023), persisten fallas en la calidad y continuidad de la atención, con brechas notorias entre regímenes (especialmente entre el subsidiado y contributivo), déficit de recursos humanos en salud en áreas rurales y debilidades en la capacidad de respuesta institucional.

El bajo nivel educativo, identificado en un alto porcentaje (50%), especialmente en mujeres residentes en zona rurales, constituye un determinante esencial que influye en la adherencia a los controles, la detección e identificación temprana de signos de alarma y la capacidad de interactuar con el sistema de salud. La evidencia internacional (Crear-Perry et al., 2021) resalta la educación como un factor protector, ya que este favorece la autonomía, el acceso a información y la participación activa en decisiones relacionadas con la salud.

Al comparar estos hallazgos con otros países latinoamericanos, se observan patrones similares en la concentración de muertes maternas en poblaciones rurales, indígenas o con menor nivel educativo. En Brasil y Perú se ha documentado un incremento de la mortalidad materna durante y después de la pandemia de COVID-19, con mayor impacto en comunidades de difícil acceso y sistemas sanitarios frágiles (Lazo et al., 2024). En México, también destacan una proporción considerable de muertes maternas tardías, principalmente por causas indirectas (Román Sánchez et al., 2024).

Estas similitudes en distintos países confirman que se trata de un fenómeno estructural y no exclusivo de Colombia, vinculado a la desigualdad social y a la fragmentación y segmentación de los sistemas de salud en América Latina. En contraste, los países de ingresos altos presentan un perfil diferente: la mayoría de las muertes maternas tardías se deben a causas indirectas, con un predominio de patologías cardiovasculares y de salud mental, mientras que las causas directas como hemorragias o sepsis han disminuido notablemente (Chen et al., 2025).

Colombia se sitúa en un punto intermedio, ya que las causas directas prevenibles aún son notables y, al mismo tiempo, en el contexto actual del incremento de enfermedades crónicas, aumenta el peso de las causas indirectas; reflejando así las limitaciones del sistema de salud y la influencia de determinantes sociales no resueltos.

En conjunto, estos resultados vuelven a confirmar que la reducción de la mortalidad materna en Colombia no solo necesita intervenciones clínicas dirigidas a prevenir causas directas, sino también reformas estructurales orientadas a garantizar una atención posparto prolongada y disminuir las desigualdades sociales y territoriales. La elevada proporción de muertes maternas tardías constituye una señal de alerta que exige ampliar la cobertura temporal de la atención y fortalecer la respuesta sanitaria equitativa.

## **6.1. Beneficios y limitaciones del estudio**

Un beneficio clave de este estudio fue la utilización de datos poblacionales oficiales (DANE), lo cual permite una visión amplia y representativa de la mortalidad materna en el país. Asimismo, la recategorización de variables facilitó un análisis más claro de los patrones.

El estudio presentó algunas limitaciones: el desequilibrio en el número de casos entre categorías redujo la potencia estadística y afectó la significancia de ciertas comparaciones; el carácter retrospectivo y el uso de fuentes secundarias limitaron el análisis de factores clínicos o contextuales (Ávila, 2007); la elevada cifra de datos perdidos en variables clave como nivel educativo, estado civil o estado de embarazo dificultó la interpretación de los registros acompañada de la falta de notificación de casos, especialmente en regiones rurales como la Amazónica (n=12) y la Orinoquía (n=14) durante el año 2023.

## **6.2. Repercusiones para la salud pública y futuras líneas de investigación**

Los resultados de este estudio demuestran la necesidad de fortalecer la atención posnatal prolongada frente a la elevada prevalencia de muertes maternas tardías, lo que implica ampliar los controles más allá de las seis semanas posteriores al parto, así como indica la OMS (Wojcieszek et al., 2023). Asimismo, la elevada proporción de bajo nivel educativo en la muestra refuerza la importancia de políticas de reducción de inequidades sociales, mejorando el acceso y la calidad de los servicios de salud materna en comunidades vulnerables, rurales y étnicas.

En salud pública, estos hallazgos se traducen en la urgencia de implementar estrategias diferenciadas (Moran, s. f.):

1. Fortalecer la atención primaria en salud materna, con seguimiento posparto extendido.
2. Desarrollar programas de educación en salud reproductiva especialmente orientados a mujeres con baja escolaridad.

3. Promover un enfoque intercultural que reconozca las prácticas de cuidado de comunidades indígenas y afrodescendientes.
4. Evaluar la efectividad de las políticas actuales (ej. Estrategia de Cero Muertes Maternas Evitables) y su implementación territorial (*Cero Muertes Maternas. Evitar lo evitable - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*, s. f.).

Futuras investigaciones deberían centrarse en estudios cualitativos sobre barreras de acceso, en el análisis de la mortalidad materna tardía y en la evaluación de la calidad de la atención obstétrica en distintas regiones del país. Estos enfoques contribuirían a diseñar políticas públicas más efectivas, orientadas a reducir las desigualdades y avanzar en el cumplimiento del ODS 3.1, que busca reducir la mortalidad materna a menos de 70 muertes por cada 100.000 nacidos vivos (*Salud materna - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*, 2025) (Moran, s. f.). Los hallazgos refuerzan que alcanzar esta meta en Colombia implica disminuir inequidades regionales y sociales, mejorar el seguimiento posparto y fortalecer la atención intercultural en salud materna.

### 6.3. Conclusiones

La mortalidad materna en Colombia continúa mostrándose relacionada con determinantes sociales como educación, acceso a los servicios de salud y región y área geográfica. La elevada proporción de muertes maternas tardías remarca la urgencia de extender la atención más allá del parto inmediato, garantizando controles clínicos en el puerperio prolongado. Además, las desigualdades observadas en grupos étnicos y regiones rurales requieren políticas de salud pública con enfoque diferencial e intercultural.

A pesar de las limitaciones metodológicas, este estudio ofrece información relevante para orientar intervenciones que contribuyan al cumplimiento de los ODS 2030 y a la reducción de muertes maternas evitables en el país.

## 7. Bibliografía

- ACOG Committee Opinion No. 736: Optimizing Postpartum Care. (2018). *Obstetrics & Gynecology*, 131(5), e140. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002633>
- Arshad, N., Skjærven, R., Klungsøyr, K., Sørbye, L. M., Kvalvik, L. G., & Morken, N. (2025). Pregnancy-Associated Maternal Mortality Within One Year After Childbirth: Population-Based Cohort Study. *Bjog*, 132(3), 365-374. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17985>
- Ávila, M. H. (2007). *Epidemiología, diseño y análisis de estudios*. Ed. Médica Panamericana.
- Bello-Álvarez, L. M., & Baños, A. J. P. (2017). Caracterización de la mortalidad materna en comunidades indígenas colombianas, 2011 a 2013. Estudio de los registros de vigilancia epidemiológica de casos centinela. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 68(4), 256-265.  
<https://doi.org/10.18597/rcog.2925>
- Birchenall-Jiménez, C., Jiménez-Barbosa, W. G., Riascos-Ochoa, J., & Cosenz, F. (2025). Exploring Spatial Inequalities in COVID-19 Mortality and Their Association With Multidimensional Poverty in Colombia: A Spatial Analysis Study. *International Journal of Public Health*, 69, 1607820.  
<https://doi.org/10.3389/ijph.2024.1607820>
- Bunde, E., Herrera, E., Chanthala, L., Posner, J., & Sohkivong, D. (2025). Assessing maternal and newborn health readiness: Insights from a service availability assessment in five provinces in Laos. *PLOS ONE*, 20(9), e0331659. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0331659>
- Castañeda-Orjuela, C., Hilarion Gaitan, L., Diaz-Jimenez, D., Cotes-Cantillo, K., & Garfield, R. (2023). Maternal mortality in Colombia during the COVID-19 pandemic: Time series and social inequities. *BMJ Open*, 13(4), e064960. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064960>
- Cero Muertes Maternas. Evitar lo evitable—OPS/OMS / Organización Panamericana de la Salud.* (s. f.). Recuperado 25 de agosto de 2025, de <https://www.paho.org/es/campanas/cero-muertes-maternas-evitar-lo-evitable>
- Chen, Y., Shiels, M. S., Uribe-Leitz, T., Molina, R. L., Lawrence, W. R., Freedman, N. D., & Abnet, C. C. (2025). Pregnancy-Related Deaths in the US, 2018-2022. *JAMA Network Open*, 8(4), e254325.  
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.4325>

Colombia—Estadísticas Vitales—EEVV - 2023. (s. f.). Recuperado 7 de marzo de 2025, de

<https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/843/study-description>

Crear-Perry, J., Correa-de-Araujo, R., Lewis Johnson, T., McLemore, M. R., Neilson, E., & Wallace, M. (2021).

Social and Structural Determinants of Health Inequities in Maternal Health. *Journal of Women's Health*, 30(2), 230-235. <https://doi.org/10.1089/jwh.2020.8882>

DANE - Generalidades. (s. f.). Recuperado 16 de septiembre de 2025, de

<https://www.dane.gov.co/index.php/acerca-del-dane/informacion-institucional/generalidades>

Dol, J., Roos, N., & Bonet, M. (2022). Timing and causes of postpartum maternal mortality: A call for more consistent reporting. *JBI Evidence Synthesis*, 20(9), 2117-2118. <https://doi.org/10.11124/JBIES-22-00303>

Gamez, M. J. (s. f.). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. *Desarrollo Sostenible*. Recuperado 5 de octubre de 2025, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>  
Gazeley, U., Reniers, G., Romero-Prieto, J. E., Calvert, C., Jasseh, M., Herbst, K., Khagayi, S., Obor, D., Kwaro, D., Dube, A., Dheresa, M., Kabudula, C. W., Kahn, K., Urassa, M., Nyaguara, A., Temmerman, M., Magee, L. A., von Dadelszen, P., & Filippi, V. (2024). Pregnancy-related mortality up to 1 year postpartum in sub-Saharan Africa: An analysis of verbal autopsy data from six countries. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 131(2), 163-174. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17606>

Lazo, M. A. P., González, H. F. R., Palacios, A. L. R., Sánchez, J. S. S., Pacheco, M. A. S., & Malla, S. E. C. (2024). Trends in Maternal Mortality in South America after the Covid-19 Pandemic: A Systematic Review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 24(3), 540-546.  
<https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.24.3.3686>

Mattsson, H., Gustafsson, J., Prada, S., Jaramillo-Otoya, L., Leckie, G., Merlo, J., & Rodriguez-Lopez, M. (2024). Mapping socio-geographical disparities in the occurrence of teenage maternity in Colombia using multilevel analysis of individual heterogeneity and discriminatory accuracy (MAIHDA). *International Journal for Equity in Health*, 23(1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12939-024-02123-5>

Moran, M. (s. f.). Salud. *Desarrollo Sostenible*. Recuperado 25 de agosto de 2025, de

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

*Mortalidad materna*. (s. f.). Recuperado 2 de mayo de 2025, de <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/maternal-mortality>

ODS 3 Salud y bienestar | Pacto Mundial ONU. (s. f.). *Pacto Mundial*. Recuperado 5 de octubre de 2025, de  
<https://www.pactomundial.org/ods/3-salud-y-bienestar/>

Restrepo-Zea, J. H. (2023). Reforma a la salud en Colombia: ¿gradualidad o ruptura? *OBSERVATORIO DE FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLO*, 5, 15-27.

Rodriguez-Lopez, M., Botero Jaramillo, D., Prada, S., Merlo, J., & Leckie, G. (2025). Social and geographical inequalities in prenatal care coverage in Colombia: A multilevel analysis of individual heterogeneity and discriminatory accuracy (MAIHDA). *BMJ Global Health*, 10(8), e019608.  
<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2025-019608>

Román Sánchez, Y. G., Martínez Espinosa, A., Román Sánchez, Y. G., & Martínez Espinosa, A. (2024). Muerte materna en México: Desde el idealismo del desarrollo. *RAN (Chillán)*, 10(1), 179-192.  
<https://doi.org/10.29393/ran10-11mmya20011>

*Salud materna—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud*. (2025, agosto 13).  
<https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>

*WHO Application of ICD-10 to Deaths during Pregnancy, Childbirth and Puerperium. ICD-MM*. (2012). World Health Organization. <https://www.who.int/publications/b/31312>

Wojcieszek, A. M., Bonet, M., Portela, A., Althabe, F., Bahl, R., Chowdhary, N., Dua, T., Edmond, K., Gupta, S., Rogers, L. M., Souza, J. P., & Oladapo, O. T. (2023). WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience: Strengthening the maternal and newborn care continuum. *BMJ Global Health*, 8(Suppl 2). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-010992>