

## Mortalidad materna en Alta Verapaz, Guatemala, 2010 - 2018

### Maternal mortality in Alta Verapaz, Guatemala, 2010 - 2018

Ileana Elena Castañeda Abascal<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6880-5890>

Juana Marta Hernández Chiguil de Vaides<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5586-4154>

<sup>1</sup>Escuela Nacional de Salud Pública de Cuba (ENSAP). La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad San Carlos de Guatemala. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

\*Autor para correspondencia: [ileca@infomed.sld.cu](mailto:ileca@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** En Alta Verapaz se han realizado esfuerzos para disminuir los fallecimientos por causas relacionadas con embarazos, parto y puerperio, sin embargo, no han sido suficientes.

**Objetivo:** Describir el comportamiento de la mortalidad materna en Alta Verapaz entre 2010 y 2018.

**Métodos:** Se realizó un análisis de series cronológicas del departamento, regiones subdepartamentales y municipios mediante los promedios móviles y se calcularon las diferencias porcentuales de las razones de mortalidad materna globales entre los territorios.

**Resultados:** Las regiones subdepartamentales III y V fueron las que más elevada frecuencia relativa presentaron. La tendencia del riesgo de morir fue ligeramente descendente a expensas de los municipios Cobán, San Pedro Carcha, Lanquín, Tukurú, Panzós, Chacal, Fray Bartolomé de las Casas y Raxruhá, lo que se reflejó en las regiones subdepartamentales.

**Conclusiones:** No hubo mucha variedad en la mortalidad materna en Alta Verapaz en el periodo de estudio a pesar de los esfuerzos realizados, lo cual evidencia la necesidad de revisar las políticas y estrategias de salud desarrolladas en busca de alternativas más efectivas que contribuyan a la disminución de los fallecimientos de las mujeres embarazadas y puérperas.

**Palabras clave:** mortalidad materna; razón de mortalidad materna; tendencias de la mortalidad materna.

## ABSTRACT

**Introduction:** In Alta Verapaz efforts have been made to reduce deaths from causes related to pregnancy, childbirth and puerperium period, however, they have not been enough.

**Objective:** Describe the behavior of maternal mortality in Alta Verapaz between 2010 and 2018.

**Methods:** A time series analysis of the department, sub-departmental regions and municipalities was performed using moving averages and the percentage differences in the overall maternal mortality ratios between the territories were calculated.

**Results:** The sub-departmental regions III and V were the ones with the highest relative frequency. The trend of the risk of dying was slightly downward at the expense of the following municipalities : Cobán, San Pedro Carcha, Lanquín, Tukurú, Panzós, Chacal, Fray Bartolomé de las Casas and Raxruhá, which was reflected in the sub-departmental regions.

**Conclusions:** There was not much variety in maternal mortality in Alta Verapaz in the study period despite the efforts made, which shows the need to review the health policies and strategies developed in search of more effective alternatives that contribute to the reduction of deaths of pregnant and post-partum women.

**Keywords:** maternal mortality; maternal mortality ratio; trends in maternal mortality.

Recibido: 11/06/2021

Aceptado: 20/10/2021

## Introducción

La muerte materna es un problema de salud e injusticia social que puede tener efectos negativos en una nación lo que ha conllevado a que se hayan realizado esfuerzos para su disminución que se han plasmado en compromisos de actuación en muchos países del mundo. Las Naciones Unidas llamaron a disminuirla en un 75 % durante el periodo 1990-2015, meta que no se cumplió, lo que conllevó a que en los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) hasta el 2030 se trazara la necesidad de alcanzar al menos la reducción a 70 muertes maternas por cada 100 000 nacidos. La razón de mortalidad materna en el mundo presentó un ritmo de reducción anual entre 2010 y 2017 de 2,9 cada año. <sup>(1,2,3,4)</sup>

La Organización Mundial de la Salud define las defunciones maternas como la muerte de las mujeres mientras están embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente de la duración, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el mismo embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. <sup>(2,3,5)</sup> Se clasifican en directas o

indirectas. Las directas son las resultantes de complicaciones ocasionadas por intervenciones, omisiones de tratamientos, procedimientos médicos incorrectos, o una cadena de eventos resultantes de los procesos propios del embarazo, el parto y el puerperio. Son ocasionadas por complicaciones obstétricas por intervenciones, omisiones, o tratamientos incorrectos o una cadena de eventos que resultasen de cualquiera de los hechos mencionados.

Las causas más frecuentes son hemorragia, preeclampsia/eclampsia o complicaciones de la anestesia o la cesárea. Las indirectas son las que se producen por el resultado de una enfermedad preexistente o de un padecimiento que apareció durante el embarazo, parto o puerperio que se agravó por los efectos fisiológicos propios del parto y no se derivan directamente de una causa obstétrica.<sup>(6,7)</sup>

Una forma de medir este problema de salud es mediante la razón de mortalidad materna (RMM), que se define como la relación entre el número de defunciones maternas durante un periodo de tiempo dado por cada 100 000 nacidos vivos en el mismo periodo. Otro indicador utilizado es la tasa de mortalidad materna (TMM) que se expresa por el número de defunciones maternas dividido entre el número de mujeres en edad fértil y el riesgo de mortalidad materna (RDM) se refiere a la probabilidad que tienen las mujeres de morir por causa de una muerte materna a lo largo de su vida reproductiva.<sup>(8)</sup> En la presente investigación se utiliza la razón de mortalidad materna (RMM)

La reducción mundial de la razón de mortalidad materna se ha acelerado, ya que fue del orden del 3,5 % anual desde 2000 hasta 2013, en comparación al 1,4 % registrado entre 1990 y 2000. No obstante, a juzgar por las tendencias actuales, la mayor parte de los países no alcanzarán la meta fijada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de lograr disminuir la razón mundial de mortalidad materna para el año 2030 a 70 por cada 100 000 nacidos vivos.<sup>(6)</sup>

La mortalidad materna se redujo en promedio un 40 % entre 1990 y 2013 en Latinoamérica. En el año 2013, once países de esta región y del Caribe han logrado avances significativos en su reducción. Dentro de estas naciones se encuentran Barbados, Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Perú y República Dominicana. Sin embargo, ningún país está en condiciones de alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio.<sup>(9)</sup>

En Guatemala, durante el año 2000 murieron 651 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, el parto y el puerperio, es decir casi dos mujeres fallecieron diariamente por causas maternas. Esta cifra representa una RMM de 153 por cada 100 000 nacidos vivos. Al momento del parto, seis de cada diez madres que fallecieron fueron atendidas por comadrona, por un familiar o por ellas mismas y tres de cada diez recibieron atención por un proveedor o proveedora de salud.<sup>(9,10)</sup>

Los departamentos con una razón más elevada son los de la parte norte y noroccidente del país, dentro de los que se encuentran Alta Verapaz que en 2013 mantenía una RMM de 123,9, por encima de la media del país (113,4). Este territorio se caracteriza por tener una población indígena y es predominantemente rural.<sup>(10)</sup>

La población indígena de Guatemala es la que presenta mayor riesgo de morir por causas relacionadas con el embarazo, parto y puerperio. En 2007 alcanzó valores de 163,2 contra 77,7 en relación con los no indígenas. En 2013 disminuyó discretamente y fue de 159,1 en las indígenas contra 70,0 en las que no lo son. En Alta Verapaz las defunciones de las indígenas aportan más del 85,0 % del total del país.<sup>(10)</sup>

Se han hecho acciones de salud en Alta Verapaz para contribuir a la disminución de la mortalidad materna. Sin embargo no se tienen suficientes conocimientos acerca de su comportamiento en este departamento de Guatemala entre los años 2010 y 2018, por lo que esta investigación tiene el objetivo de describir el comportamiento de la mortalidad materna en Alta Verapaz entre 2010 y 2018.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo cuyo universo estuvo constituido por las 488 mujeres fallecidas por causas asociadas al embarazo, parto y puerperio en el departamento de Alta Verapaz entre los años 2010 y 2018

Se confeccionaron series cronológicas para cada municipio, región subdepartamental y Departamento Alta Verapaz con las razones de mortalidad materna correspondientes a los años de ocurrencia de la defunción: 1 (2010), 2 (2011), 3 (2012), 4 (2013), 5 (2014), 6 (2015), 7 (2016), 8 (2017) y 9 (2018). La información se extrajo de los registros estadísticos de salud de Alta Verapaz, Guatemala.

Se analizó la tendencia de la mortalidad materna entre los años 2010 y 2018 con la utilización de los promedios móviles con base tres por ser el procedimiento para el análisis de series cronológicas que más se ajustó a los datos. Se calcularon:

- Razón de mortalidad materna alta Verapaz = total de muertes maternas de Alta Verapaz ocurridas entre 2010 y 2018/total de nacidos vivos de Alta Verapaz ocurridas entre 2010 y 2018. Se corresponde con la RMM global de Alta Verapaz.

- Razón de mortalidad materna de región subdepartamental = muertes maternas región subdepartamental (x) / nacidos vivos subregión (x). Se calculó para cada subregión y año estudiado.
- Razón de mortalidad materna de municipios = muertes maternas municipio (x) / nacidos vivos municipio (x). Se calculó para cada subregión y año estudiado.

Se calculó el porcentaje de incremento o decremento relativo de la RMM global entendida esta como la relación del total de muertes maternas ocurridas en los nueve años entre el total de nacidos vivos registrados en los nueve años. Se consideraron las de municipios, regiones subdepartamental y departamento Alta Verapaz de la siguiente forma:

- Municipios respecto a región subdepartamental:
  - Razón de muerte materna global del municipio (x) - la razón de muerte materna global de la región subdepartamental (x) / la razón de muerte materna global del municipio (x) x 100.
- Región subdepartamental respecto a Alta Verapaz:
  - Razón de muerte materna global de la región subdepartamental (x) - la razón de muerte materna global Alta Verapaz / razón de muerte materna global de la región subdepartamental (x) x 100.

Los resultados se presentaron en tablas y gráficos y de forma textual, lo que permitió arribar a las conclusiones de la investigación.

La autorización para la recolección de información se gestionó ante las autoridades de salud de Alta Verapaz a la que se dio a conocer los fines del estudio y el agradecimiento por su cooperación cuando fue aprobada su realización. La información recogida solo se presentará de forma agrupada y con fines científicos, lo que garantiza la confidencialidad.

## Resultados

El comportamiento de la mortalidad materna en los años estudiados en Alta Verapaz varió a lo largo del tiempo y presentó características diferentes en las regiones subdepartamentales y municipios que lo componen.

Se puede observar en la tabla 1 que el total de defunciones ocurridas en el periodo entre los años 2010 y 2018 en Alta Verapaz fue de 488 mujeres. La región subdepartamental V fue la que más aportó a la mortalidad materna en Alta Verapaz con un 26,43 %, seguida de la III (21,72 %) y la VI (20,29 %).

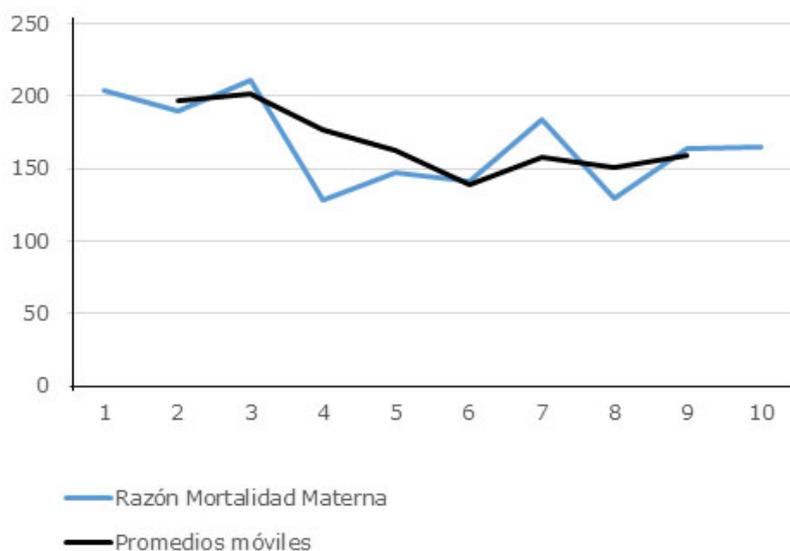
**Tabla 1 - Muertes maternas según regiones subdepartamentales de Alta Verapaz, 2010-2018**

Región subdepartamental	Muertes maternas	Nacidos vivos	% de muertes maternas
I	60	46 324	12,30
II	43	40 887	8,81
III	106	63 584	21,72
IV	51	22 078	10,45
V	129	63 808	26,43
VI	99	58 216	20,29
Alta Verapaz	488	29 4897	100,00

Las 488 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos que ocurrieron en Alta Verapaz entre los años 2010 y 2018 hicieron que se alcanzara una razón de muerte materna global de 165,4 por cada 100 000 nacidos vivos registrados. La más alta ocurrió en el 2012 con 211,51 por cada 100 000 nacidos vivos registrados, seguida por el año 2010 con 203,54. Al finalizar el periodo de estudio, en el 2018, fue de 163,70. Estos valores se encontraban por encima de la del país, lo que ubicó al Departamento de Alta Verapaz en los primeros lugares de muerte materna como puede apreciarse en la tabla 2 y en la figura 1 donde se observa una discreta tendencia al descenso durante los años estudiados.

Tabla 2 - Mortalidad materna según años, Alta Verapaz, 2010-2018

Años	Muertes maternas	Nacidos vivos registrado	Razón de mortalidad materna por cada 100 000 nacidos vivos registrados
2010	56	27 513	203,54
2011	52	27 438	189,52
2012	74	34 986	211,51
2013	44	34 119	128,96
2014	49	33 111	147,99
2015	49	34 605	141,60
2016	63	34 340	183,46
2017	44	33 966	129,54
2018	57	34 819	163,70
Total	488	294 897	165,48



Fuente: Tabla 2.

Fig. 1 - Razón de mortalidad materna en Alta Verapaz, 2010-2018.

La región subdepartamental IV conformada por los municipios de Lanquín y Cahabón presentó la razón de muerte materna global más elevada con 231,00 por cada 100 000 nacidos vivos registrados. Le siguió la subdepartamental V conformada por los municipios Panzós, La Tinta, Senahú, Tukurú que es conocida como Corredor del Polochic, este es el territorio de Alta Verapaz con mayor extensión territorial, caracterizado por lugares lejanos y comunidades de difícil acceso (Tabla 3).

**Tabla 3 - Mortalidad materna global según territorios, 2010 - 2018**

Territorios	Defunciones	Razón mortalidad materna global
Región subdepartamental I. Coban	60	129,52
Santa Cruz Verapaz	6	81,62
San Cristobal Verapaz	22	116,48
Tatic	10	105,29
Tamahú	5	97,07
Región subdepartamental II	43	105,17
San Pedro Carcha	89	176,98
San Juan Chamelco	17	127,85
Región subdepartamental III	106	166,71
Lanquín	11	171,05
Cahabon	40	255,64
Región subdepartamental IV	51	231,00
Tukurú	19	158,82
Panzós	42	226,33
Senahú	58	258,13
Santa Catarina La Tinta	10	92,43
Región subdepartamental V	129	202,17
Chisec	46	188,37
Chahal	7	99,32
Fray Bartolomé de las Casas	29	159,62
Raxuhá	17	198,14
Región subdepartamental VI	99	170,06
Departamento Alta Verapaz	488	165,48

A continuación se describen las tendencias de mortalidad de las subregiones departamentales de Alta Verapaz y de los municipios que las componen.

### Región subdepartamental I

La región subdepartamental I está conformada solamente por el municipio Cobán, por su condición de ciudad es la cabecera departamental. Durante el periodo de estudio 2010-2018, ocurrieron 60 muertes maternas. La razón de muerte materna global de Cobán entre 2010 al 2018 fue de 129,52 por 100 000 nacidos vivos registrados, lo que representó un 27,7 % respecto a la alcanzada en Alta Verapaz

en el periodo estudiado. La RMM más elevada en esta región subdepartamental fue en el año 2015 con 203,63 defunciones maternas por cada 100 000 nacidos vivos lo que produce un incremento de 36,40 % respecto a la global de este territorio (Tabla 3, Fig. 2).

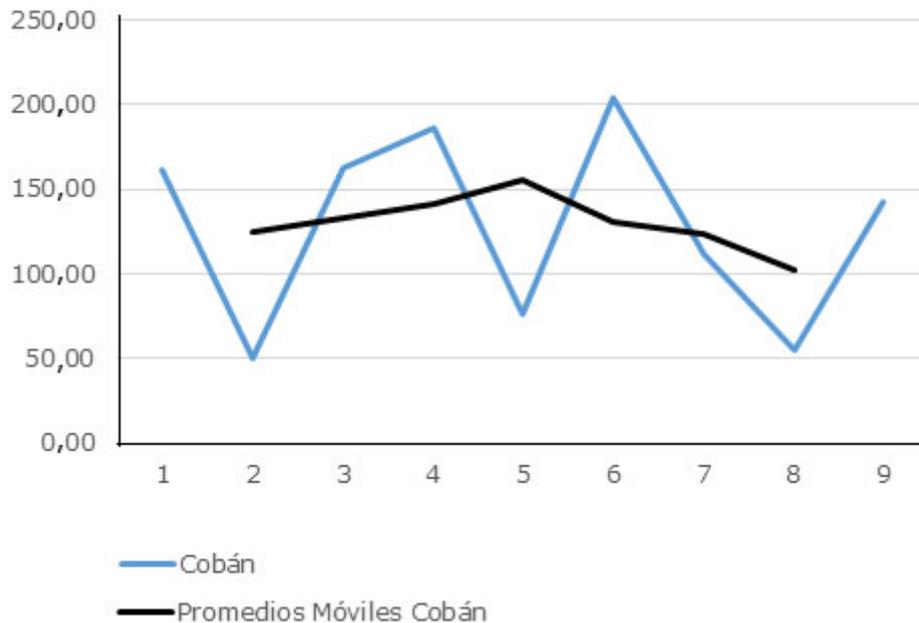


Fig. 2 - Mortalidad materna. Cobán 2010-2018.

## Región subdepartamental II

El municipio Santa Cruz Verapaz presentó razones de mortalidad materna más elevadas en los primeros años del estudio que descendieron posteriormente y al final se observó tendencia hacia la estacionalidad. En los últimos años la tendencia se mantuvo en descenso. La razón de mortalidad materna global fue de 81,62 fallecidas por cada 100 000 nacidos vivos, la más baja de todos los municipios de Alta Verapaz lo que hizo que representara una disminución del 28,85 % respecto a la alcanzada por la región subdepartamental II en el periodo estudiado (Tabla 3, Fig. 3).

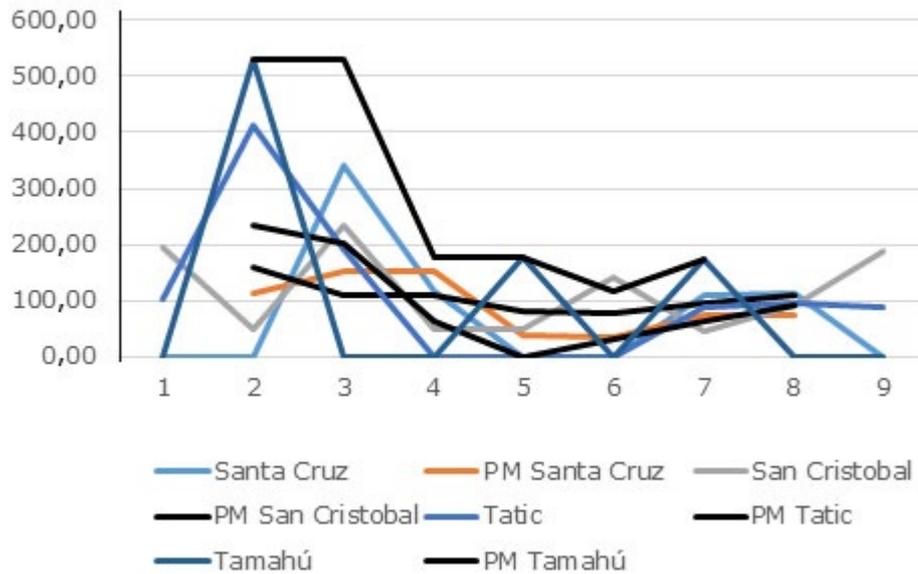


Fig. 3 - Razón mortalidad materna y promedios móviles (PM). Municipios, región subdepartamental II.

En la tabla 3 y en la figura 3 se observa que el municipio San Cristóbal Verapaz presentó de forma general tendencia al descenso, aunque en los últimos años se vislumbra cierta propensión al ascenso. Cabe destacar que este municipio se encuentra ubicado el Centro de Atención Materno Infantil (CAIMI). La razón de muerte materna global en los años de estudio fue de 116,48, lo que reflejó un 9,71 % de incremento respecto a la región subdepartamental II.

En el municipio Tactic presentó tendencia al descenso en los primeros años del estudio y un ascenso al finalizar la serie sin llegar a los niveles iniciales. La razón global de muerte materna durante los años de estudio fue de 105,29 fallecidas por cada 100 000 nacidos vivos, muy similar a la alcanzada en la región subdepartamental II (Tabla 3, Fig. 3).

La tendencia de la RMM en Tamahú descendió discretamente entre los años 2010 y 2018. La RMM global fue de 97,07 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos (Tabla 3, Fig. 3). Respecto a la RMM global de la región subdepartamental II, este municipio presentó una disminución del 8,34 %.

La región subdepartamental II (Pocomchí) está conformada por los municipios Santa Cruz Verapaz, San Cristóbal Verapaz, Tactic, Tamahú. Durante el periodo de estudio ocurrieron 43 muertes maternas lo que representó el 8,81 % del total de las ocurridas en Alta Verapaz. La razón de muerte materna global fue de 105,17 por 100 000 nacidos vivos registrados. El municipio San Cristóbal Verapaz fue el más afectado, donde ocurrieron 22 muertes maternas en el periodo de estudio, lo que aportó un 51,16 % del total de la región. El municipio Tactic presentó 10 muertes maternas (23,25 %). Los municipios como Santa Cruz, Tamahú, no

presentaron muertes maternas durante más de cinco años del periodo estudiado (Tabla 3). La región subdepartamental II presentó un porcentaje de disminución del 57,34 % respecto a Alta Verapaz en el periodo 2010 - 2018.

### Región subdepartamental III

El municipio San Pedro Carcha fue el más afectado durante el periodo de estudio, ocurrieron 89 muertes maternas que representaron un 18,23 %, del total de Alta Verapaz. La tendencia de la mortalidad materna fue descendiente en los primeros años y al ascenso en los últimos. La RMM global del periodo estudiado fue de 176,98 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, lo que representó el 5,80 % de incremento respecto a la región subdepartamental III (Tabla 3, Fig. 4).

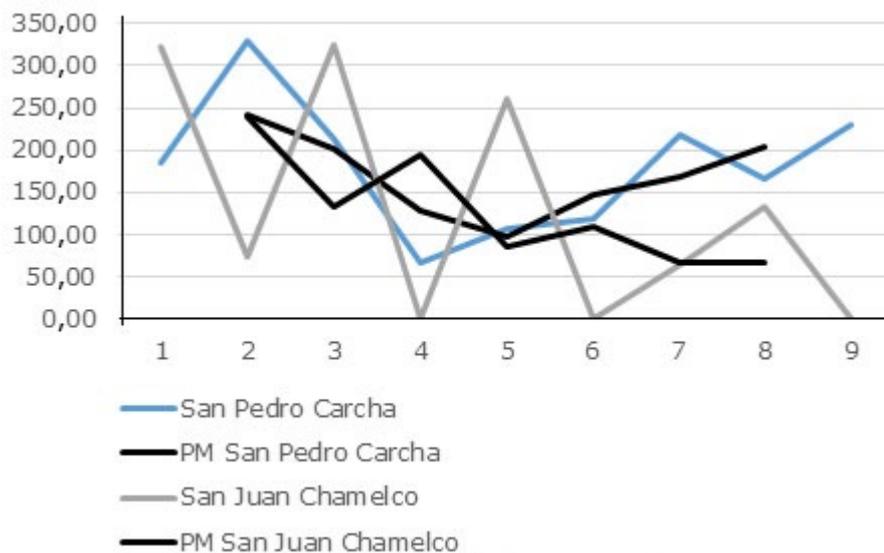


Fig. 4 - Razón mortalidad materna y promedios móviles (PM). Municipios, región subdepartamental III

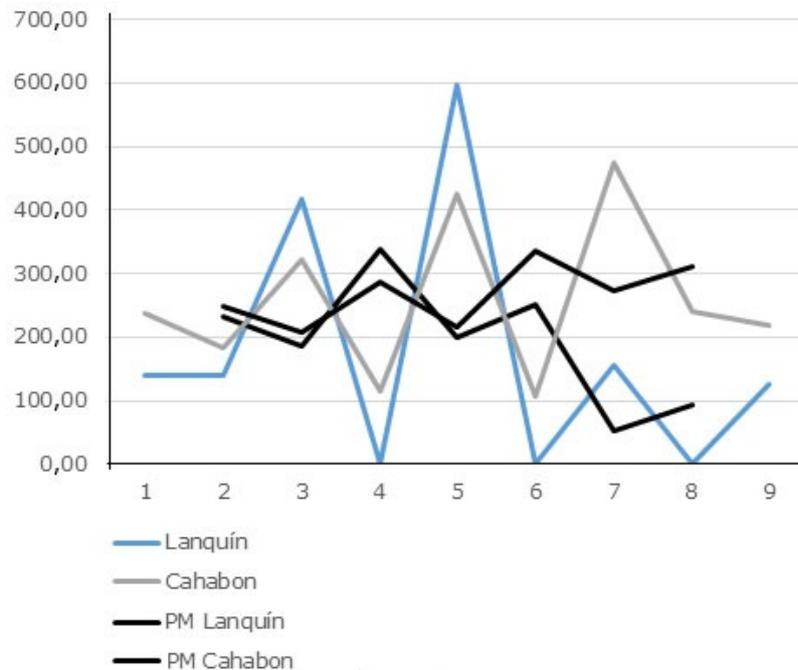
En la tabla 3 y en la figura 4 se puede observar que la mortalidad materna en San Juan de Chamelco tuvo una franca tendencia al descenso entre 2015 y 2018. La RMM global de este municipio fue de 127,85 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, lo que representó el 30,39 % menos respecto a la región subdepartamental III.

La región subdepartamental III está conformada por los municipios San Pedro Carcha y San Juan Chamelco, durante los años del estudio hubo 106 muertes maternas, lo que representó el 22 % del total de Alta Verapaz. La razón de mortalidad materna global fue de 166,71 por 100 000 nacidos vivos registrados. El municipio San Pedro Carcha fue el más afectado con 89 muertes maternas (Tabla 3). La RMM global de la región subdepartamental III no difirió mucho de

la de Alta Verapaz al representar un incremento porcentual del 0,74 % respecto al Departamento.

### Región subdepartamental IV

El municipio Lanquín presentó tendencia al descenso sobre todo en el último periodo del estudio (Tabla 3, Fig. 5). La RMM global de este municipio entre 2010 y 2018 fue de 171,05 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, lo que hizo que presentara un 35,05 % inferior respecto a la región subdepartamental V.



**Fig. 5** - Razón mortalidad materna y promedios móviles (PM).  
Municipios Región subdepartamental IV.

El municipio Cahabón presentó discreta tendencia al ascenso en los años estudiados, la razón de mortalidad materna global fue de 255,64 fallecidas por cada 100 000 nacidos vivos (Tabla 3, Fig. 5) En el periodo estudiado tuvo un incremento porcentual de 9,64 % respecto a la región subdepartamental IV.

La región subdepartamental IV está constituida por los municipios Lanquín y Cahabón. Durante el periodo de estudio ocurrieron 51 muertes maternas, el 10,45 % del total de Alta Verapaz. La razón de mortalidad materna global fue de 231,00

por 100 000 nacidos vivos registrados, que representó un incremento porcentual del 28,36 % respecto a Alta Verapaz en el periodo estudiado.

### Región subdepartamental V

La tendencia de la mortalidad materna en el municipio Tukurú, durante el periodo de estudio fue al descenso. La razón de muerte materna global fue de 158,82 fallecidas por cada 100 000 nacidos vivos (Tabla 3, Fig. 6). Respecto a la región subdepartamental V tuvo un 27,29 % menos de afectación por estas causas.

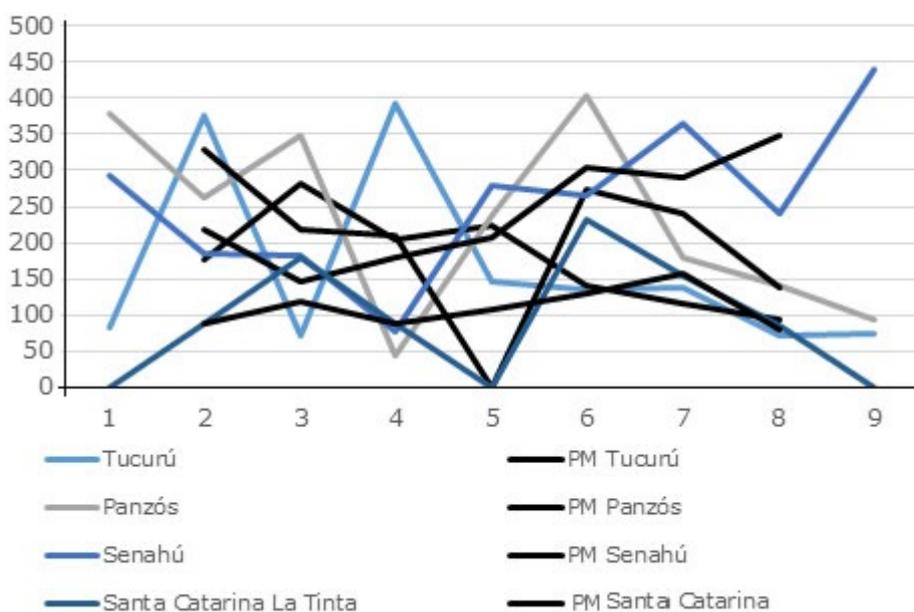


Fig. 6 - Razón mortalidad materna y promedios móviles (PM). Municipios región subdepartamental V.

Panzós exhibe de forma general una tendencia descendente, aunque hay un ascenso en un momento intermedio de la serie. Presentó una RMM global de 226,33 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, lo que reflejó un incremento porcentual del 10,67 % respecto a la región subdepartamental V (Tabla 3, Fig. 6).

El municipio Senahú es uno de los más lejanos de la región subdepartamental V, la tendencia de la mortalidad materna entre 2010 y 2018 fue ascendente. Ocurrieron 58 muertes maternas, lo que representó el 12 % de Alta Verapaz. La RMM global fue de 258,13 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, lo que produjo un incremento porcentual respecto a la región subdepartamental V del 21,68 % (Tabla 3, Fig. 6).

La mortalidad materna del municipio Santa Catarina La Tinta presentó cierta tendencia al ascenso durante la mayoría de los años estudiados con un discreto

descenso al final de la serie. La RMM global del municipio fue de 92,43 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, que lo ubicó en una situación de ventaja en la subregión V con una disminución relativa respecto del 118,73 % (Tabla 3, Fig. 6).

La región subdepartamental V conocida como Corredor del Polochic se encuentra estructurada por los municipios Panzos, Santa Catarina la Tinta, Senahú, Tukurú. Durante el periodo de estudio ocurrieron 129 muertes maternas, el 26,43 % del total de Alta Verapaz. La razón de mortalidad materna global fue de 202,17 por 100 000 nacidos vivos registrados, lo que representó un incremento porcentual del 18,15 % respecto a Alta Verapaz (Tabla 3).

### Región subdepartamental VI

En el Municipio Chisec, durante el periodo de estudio, ocurrieron 46 muertes maternas, con una razón de mortalidad materna de 188.37 por cada 100000 nacidos vivos, cifra superior a la alcanzada en la región subdepartamental VI para un incremento porcentual de 9,72 % respecto a la región subdepartamental VI. En los primeros años la tendencia se mantuvo elevada y posteriormente se observa un discreto descenso (Tabla 3, Fig. 7).

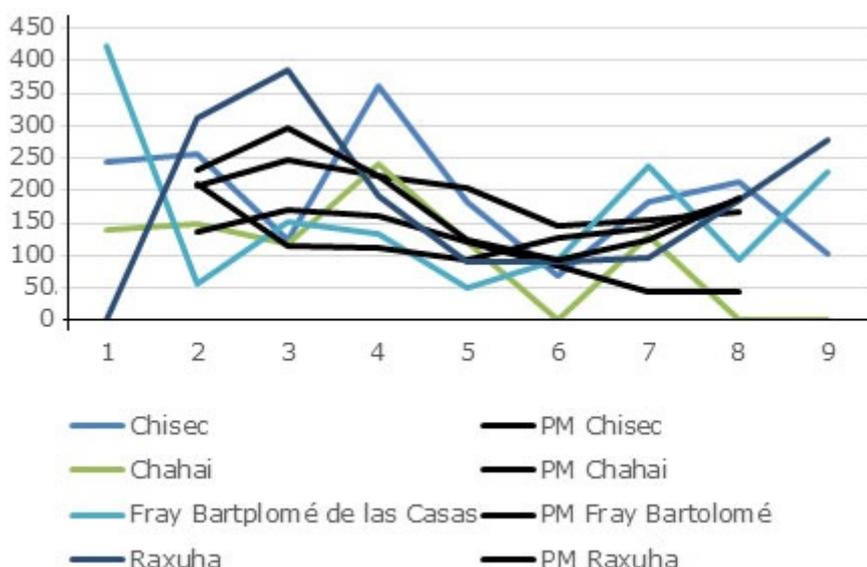


Fig. 7 - Razón mortalidad materna y promedios móviles (PM), Municipios de la región subdepartamental VI.

En el municipio Chahalla tendencia se mantuvo descendente durante el periodo de estudio. La razón de muerte materna global fue de 99,32 por cada 100 000

nacidos vivos. Aportó una disminución relativa respecto a la región subdepartamental VI del 71,22 % (Tabla 3, Fig. 7).

El municipio Fray Bartolomé de las Casas presentó tendencia al descenso de la mortalidad materna en los primeros años y ascenso en los últimos. La razón de muerte materna global fue de 159,62 fallecidas por cada 100 000 nacidos vivos, por debajo de la presentada en la región subdepartamental VI lo que hizo que se encontrara una disminución porcentual de 6,54 % (Tabla 3, Fig. 7).

La mortalidad materna en Raxruhá tuvo tendencia al descenso en los primeros años de la serie y un discreto ascenso en los últimos. (Tabla 3, Figura 7). La RMM global del municipio fue de 198,14 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos lo que aportó un incremento porcentual de 14,17 % respecto a la región subdepartamental VI.

La región subdepartamental VI es la segunda de mayor extensión territorial de Alta Verapaz, está integrada por los municipios Chisec, Raxruhá, Fray Bartolomé de las Casas y Chahal, se conoce como Franja Transversal del Norte. Durante el periodo de estudio ocurrieron 99 muertes maternas, lo que representó el 20,29 % de las ocurridas en Alta Verapaz. El Municipio Chisec fue el que más muerte materna presentó en esta región durante el periodo de estudio. La razón de mortalidad materna global fue de 170,06 por 100,000 nacidos vivos registrados, con un 2,69 % de incremento respecto a la presentada en el departamento Alta Verapaz (Tabla 3).

## Discusión

La discreta tendencia al descenso de la razón de mortalidad materna en Alta Verapaz entre los años 2010 y 2018 estuvo dada por la contribución de las regiones subdepartamentales I y II, sobre todo, la segunda. En los municipios que conforman esos territorios se apreció similar movimiento del indicador en el tiempo, lo que se evidencia además por el decremento encontrado en la relación del indicador global de las regiones subdepartamentales respecto a las del departamento.

Dentro de la región subdepartamental II contribuyeron de forma importante a la tendencia descendente todos los municipios, sobre todo Tamahú y Santa Cruz Verapaz. Mientras que en la región subdepartamental IV, que fue la que menos aportó al decrecimiento de la razón de mortalidad materna en Alta Verapaz, fue el municipio Cahabón el que mostró diferenciales más elevados hacia el ascenso respecto a Alta Verapaz.

En el año 2000 se realizó un estudio de mortalidad materna en Guatemala que aportó que la razón de mortalidad materna de Alta Verapaz era de 266,15 por

cada 100 000 nacidos vivos, lo que ubicaba al departamento en una situación de riesgo cuatro veces más elevado que los otros que componen el país.<sup>(11)</sup> Cuando se inició la presente investigación, este valor había disminuido, aunque aún se mantenía elevado.

La influencia de las determinantes sociales de la salud pudo haber conspirado en la escasa tendencia al descenso observada en algunos municipios y subregiones de Alta Verapaz que coincidieron con los que mayor cantidad de población indígena poseen, cuyos recursos económicos son insuficientes y los niveles de escolaridad de sus pobladores son bajos. Además, los partos se realizan en muchas ocasiones fuera de los hospitales, atendidos por personal no suficientemente preparado en correspondencia con las costumbres de los lugareños y la poca accesibilidad a los servicios de salud. En Guatemala, para el año 2000, el 73,5 % de los partos se hicieron en la casa de las embarazadas y solo el 26,35 % tuvo lugar en los hospitales.<sup>(12)</sup>

En una investigación que reflexiona sobre la evolución de la mortalidad materna en Cuba se expone que en la década entre los años 1950 y 1959, la mortalidad materna alcanzó una razón de 137,8 por 100 000 nacidos vivos, cifra que comenzó a descender a punto de partida de las políticas sociales y programas de salud que contribuyeron a esos resultados. No obstante, en los últimos años se ha caracterizado por cierta estabilización en sus cifras. Como promedio se registra en ese periodo una razón de mortalidad materna de 43,3 por 100 000 nacidos vivos.<sup>(2)</sup>

La situación en América Latina y el Caribe relacionada con la mortalidad materna es aún desfavorable en algunos países y regiones que los componen, aunque en otros las políticas sanitarias han incidido en su disminución.<sup>(2)</sup> En el caso de Alta Verapaz aún existen situaciones sociales y de atención sanitaria que deben ser mejoradas para lograr la disminución de fallecimientos por estas causas.

El riesgo de morir por causas relacionadas con las muertes maternas en los municipios y regiones subdepartamentales y en el departamento Alta Verapaz se ha mantenido elevado a pesar de la disminución en algunos de ellos. En un estudio realizado en el mundo entre 2010 y 2017 se encontró tendencias similares en países como Guyana, Indonesia, Isla Salomón, Pakistán, Papua Nueva Guinea y Surinam que comenzaron ese periodo con RMM alrededor de 250 y terminaron con cifras que oscilan en torno a 136 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos.<sup>(1,2)</sup>

En un estudio realizado en la provincia Villa Clara, Cuba entre 2001 y 2015 se encontró que las muertes maternas por causas directas disminuyeron en esta provincia en el periodo estudiado y sus valores aportaron el 4,3 % del alcanzado en todo el país.<sup>(3)</sup>

Los hallazgos encontrados evidencian que la mortalidad materna debe mantenerse como una prioridad en salud pública en Alta Verapaz, lo que recaba de un abordaje

integral que permita mejorar la calidad de vida de las mujeres. Los esfuerzos realizados para disminuirla no han sido suficientes, aunque han estado dirigidos a mantener la salud de las embarazadas. Se han coordinado acciones sanitarias con la participación comunitaria en conjunto con organizaciones que trabajan programas de salud sexual y reproductiva, sin embargo, aún persisten municipios con razones de muerte materna que sobrepasan la del departamento.

Se concluye que no varió la mortalidad materna en Alta Verapaz en el periodo de estudio a pesar de los esfuerzos realizados, lo cual evidencia la necesidad de revisar las políticas y estrategias de salud desarrolladas en busca de alternativas más efectivas que contribuyan a la disminución de los fallecimientos de las mujeres embarazadas y puérperas.

## Referencias bibliográficas

1. OMS, UNICEF, UNFPA, World Bank Group. Tendencias en la mortalidad materna 2000- 2017. Cálculos de la OMS, el UNICEF, el UNFPA, el Grupo del Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas (DPNU). Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2019. [acceso 16/04/2018]. Disponible en:  
<https://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/es/>
2. Vázquez Padilla M. Mortalidad materna en Cuba. Rev Nov Pob. 2019 [acceso 24/05/2020];15(30). Disponible en:  
<https://scielo.sld.cu/pdf/rnp/v15n30/1817-4078-rnp-15-30-123.pdf>
3. Gutiérrez Machado M, Quincose Rodríguez M, Suárez González JA, Corrales Gutiérrez A, Sevilla Bermúdez G, Machado Benavides HL. Caracterización de la mortalidad materna en Villa Clara (2001 - 2015). Rev. Ginecología y Salud Reproductiva. 2017 [acceso 16/04/2018];43(1). Disponible en:  
<http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/96/115>
4. Marrón-Peña M. Mortalidad materna: un enfoque histórico. Rev. Historia de la Anestesiología. 2018. [acceso 24/05/2020];41(1) pp. 59-63. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181k.pdf>
5. Organización Mundial de la Salud. Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: guía para obstetras y médicos. Ginebra: OMS; 2000. [acceso 16/01/2021]. Disponible en:  
[http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO\\_RHR\\_00.7\\_fre.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_RHR_00.7_fre.pdf)

6. Organización Panamericana de la Salud. Protocolo de vigilancia epidemiológica de la Mortalidad Materna. Bogotá: OPS; 2016. [acceso 28/01/2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/33712>
7. Gallos Rojas M. Políticas públicas, salud materna y derechos fundamentales. Revista de Investigación Jurídica de Estudiantes. 2016;VII(9):21-54.
8. Eternod Arámburu M. Metodología para calcular la Razón de Mortalidad Materna. Revista Internacional de Estadística y Geografía. 2012;3(1):24-69.
9. Gobierno de Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación de la Mortalidad Materna. Guatemala: MSPAS; 2013 [acceso 28/01/2022]. Disponible en: <https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/Situaci%C3%B3n%20de%20la%20MM%20Informe%202013.pdf>
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Plan Nacional para la Reducción de Muerte Materna y Neonatal 2015 - 2020. Guatemala: MSPAS; [s. f.] [acceso 16/04/2018]. Disponible en: <https://www.isdmguatemala.org/wp-content/uploads/2019/03/Plan-NRMMN-2015-2020-.pdf>
11. Mateo AM, Cortez Bendfeldt TP. ¿Cambiando miradas? Reflexiones desde la experiencia del diplomado en epidemiología socio-cultural en Guatemala. Revista Internacional de Salud, Bienestar y Sociedad. 2014;1(2).
12. Tzul AM, Kestler E, Hernández-Prado B, Hernández-Girón C. Mortalidad materna en Guatemala: diferencias entre muerte hospitalaria y no hospitalaria. Rev. Salud Pública de México. 2006 [acceso 02/06/2021];48(3). Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v48n3/29733.pdf>.

### Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe conflicto de interés.

### Contribuciones de los autores

*Conceptualización:* Ileana Elena Castañeda Abascal.

*Curación de datos:* Juana Marta Hernández Chiguil de Vaides.

*Análisis formal:* Ileana Elena Castañeda Abascal.

*Investigación:* Ileana Elena Castañeda Abascal, Juana Marta Hernández Chiguil de Vaides.

*Metodología:* Ileana Elena Castañeda Abascal.

*Supervisión:* Ileana Elena Castañeda Abascal.

*Redacción - borrador original:* Ileana Elena Castañeda Abascal, Juana Marta Hernández Chiguil de Vaidés.

*Redacción - revisión y edición:* Ileana Elena Castañeda Abascal, Juana Marta Hernández Chiguil de Vaidés.