

**SUBSECRETARIA NACIONAL DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD**  
**DIRECCION NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**  
**GACETA EPIDEMIOLOGICA DE MUERTE MATERNA**  
**SE 1 a 32**  
**ECUADOR 2023**

**DEFINICIONES:**

**Defunción Materna:** se define 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

**Defunciones obstetricas Directas:** son las que resultan de complicaciones obstétricas del estado gravídico (embarazo, trabajo de parto, y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamientos incorrectos, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas

**Defunciones obstetricas Indirectas:** son las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debida a causa obstétrica directa pero si agravadas por los efectos fisiológicos propios del embarazo.

**Razón de Muerte Materna (RMM):** es el número de muertes maternas (dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo) dividido para el número de nacidos vivos estimados para el año y multiplicado por 100.000

**El siguiente análisis se realiza con las Muertes Maternas que ocurrieron hasta los 42 días de puerperio, las mismas que son tomadas en cuenta para el cálculo del indicador de la RMM al finalizar el año**

**RESUMEN**

- Hasta la SE 32 del año 2023 se notifican 71 MM, de las cuales el 90,14% pertenecen a las MM hasta los 42 días de puerperio y que son utilizadas para tener el Indicador de RMM al finalizar cada año y el 9,86% son muertes maternas tardías
- Comparando las MM del año 2023 con el año 2022 hasta la SE 32 hay una disminución de 2 MM en el año 2023.
- Las causas básicas más comunes presentadas hasta la SE 32 es la Hipertensión Arterial con el 20,31% las Hemorragias con el 20,31%, las Infecciones relacionadas con obstetricia el 10,93% y las causas Indirectas con el 39%.

**Tabla N° 1 Situación de la RMM y el número de MM años 2017 al 2023 SE 1 a SE 32**

Años	MM SE 32	MM T SE 32	RMM	Total MM	Total MM T
2017	74	40	42,78	143	68
2018	79	61	41,1	137	84
2019	78	59	37	123	105
2020	114	21	54,3	180	31
2021	95	5	43,5	144	46
*2022	66	10	30,51	101	18
**2023	64	7	0	64	7

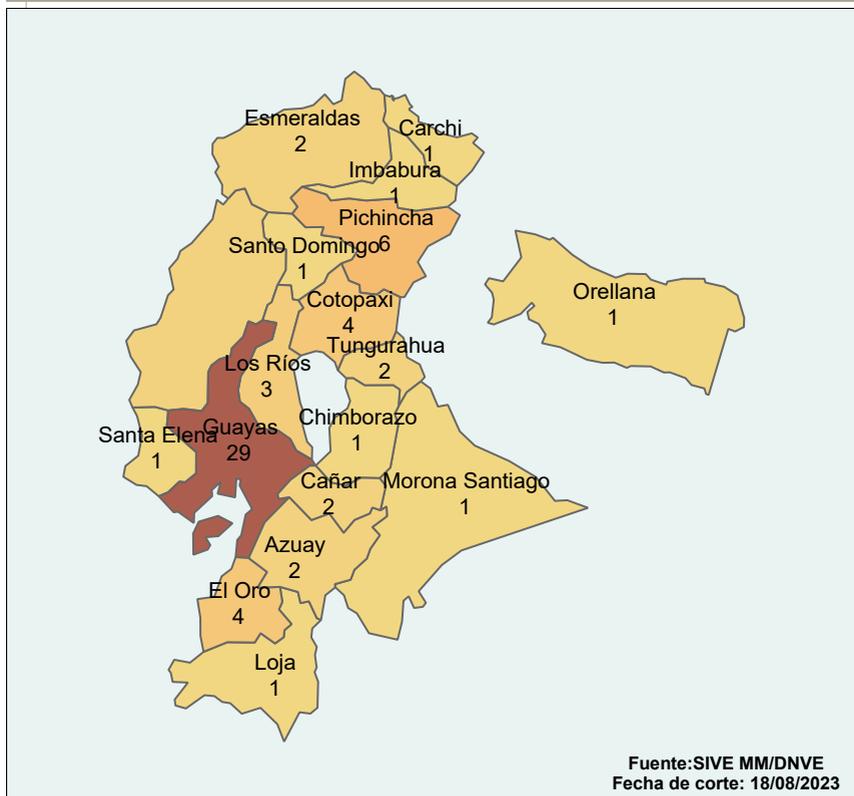
Datos definitivos de las MM de los años 2017 al 2021  
 \*2022 Dato de notificaciones sistemáticas  
 \*\*2023 Dato de notificaciones sistemáticas

**Tabla N° 2 MM por zona y provincia de fallecimiento SE 1 a SE 32**

Zona	Provincia	Cantón	SE 1 a 31	SE 32	Total
Zona 1	Carchi	Tulcán	1		1
	Esmeraldas	Esmeraldas	1		1
		Río Verde	1		1
Zona 2	Imbabura	Ibarra	1		1
	Orellana	Joya de los S..	1		1
Zona 3	Chimborazo	Colta	1		1
	Cotopaxi	Latacunga	3	1	4
		Tungurahua	Ambato	2	
Zona 4	Manabí	Jama	1		1
		Portoviejo	1		1
	Santo Domin..	Santo Domin..	1		1
Zona 5	Guayas	Milagro	2		2
		Pedro Carbo	1		1
		Playas	1		1
	Los Ríos	San Jacinto d..	1		1
		Babhoyo	1		1
		Quevedo	2		2
Zona 6	Santa Elena	Santa Elena	1		1
	Azuay	Cuenca	2		2
	Cañar	Azoguez	2		2
Zona 7	Morona Santi..	Tiwintza	1		1
		Machala	2		2
	El Oro	Santa Rosa	2		2
Zona 8	Guayas	Loja	1		1
		Guayaquil	21	3	24
Zona 9	Pichincha	Quito	5	1	6
<b>Total</b>			<b>59</b>	<b>5</b>	<b>64</b>

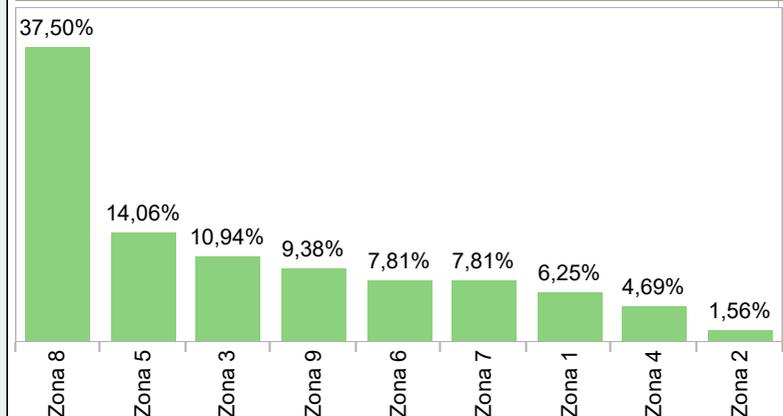
En la SE 32 se notifican 5 MM; 1 en la provincia de Cotopaxi, 1 en la provincia de Pichincha y 3 en la provincia del Guayas

**Mapa N° 1 Muertes Maternas por provincia de fallecimiento SE 1 a SE 32**



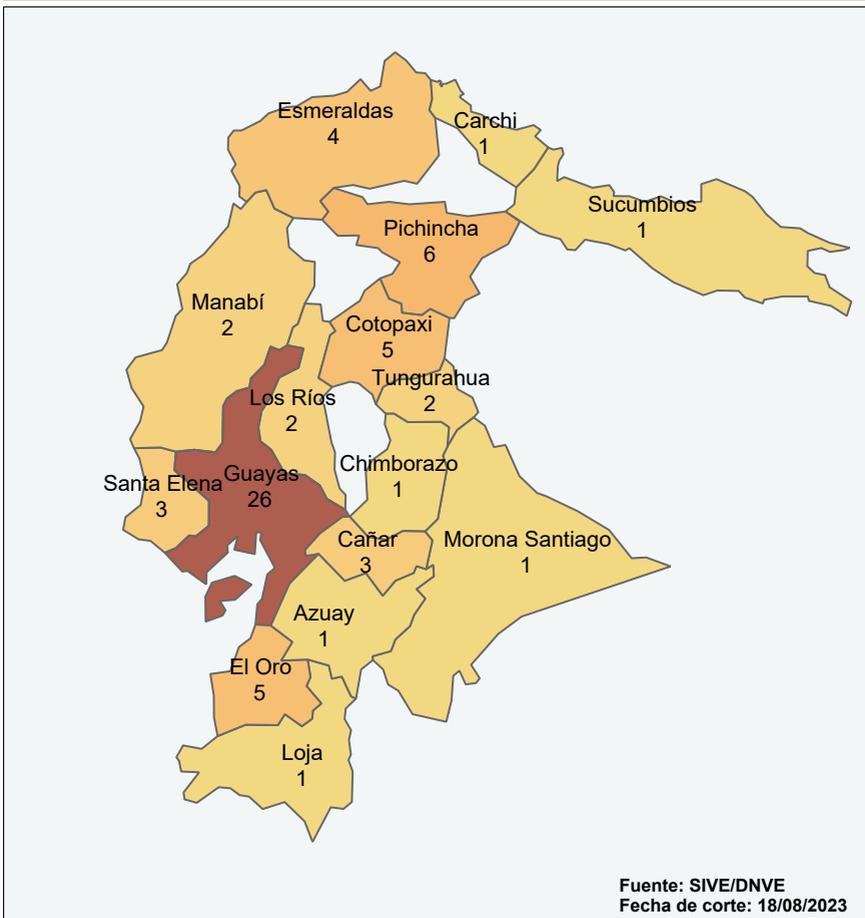
Fuente: SIVE MM/DNVE  
 Fecha de corte: 18/08/2023

**Gráfico N° 1 Porcentaje de MM por zona de fallecimiento SE 1 a SE 32**



Hasta la SE 32 la zona 8 tienen un porcentaje de MM del 37,50% (24 MM); la zona 5 tiene el 14,06% (9 MM); la zona 3 tiene el 10,94% (7 MM); la zona 9 el 9,38% (6 MM); las zonas 6 y 7 tienen el 7,81% (5 MM c/u); la zona 1 tiene el 6,25% (4 MM); la zona 4 tiene el 4,69% (3 MM) y la zona 2 tiene un porcentaje de 1,56% (1 MM)

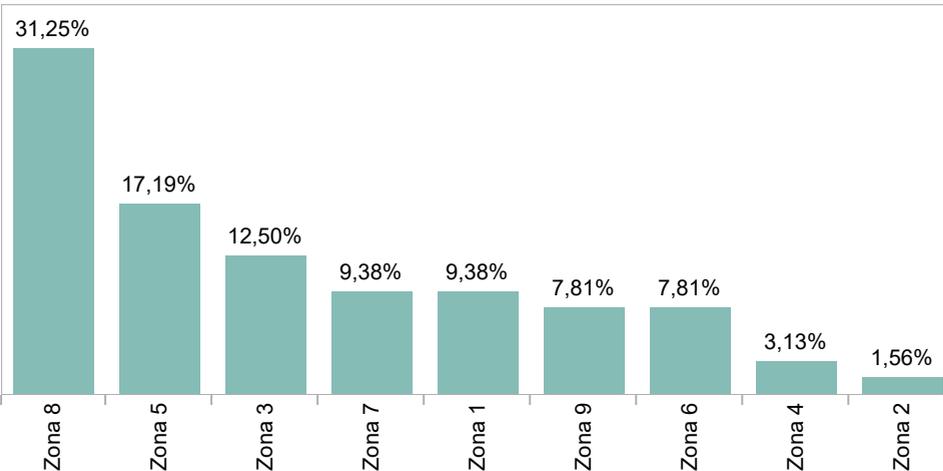
**Mapa N° 2 Muertes Maternas por provincia de residencia SE 1 a SE 32**



**Tabla N° 3 MM por zona, provincia y cantón de residencia SE 1 a SE 32**

Zona	Provincia	Cantón	SE 1 a 31	SE 32	Total
Zona 1	Esmeraldas	Carchi Tulcán	1		1
		Esmeraldas Esmeraldas	1		1
		Quininde	1		1
		Río Verde	1		1
		San Lorenzo	1		1
Zona 2	Pichincha	Sucumbios Lago Agrio	1		1
		Chimborazo Meja	1		1
Zona 3	Cotopaxi	Chimborazo Colta	1		1
		La Maná	1		1
		Latacunga	2	1	3
Zona 4	Manabí	Tungurahua Saquisilí	1		1
		Ambato	2		2
		Pedernales	1		1
		Portoviejo	1		1
Zona 5	Guayas	Daule	1		1
		Naranjito	2		2
		Pedro Carbo	1		1
	Los Ríos	Playas	1		1
		San Jacinto d..	1		1
		Mocache	1		1
		Ventanas	1		1
Zona 6	Cañar	Santa Elena Salinas	1		1
		Santa Elena Santa Elena	2		2
		Azuay Paute	1		1
Zona 7	El Oro	Cañar Cañar	2		2
		Morona San.. La Troncal		1	1
		Morona San.. Tiwintza	1		1
		El Oro Huaquillas	1		1
		El Oro Las Lajas	1		1
Zona 8	Guayas	El Oro Machala	1		1
		El Oro Portovelo	1		1
		El Oro Santa Rosa	1		1
		Loja Loja	1		1
Zona 9	Pichincha	Guayaquil	17	2	19
		Samborondón	1		1
Total	Pichincha	Quito	4	1	5
		Total	59	5	64

**Gráfico N° 2 Porcentaje de MM por zona de residencia SE 1 a SE 32**



En la SE 32 se notifican 5 MM 4 fallecen y residen en la misma provincia y 1 fallece en otra provincia diferente a la de su residencia.

Hasta la SE 32 la zona 8 tienen un porcentaje de MM del 31,25% (20 MM); la zona 5 tiene un porcentaje de 17,19% (11 MM); la zona 3 tiene un porcentaje del 12,50% (4 MM); las zonas 1 y 7 tienen un porcentaje de 9,38% (6 MM); las zonas 9 y 6 tienen un porcentaje de 7,81% (5 MM c/u); la zona 4 tiene un porcentaje de 3,13% (2 MM) y la zona 2 tiene un porcentaje de 1,56% (1 MM).

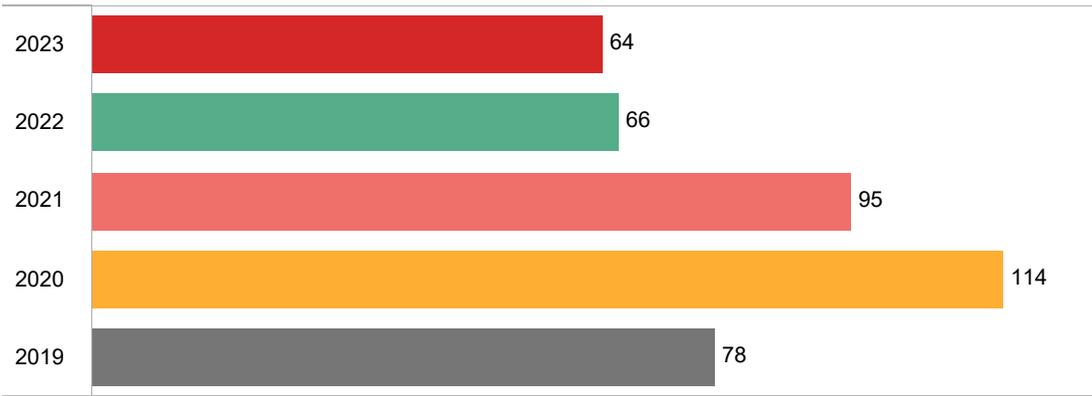
**Tabla N° 4 Concordancia entre provincia de fallecimiento de las MM y provincia de residencia SE 1 a SE 32**

Prov. fallece	El Oro	Cañar	Carchi	Chim..	Esme..	Guay..	Mana..	Pichi..	Santa..	Tung..	Loja	Los R..	Cotop..	Azuay	Sucu..	Moro..	Total
El Oro	4																4
Cañar		2															2
Carchi			1														1
Chimborazo				1													1
Esmeraldas					2												2
Guayas		1				26			2								29
Manabí							2										2
Pichincha								6									6
Santa Elena									1								1
Tungurahua										2							2
Loja											1						1
Los Ríos												2	1				3
Cotopaxi													4				4
Azuay		1												1			2
Imbabura					1												1
Orellana															1		1
Morona Santi..																1	1
Santo Domin..					1												1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>64</b>

**NOTA**  
Los casilleros diagonales corresponden al número de MM en los que la provincia de ocurrencia coincide con la provincia de fallecimiento. Los casilleros por fuera corresponden al número de MM donde la muerte ocurrió en una provincia diferente a la provincia de residencia

La mortalidad materna no siempre se produce en el mismo lugar (provincia) en donde reside la madre, información que se representa en la tabla 4: lugar de residencia y de fallecimiento de cada caso de MM. Hasta la SE 32; Los 57 casos de MM pertenecen al mismo lugar de residencia y de fallecimiento y 7 casos pertenecen a otra provincia de residencia.

**Gráfico N° 3 Comparación de MM por años 2017 al 2023  
SE 1 a SE 32**

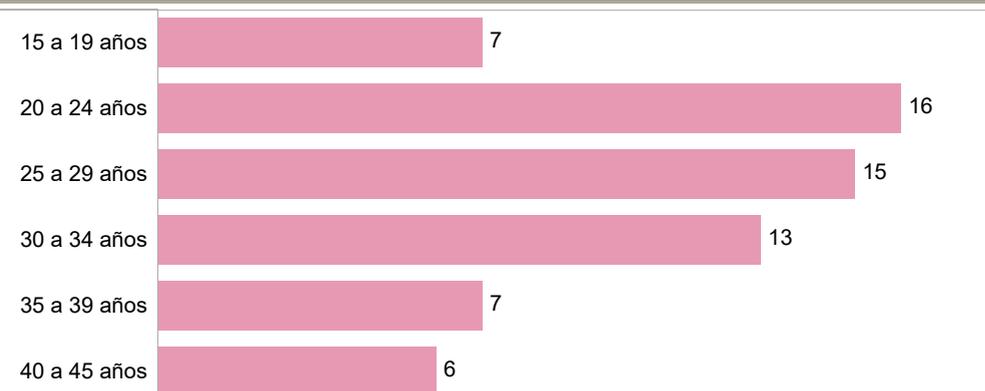


El gráfico hace relación a las MM ocurridas en los años anteriores con el año 2023, comparado a la SE 32, tomando en cuenta que los datos de los años 2018 al 2021 son datos finales con búsqueda activa, y los datos del 2022 y 2023 son notificaciones sistemáticas

**Tabla N° 5 MM Provincia, hospital de fallecimiento y hospital de referencia  
SE 1 a SE 32**

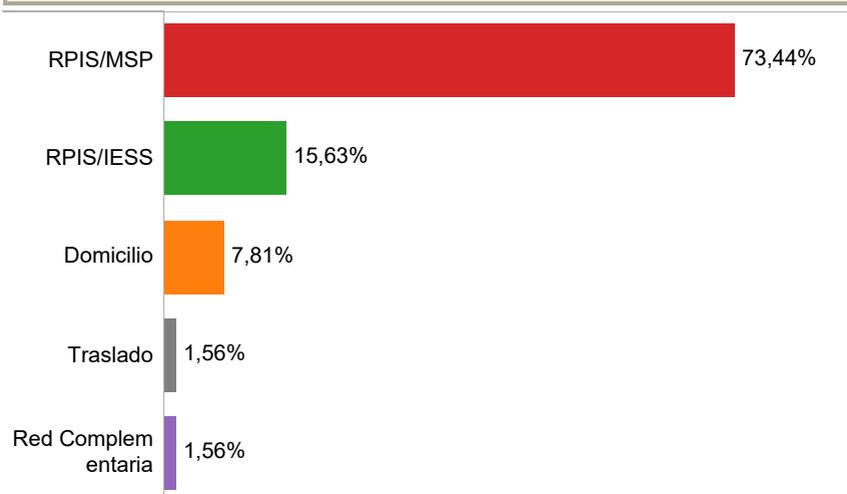
Azuay	H. General José Carrasco Arteaga	Ninguna	1
	H. General Vicente Corral Moscoso	H. Básico de Paute	1
Cañar	H. General Homero Castanier	Ninguna	2
Carchi	Domicilio	Ninguna	1
Chimborazo	Domicilio	Ninguna	1
	H. General de Latacunga	CS Tipo "C" Saquisilí	1
Cotopaxi		H. Básico Rafael Ruiz ..	1
		H. Especializado Próvi..	1
	H. General Latacunga	CS Tipo "C" La Maná	1
El Oro	H. G. O. Angela Loayza de Ollague	H. Básico de Huaquillas	2
	H. General Teófilo Dávila	H. G. O. Angela Loayz..	1
Esmeraldas		Ninguna	1
	Domicilio	Ninguna	1
	H. General Delfina Torres de Con..	CS Tipo "C" Rioverde	1
	CS Tipo "C" Materno Infantil Pedr..	Ninguna	1
	Domicilio	Ninguna	2
	H. Básico de Playas	Ninguna	1
	H. de Especialidad Abel Gilbert	H. General Guasmo Sur	1
		H. General Monte Sinai	1
		Ninguna	2
	H. G. O Universitario	H. General Liborio Pan..	1
	Ninguna	4	
Guayas	H. G. O. Matilde Hidalgo de Procel	H. General Guasmo Sur	1
		Ninguna	1
	H. General del IESS de Milagro	H. Básico de Naranjito	1
	H. General del Norte Los Ceibos	Ninguna	2
	H. General Guasmo Sur	H. Básico de Manglara..	1
		Ninguna	2
	H. General León Becerra	H. Básico de Naranjito	1
H. General Monte Sinai	H. Básico de Daule	1	
	H. G. O. Universitario	1	
	Ninguna	4	
	H. General Teodoro Maldonado C..	Ninguna	1
Imbabura	H. General San Vicente de Paúl	Ninguna	1
Loja	H. General Manuel Ignacio Montero	Ninguna	1
	H. General de Quevedo	H. Sagrado Corazón d..	1
Los Ríos		Ninguna	1
	H. General Martín Icaza Bustama..	H. Básico de Ventanas	1
Manabí	CS Tipo "C" de Jama	Ninguna	1
	H. de Especialidades de Portoviejo	Ninguna	1
Morona San..	CS Tipo "A" de Santiago	Ninguna	1
Orellana	Domicilio	Ninguna	1
	Clínica Santa Bárbara	HCAM	1
Pichincha	H. de Especialidades Eugenio Esp..	H. General Pablo Artur..	1
	H. General Enrique Garcés	Ninguna	1
	H. General San Francisco de Quito	Ninguna	1
	H.G.O. Nueva Aurora	H. Básico de Machachi	1
	Ninguna	1	
Santa Elena	H. General Liborio Panchana	Ninguna	1
Santo Domi..	H. General Santo Domingo	Ninguna	1
Tungurahua	H. General Docente de Ambato	H. Básico de Píllaro	1
		Ninguna	1
<b>Total</b>			<b>64</b>

**Gráfico N° 4 Casos de MM por grupo de edad  
SE 1 a SE 32**



Hasta la SE 32 del presente año los grupos de edad de 20 a 24 y de 25 a 29 son los más afectados para las MM.

**Gráfico N° 5 Porcentaje de MM por lugar de ocurrencia SE 1 a SE 32**

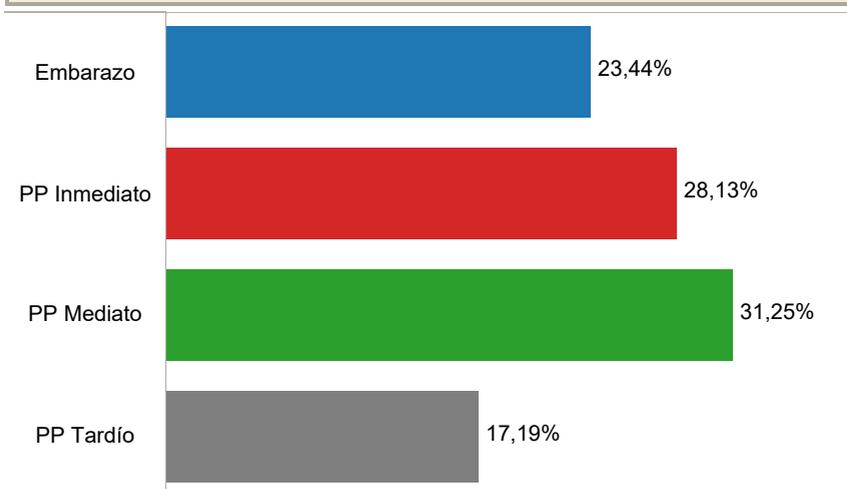


Hasta la SE 32: el 73,44% de las MM se produce en establecimientos de salud del MSP; el 15,63% se produce en establecimientos de salud del IESS; el 7,81% se produce en el domicilio; el 1,56% se produce en la Red Complementaria y el 1,56% se produce en el traslado.

**Tabla N° 6 Casos de MM por lugar de ocurrencia SE 1 a SE 32**

Provincias	RPIS/..	RPIS/I..	Domicil..	Red C..	Traslado	Total
Azuay	1	1				2
Cañar	2					2
Carchi			1			1
Chimborazo			1			1
Cotopaxi	4					4
El Oro	4					4
Esmeraldas	1		1			2
Guayas	23	4	1		1	29
Imbabura	1					1
Loja		1				1
Los Ríos	1	2				3
Manabí	2					2
Morona Santi..	1					1
Orellana			1			1
Pichincha	4	1		1		6
Santa Elena	1					1
Santo Domin..		1				1
Tungurahua	2					2
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>64</b>

**Gráfico N° 6 Porcentaje de MM por periodo de ocurrencia SE 1 a SE 32**

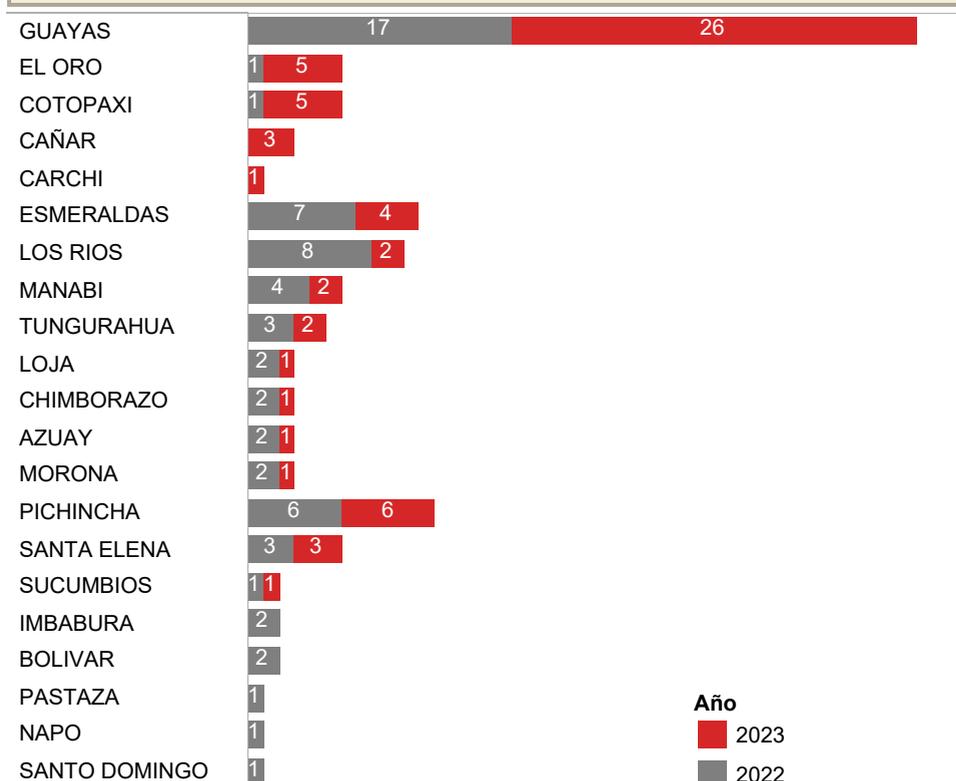


PP inmediato hasta las 24 horas del post parto.  
 PP mediato desde 1 día hasta los 10 días del post parto.  
 PP tardío desde los 11 días hasta los 42 días del post parto

**Tabla N° 7 Casos de MM por provincia y periodo de ocurrencia SE 1 a SE 32**

Provincias	Embarazo	PP Inmedi..	PP Mediato	PP Tardío	Total
Azuay	1	1			2
Cañar	1		1		2
Carchi			1		1
Chimborazo			1		1
Cotopaxi		2	2		4
El Oro	1		1	2	4
Esmeraldas				2	2
Guayas	7	9	8	5	29
Imbabura			1		1
Loja		1			1
Los Ríos		1	2		3
Manabí	1		1		2
Morona San..	1				1
Orellana		1			1
Pichincha	1	1	2	2	6
Santa Elena		1			1
Santo Domi..	1				1
Tungurahua	1	1			2
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>64</b>

**Gráfico N° 7 Comparación de casos de MM por lugar de residencia años 2022 y 2023 SE 1 a SE 32**



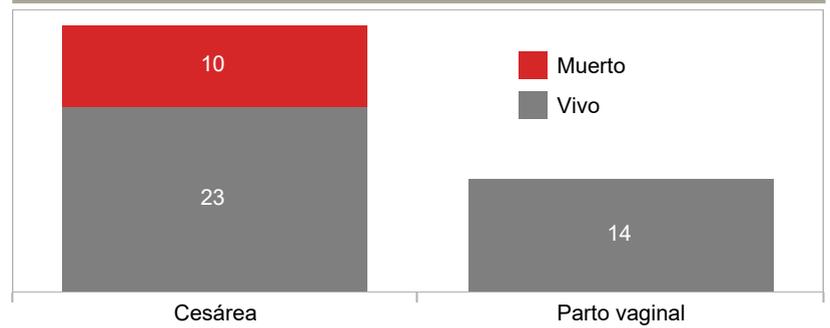
Comparando los casos de MM por lugar de residencia de los años 2022 y 2023 hasta la SE 32; las provincias de Guayas, El Oro, Cotopaxi, Cañar y Carchi reportan más MM en el año 2023; Esmeraldas, Los Ríos, Manabí, Tungurahua, Loja, Chimborazo, Azuay y Morona en el año 2022 reportan más MM; Pichincha, Santa Elena y Sucumbios reporta igual número de MM en los dos años; Imbabura, Bolívar, Pastaza, Napo y Santo Domingo reportan MM en el año 2022 y en el 2023 no se reporta casos.

**Tabla N° 8 MM por tipo de parto  
SE 1 a SE 32**

Cesárea	33
Legrado/Aborto	2
Muerte en embarazo	15
Parto vaginal	14
<b>Total</b>	<b>64</b>

Hasta la SE 32 el 51,56% de las MM terminaron en una cesárea, el 21,86% fue un parto normal y el 23,46% murieron con el embarazo.

**Gráfico N° 7 Condición del RN  
SE 1 a SE 32**

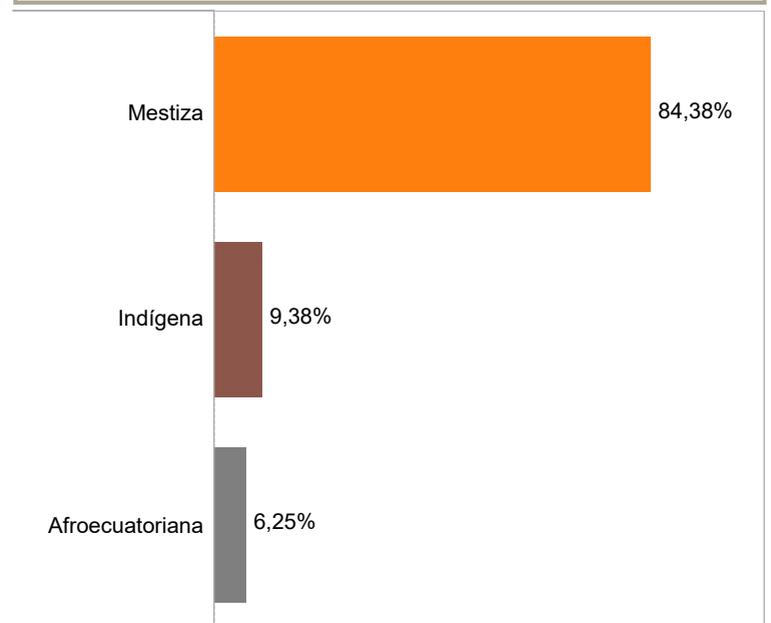


De las 47 MM y que su parto fue por cesárea o parto normal el 78,72% de los niños están vivos y el 21,27% de los niños fallecieron.

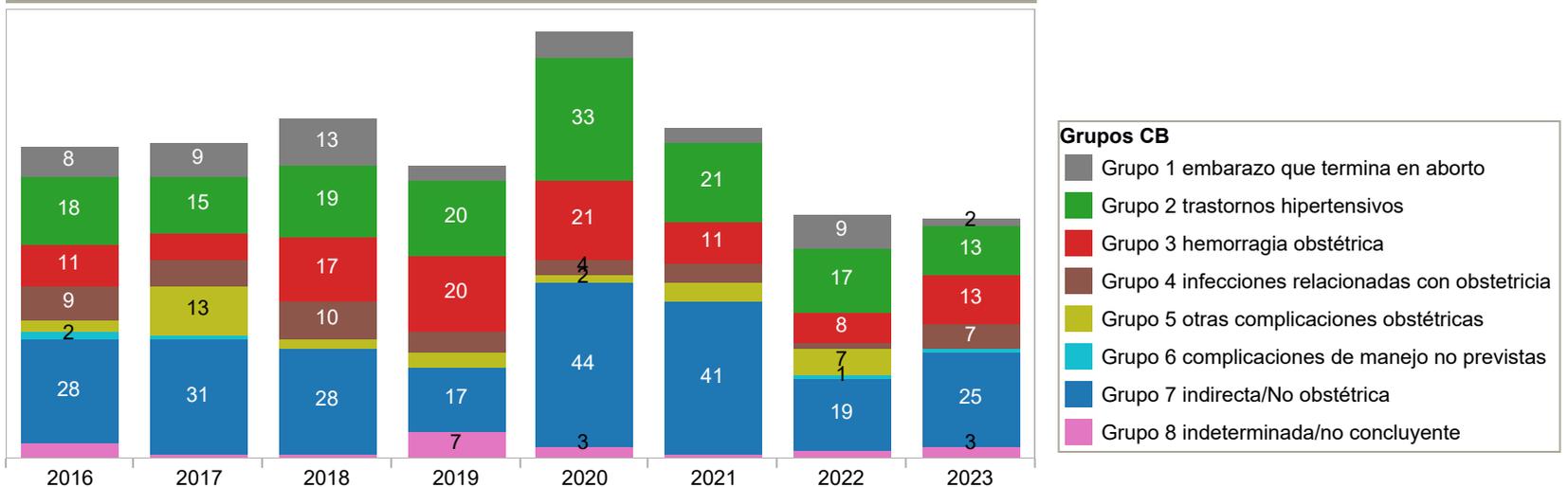
**Tabla N° 9 Grupo étnico de MM por provincia  
SE 1 a SE 32**

	Afroecuatoria..	Indígena	Mestiza	Total
Azuay			2	2
Cañar			2	2
Carchi		1		1
Chimborazo		1		1
Cotopaxi		1	3	4
El Oro			4	4
Esmeraldas	2			2
Guayas	1		28	29
Imbabura	1			1
Loja			1	1
Los Ríos			3	3
Manabí			2	2
Morona Santiago		1		1
Orellana		1		1
Pichincha			6	6
Santa Elena			1	1
Santo Domingo			1	1
Tungurahua		1	1	2
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>64</b>

**Gráfico N° 8 Pertenencia de grupo étnico de casos de MM  
SE 1 a SE 32**



**Gráfico N° 9 Comparación de causas básicas por grupos  
años 2016 al 2023\* SE 1 a SE 32**



**Grupos CB**

- Grupo 1 embarazo que termina en aborto
- Grupo 2 trastornos hipertensivos
- Grupo 3 hemorragia obstétrica
- Grupo 4 infecciones relacionadas con obstetricia
- Grupo 5 otras complicaciones obstétricas
- Grupo 6 complicaciones de manejo no previstas
- Grupo 7 indirecta/No obstétrica
- Grupo 8 indeterminada/no concluyente

**Gráfico N° 10 Casos de MM Directa e Indirecta  
SE 1 a SE 32**



Hasta la SE 32 las MM Directas representan el 57,81% y las Indirectas son el 42,19%.

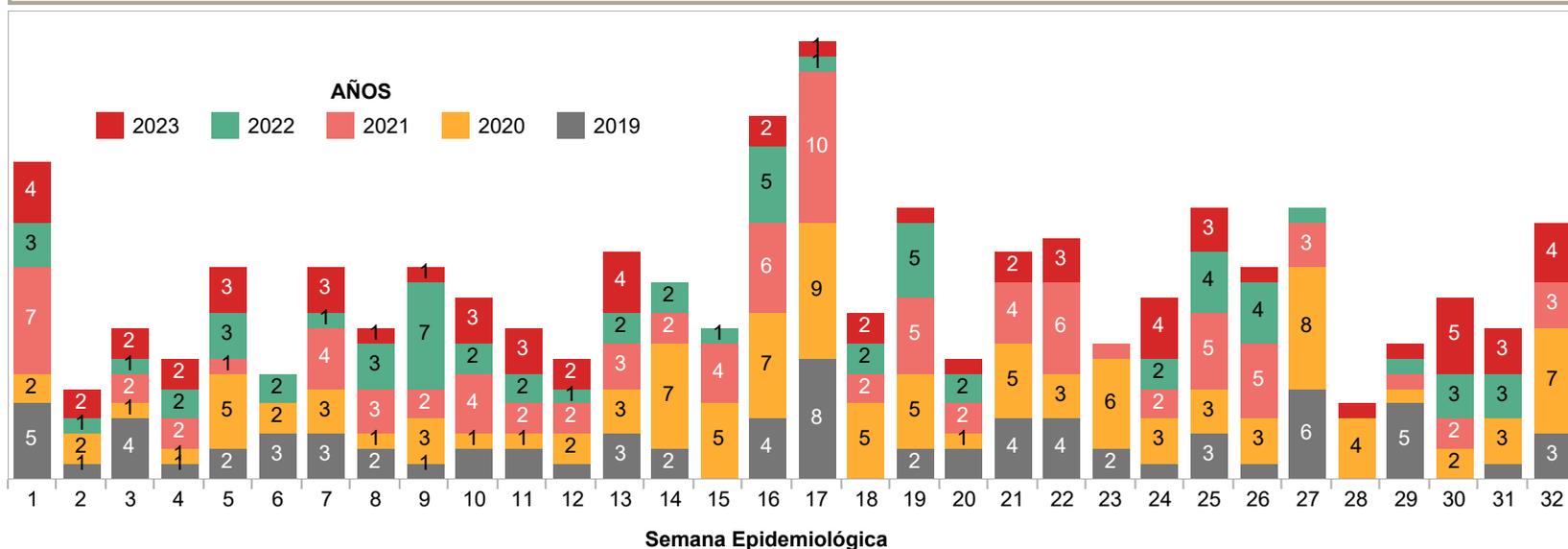
**Tabla N° 10 Grupo de Causas Básicas de MMT CIE-10 SE 1 a SE 32**

<b>Grupo 1 Embarazo que termina en aborto</b>	Aborto complicado con hemorragia	1
	Choque séptico	1
<b>Grupo 2 Trastornos hipertensivos</b>	Eclampsia en el embarazo	1
	Preeclamsia severa	5
	Síndrome de HELLP	7
<b>Grupo 3 Hemorragia obstétrica</b>	Choque hipovolémico	3
	Hemorragia post parto	3
	Retención placentaria con sangrado	1
	Shock hipovolémico	6
<b>Grupo 4 Infecciones relacionadas con embarazo, parto y puerperio</b>	Choque séptico	2
	Corioamnionitis severa	1
	Sepsis puerperal	3
	Shock séptico de foco urinario	1
<b>Total</b>		<b>35</b>

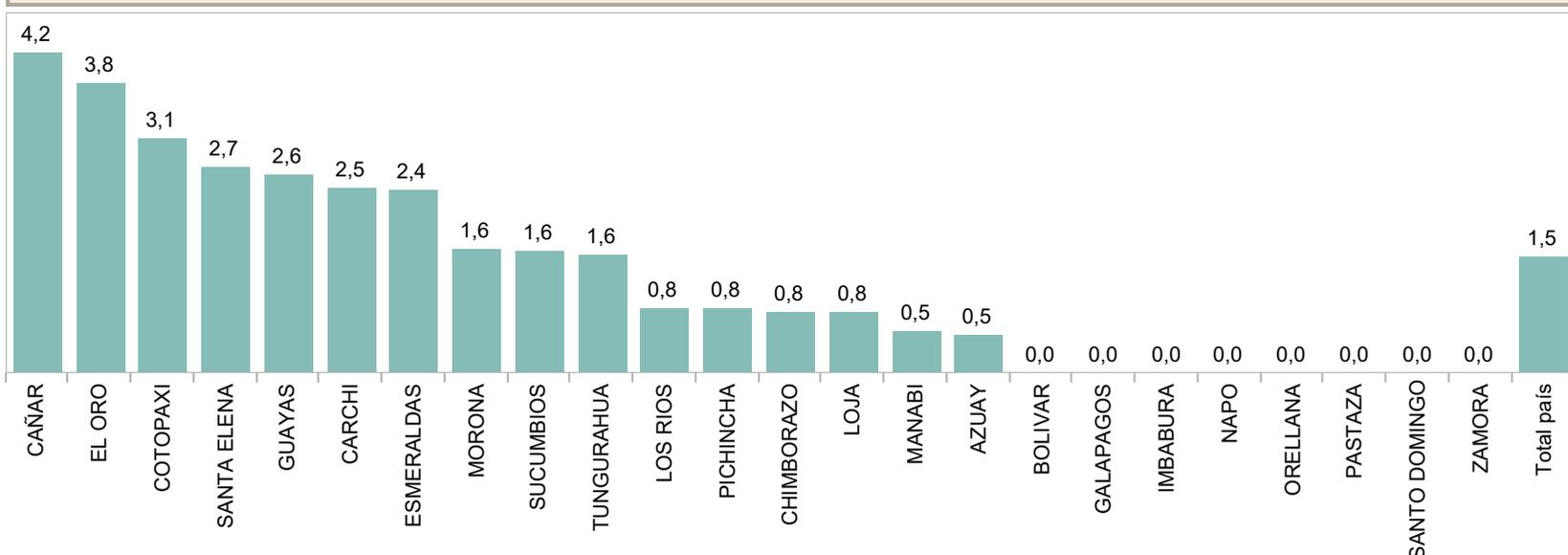
**Tabla N° 10 Grupo de Causas Básicas de MMT CIE-10 SE 1 a SE 32**

<b>Grupo 6 Complicacio..</b>	Intoxicación por inyección accident..	1	
	Accidente Cerebro Vascular	1	
	Arritmia Cardíaca	1	
	Cardiopatía	1	
	Consumidora de drogas	5	
	Estenosis Mitral	1	
	Fibrilación y aleteo ventricular	1	
	Fiebre del Dengue	1	
	Leucemia Mieloide	2	
	Linfoma de Burkitt	1	
	Neumonía asociada a ventilación	1	
	Paro cardio respiratorio	1	
	Peritonitis generalizada	2	
	SIDA	1	
Status epiléptico	1		
<b>Grupo 7 No obstétricas/Indirectas</b>	Tromboembolia pulmonar	1	
	Trombosis venosa cerebral	1	
	Tumor maligno de mama izquierda	1	
	Tumor retroperitoneal	1	
	VIH	1	
	<b>Grupo 8 Desconocid..</b>	Muerte obstétrica de causa no esp..	3
	<b>Total</b>		<b>29</b>

**Gráfico N° 11 Tendencia de Muertes Maternas por SE años 2018 al 2023 SE 1 a SE 32**



**Gráfico N° 12 Tasa de MM por provincia de residencia y por 10.000 embarazadas SE 1 a SE 32**



La tasa de muerte materna de cada una de las provincias está calculada por: número de MM hasta los 42 días de postparto, ocurridas en cada una de las provincias a la SE 32, dividida para la proyección de embarazadas del año 2022 y multiplicada por 10.000.

Las provincias de Cañar y El Oro reportan tasas de 4,2 y 3,8 lo que significa que por cada 10.000 embarazadas de estas provincias 4 embarazadas están en riesgo de fallecer; las provincias de Cotopaxi, Santa Elena, Guayas y Carchi reportan tasas de 3,1 y 2,5 lo que significa que por cada 10.000 embarazadas de estas provincias 3 embarazadas están en riesgo de fallecer; Esmeraldas, Morona, Sucumbios y Tungurahua reporten tasas de 2,4 y 1,6 lo que significa que por cada 10.000 embarazadas de estas provincias 2 embarazadas están en riesgo de fallecer, Los Ríos, Pichincha, Chimborazo, Loja, Manabí y Azuay reportan tasas de 0,8 a 0,5 lo que significa que por cada 10.000 embarazadas de estas provincias 1 embarazada está en riesgo de fallecer.

**Análisis de las Muertes Maternas Tardías (posterior a los 42 días de puerperio)  
SE 1 a SE 23**

**ECUADOR 2023**

**Definición operacional**

Muerte Materna Tardía: es la muerte de una mujer por causas directas o indirectas más de 42 días después del parto, pero antes de un año de haber terminado el embarazo; su codificación CIE\_10 O96-O97

**Tabla N° 5 MM Provincia, hospital de fallecimiento y hospital de referencia  
SE 1 a SE 32**

Esmeraldas	Domicilio	Ninguna	1
Guayas	H. de Especialidades Abel Gilbert	Ninguna	1
Manabí	H. General Rodriguez Zambrano	CS Tipo "C" Manta	1
	H. de Especialidades Carlos Andrade M..	Ninguna	1
Pichincha	H. de Especialidades Eugenio Espejo	H. G. O. Isidro Ayora	1
		H.G.O.Isidro Ayora	1
Tungurahua	H. General Docente de Ambato	Ninguna	1
<b>Total</b>			<b>7</b>

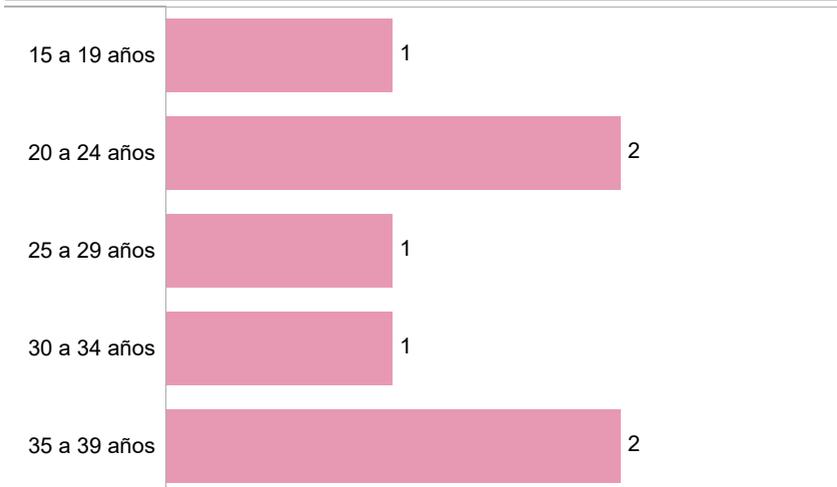
Hasta la SE 32 del año 2023 se han notificado 7 MM tardías, 1 en la provincia de Esmeraldas en el domicilio, 1 en la provincia del Guayas en el H. de Especialidades Abel Gilbert; 1 en la provincia de Manabí en el hospital Rodriguez Zambrano; 3 en la provincia de Pichincha en el H. de Especialidades Andrade Marín y 2 en el H. de Especialidades Eugenio Espejo y 1 en la provincia de Tungurahua en el Hospital Docente de Ambato.

**Tabla N° 10 Grupo de Causas Básicas de MMT CIE-10  
SE 1 a SE 32**

<b>Grupo 10</b>	Hemorragia subaracnoidea	1
	Infarto Agudo del Miocardio	1
	Insuficiencia hepática aguda	1
	Leucemia linfocítica aguda	2
	Meningitis Bacteriana	1
	Síndrome de HELLP	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	

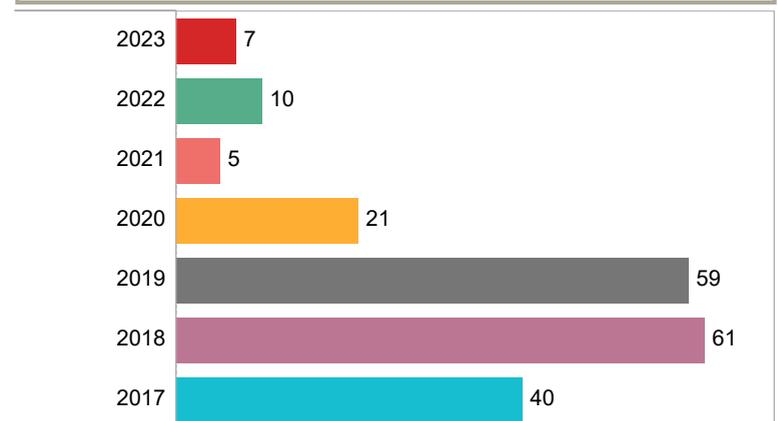
Las causas básicas son informaciones preliminares que están sujetas a modificaciones, en función de los informes de auditoría y de revisiones para las Codificaciones CIE-10 por la instancia pertinente

**Gráfico N° 4 Casos de Muerte Materna Tardía por grupo de edad  
SE 1 a SE 32**



Hasta la SE 32 se han reportado 7 Muertes maternas tardías cuyas edades con mayor MMT son de 20 a 24 años y de 35 a 39 años con 2 MM Tardías

**Gráfico N° 15 MM Tardía por zona y provincia de residencia  
SE 1 a SE 32**



El gráfico hace relación a las MM Tardías ocurridas en los años anteriores con el año 2023, comparado hasta la SE 32, el año 2018 supera las MM Tardías de todos los años; tomando en cuenta que los datos de los años 2017 al 2021 son datos finales con búsqueda activa, y el años 2022 y 2023 son notificaciones sistemáticas.