

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Ciencias Médicas**

**MONITOREO DE LA MORTALIDAD MATERNA**  
**MUNICIPIOS DE SAN FRANCISCO EL ALTO Y MOMOSTENANGO**  
**DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN**  
**2003-2005**

**Rocael Castellanos González**  
**Maira Lissette López Martínez**

**Médico y Cirujano**

**Guatemala, marzo de 2006.**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas

**MONITOREO DE LA MORTALIDAD MATERNA  
MUNICIPIOS DE SAN FRANCISCO EL ALTO Y MOMOSTENANGO  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN  
2003-2005**

Tesis

Presentada a la Junta Directiva de la  
Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

Rocael Castellanos González  
Maira Lissette López Martínez

Previo a conferírsele el Título de

Médico y Cirujano

Guatemala, marzo 2,006.

Guatemala, 13 de marzo del 2,006

Señores  
UNIDAD DE TESIS  
Facultad de Ciencias Médicas  
Presente

Señores:

Se les informa que los bachilleres:

Rocael Castellanos Gonzalez	8010808
Maira Lissette López Martínez	8912878

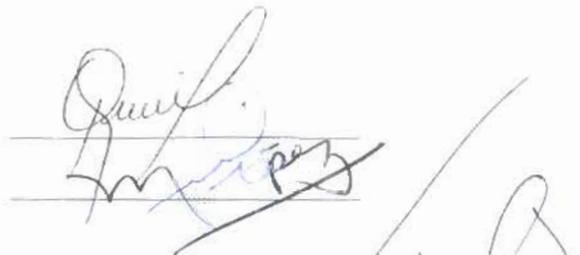
Han presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

**“MONITOREO DE LA MORTALIDAD MATERNA  
MUNICIPIOS DE SAN FRANCISCO EL ALTO Y MOMOSTENANGO  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN  
2003-2005**

De cual autores, asesor y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad del y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Rocael Castellanos Gonzalez

Maira Lissette López Martínez



FIRMA Y SELLO

ASESOR  
Dr. Edgar R. Ibarra Contreras  
MEDICO Y CIRUJANO  
COL. 6132

FIRMA Y SELLO  
REVISOR

Registro de Personal 9,912  
Edgar Rodolfo de León Barillas  
M.P.H. MEDICO Y CIRUJA 12  
Colegiado 4,040

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Centro de Investigaciones de las Ciencias de la Salud  
Unidad de Tesis

Guatemala, 13 de marzo del 2006

Bachilleres:

Rocael Castellanos Gonzalez	8010808
Maira Lissette López Martinez	8912878

Presente

Señores Bachilleres:

Se le informa que el trabajo de tesis titulado:

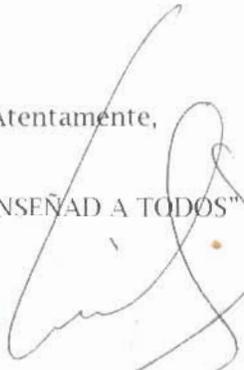
**“MONITOREO DE LA MORTALIDAD MATERNA  
MUNICIPIOS DE SAN FRANCISCO EL ALTO Y MOMOSTENANGO  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN  
2003-2005**

Ha sido **REVISADO y CORREGIDO** y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se les autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su Examen General Público.

Sin otro particular suscribo.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dr. Edgar Rodolfo de León Barillas  
Coordinador  
Unidad de Tesis

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR

Que los bachilleres:

Rocael Castellanos Gonzalez	8010808
Maira Lissette López Martinez	8912878

Previo a optar al título de Médicos y Cirujanos, han presentado el trabajo de tesis titulado:

**“MONITOREO DE LA MORTALIDAD MATERNA  
MUNICIPIOS DE SAN FRANCISCO EL ALTO Y MOMOSTENANGO  
DEPARTAMENTO DE TOTONICAPAN  
2003-2005**

Trabajo asesorado por: DR. EDGAR RODOLFO IBARRA CONTRERAS

y revisado por: DR. EDGAR RODOLFO DE LEÓN BARILLAS

Quienes lo avalan y firman conformes, por lo que se emite y sella la presente

ORDEN DE IMPRESIÓN

Dado en la Ciudad de Guatemala, el 13 de marzo del dos mil seis.

IMPRÍMASE



DR. CARLOS ALBERTO ALVARADO DUMAS  
DECANO



## TABLA DE CONTENIDOS

1. Resumen .....	1
2. Analisis del Problema .....	3
2.1. Antecedentes del problema.....	3
2.2. Definición del problema.....	6
2.3. Delimitación del problema .....	8
2.4. Planteamiento del Problema .....	8
3. Justificación .....	9
4. Objetivos.....	13
5. Marco Teórico.....	15
5.1. Mortalidad materna .....	15
5.2. Mortalidad materna en el mundo.....	22
5.3. Mortalidad materna en Guatemala .....	28
5.4. Condiciones asociadas a mortalidad materna.....	34
5.5. Indicadores.....	35
5.6. Lineamientos intersectoriales para la reduccion de la mortalidad materna .	37
6. Diseño de Estudio.....	43
6.1. Tipo De Investigación.....	43
6.2. Unidad o Área De Estudio .....	43
6.3. Población y Muestra .....	43
6.4. Período De Estudio .....	43
6.5. Criterios De Inclusión .....	43
6.6. Criterios De Exclusión .....	43
6.7. Definición Y Operacionalización De Variables .....	44
6.8. Técnicas, Procedimientos E Instrumentos .....	45
6.9. Aspectos Éticos De La Investigación .....	46
6.10. Alcances Y Limitaciones De La Investigación .....	46
6.11. Pland De Análisis .....	46

7. Presentación De Resultados .....	49
7.1. Consolidad Comunitario .....	51
8. Análisis, Discusión E Interpretación De Resultados .....	69
9. Conclusiones .....	73
10. Recomendaciones .....	75
11. Referencia .....	77
13. ANEXOS.....	81

## 1. RESUMEN

Estudio de tipo descriptivo, de base poblacional fue realizado en el departamento de Totonicapán, en los municipios de San Francisco El Alto y Momostenango, de la Mortalidad Materna ocurrida en 2004. Se tuvo como objetivos identificar: la tendencia de mortalidad, la tendencia de morbilidad, causas de mortalidad, nivel de subregistro, demoras que limitan el acceso a los servicios de salud de todas las muertes ocurridas en Mujeres en Edad Fértil (mujeres en edad fértil) de 10 a 49 años de edad asociada a embarazo, parto, puerperio (42 días siguientes de la terminación de la gestación), a nivel comunitario. Se recopilaron los datos en el registro civil de las municipalidades y servicios de salud de cada municipio utilizando 3 boletas de recolección de datos (forma A, B, C).

Se identificaron 8 muertes maternas en los municipios, de las cuales 4 fueron en el hogar y 4 en el Hospital Nacional, todas las fallecidas eran de etnia indígenas, amas de casa, analfabetas en el 25% de los casos, 75% fueron atendidas por comadrona, el rango de edad más afectado fue el de 25 a 29 años con un 50%, según el resultado del embarazo 75% nació vivo y un 25% fue aborto, la vía de resolución del embarazo fue del 75% por vía vaginal, la edad gestacional fue a término con un 75%. Dentro de las causas de mortalidad materna se encontraron en orden de mayor frecuencia, hemorragias con un 62% de los casos, de los cuales el 37% fueron por retención placentaria.

La demora que más incidió fue la primera (reconocimiento de los signos de peligro) con 6 casos (75%), seguida de la tercera demora (acceso a una atención oportuna) con 2 casos (25%). El subregistro fue de 12% ya que de los 8 casos, 7 fueron reportados en el Registro Civil como muertes maternas oficiales, el caso restante fue establecido por autopsia verbal de los diagnósticos sospechosos encontrados en el registro civil. La Razón de Mortalidad Materna (RMM) para el 2004 fue de  $53.86 * 100,000$  nacidos vivos.

Este estudio proporciona un panorama general de la Mortalidad Materna en estos municipios de Totonicapán, con estos resultados se recomienda que se tomen medidas que permitan disminuir la Mortalidad Materna en este departamento, reforzar y promover el seguimiento del plan de emergencia comunitario propuesto en el 2000, promover la atención prenatal de calidad y el parto limpio y seguro, además de continuar con el monitoreo que permita determinar los logros alcanzados o sus limitaciones en el departamento.



## 2. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

### 2.1 Antecedentes del problema:

La Mortalidad Materna (MM) es un problema para la Salud Pública en todo el mundo, principalmente en los países en vías de desarrollo. Según estudios realizados por la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) en el mundo, en cada minuto 380 mujeres quedan embarazadas, de ellas 190 enfrentan un embarazo no deseado de las cuales 110 sufren complicaciones relacionadas con el embarazo, 40 tienen un aborto en condiciones de riesgo y una de ellas muere. El embarazo y el parto son las principales causas de incapacidad y muerte de mujeres de 15 a 49 años. <sup>(3,7,12)</sup>

De aproximadamente medio millón de muertes que ocurren en mujeres embarazadas a nivel mundial cada año, 23,000 muertes ocurren en América Latina y El Caribe; la mayor parte de mujeres comprendidas entre las edades de 10 a 49 años las cuales pertenecen a grupos que viven en condiciones de extrema pobreza y marginación. <sup>(7,13,19)</sup>

En febrero de 1987, se realizó la Conferencia Internacional sobre Maternidad sin Riesgo en Nairobi, Kenya, en la cual se hizo un llamado al mundo entero para colaborar y comprometer a los gobernantes a adoptar medidas por una maternidad segura. <sup>(7)</sup>

El Informe Nacional de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) del 2000, clasificó a Guatemala como uno de los países con más altos índices de Mortalidad Materna en Latinoamérica. Basándose en el estudio de la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000 se reportó una Razón de 153 x 100,000 nacidos vivos. <sup>(16)</sup>

En otros países de América Latina las tasas de natalidad bruta y tasas globales de fecundidad van en descenso a excepción de algunos países entre los que se encuentran Bolivia, Guatemala, Haití, Colombia, Honduras, Nicaragua y Paraguay. Se considera que las tasas de fecundidad están estrechamente relacionadas con las altas tasas de Mortalidad Materna y entre las principales condiciones relacionadas se encuentran la paridad, el embarazo durante la adolescencia e intervalos inter genésicos cortos. <sup>(2,7,19)</sup>

En la República de Guatemala la cobertura de atención del parto por personal médico o enfermería es del 41%, las comadronas atienden el 47.5% de los nacimientos y 11% son atendidas por familiares y amigos o no tienen asistencia, lo que evidencia que el 58.5% de los

partos aún ocurre sin atención calificada, esto puede ser debido al nivel educativo y la desigualdad de género de las mujeres, por la alta ruralidad en que vive la población más afectada, diferentes costumbres, creencias, el idioma, nivel socioeconómico, el difícil acceso a los servicios de salud, servicios de salud insuficientes y no adaptados culturalmente a las necesidades de la población lo que constituye un problema para muchas mujeres sobre todo en el área rural, siendo estas barreras las que impiden que se utilicen dichos servicios cuando se presentan complicaciones obstétricas. <sup>(7,33)</sup>

Según la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000, la RMM en Totonicapán, por residencia fue de 127 x 100,000 NV. <sup>(8)</sup> Lo que se refiere al perímetro departamental donde falleció la paciente, por causas materna. Sin embargo, la razón de mortalidad materna por ocurrencia fue de 63.5 x 100,000 NV, <sup>(8)</sup> entendiéndose por ocurrencia en el lugar donde sucedió la muerte materna, lo cual indica que el 50% de las complicaciones obstétricas que ocurren en el departamento son referidas a otros sitios, en donde finalmente ocurre la muerte materna.

Se analizó la situación de la mujer en Guatemala con respecto a la educación sexual, se encuentra que el 57% de las mujeres en edad fértil son menores de 30 años, y de ellas un 37.6% son solteras, 57% son mujeres del área rural y 31% son identificadas como pertenecientes al grupo étnico indígena, según el nivel de educación, el 25.5% carece de algún nivel de escolaridad, el 44.4% cuenta con educación primaria y solamente un 4.2% con educación superior. En todos los grupos de edad en el área rural se observan mayores niveles de fecundidad comparado con los niveles encontrados en el área urbana. Y es también en el área rural donde las mujeres con mayor fecundidad son las que están comprendidas entre los grupos de edad de 20 a 39 años, es por eso que los índices de morbilidad se ven elevados en este grupo de mujeres.

Considerando que la morbilidad siempre compromete la vida de la mujer, es indispensable hacer comparaciones y relaciones que identifiquen los puntos débiles sobre los que se debe de actuar.

Según datos de la Línea Basal de Mortalidad Materna, durante ese año nacieron 425,410 niños en una población de 3, 346,947 mujeres en edad fértil, murieron 651 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio; es decir, casi dos mujeres murieron diariamente por causas médicas.

Además de estos factores, existen otros que influyen en la posibilidad que tienen las mujeres de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y el parto; el estado de salud y nutricional de la mujer desde que nace y principalmente durante el embarazo, el acceso a los servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos, el conocimiento y actitudes de su familia y de la comunidad con relación a la salud materna y a los riesgos que conlleva la maternidad, las condiciones sociales de la niña y la mujer, los cuales ejercen una influencia decisiva sobre la mortalidad materna.<sup>(7,12,19)</sup>

Según el informe final de la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000, se ha realizado estudios previos sobre este tema en Guatemala, encontrando que el subregistro de las muertes maternas en los registros municipales se encuentra entre un 42 y 66% (en el departamento de Totonicapán se encontró un 18 % para el 2000 y un 12 % para el 2003). Estos valores son similares al subregistro encontrados en otros países desarrollados y no desarrollados.<sup>(16,19)</sup>

En Guatemala en el 2000, las principales causas de mortalidad materna fueron: hemorragia con un 66% del total de las muertes ocurridas, y de estas el 12.5% fueron consecuencia del aborto. La infección representó el 33% restante. El 65% de las muertes maternas ocurrieron en la población indígena y el 54% ocurrieron en el hogar.<sup>(16,28,33)</sup>

En el 2003, posterior a la realización de la Línea Basal de Mortalidad Materna basada en los datos del 2000, se publicó como resultado de esta, el establecimiento de los lineamientos estratégicos para reducir la mortalidad materna. A nivel nacional las acciones son:

- Promover la maternidad saludable como un asunto de derechos humanos de justicia social.
- Declarar la reducción de Mortalidad Materna como una prioridad nacional.
- Conformar la comisión nacional para la maternidad saludable.
- Elaborar la estrategia nacional para una maternidad saludable.
- Asegurar el financiamiento permanente del Programa Nacional de Salud Reproductiva.

A nivel departamental y municipal las acciones son:

- Cumplir con las leyes del consejo de desarrollo y el código municipal, referente al apoyo que las municipalidades, deben dar a la maternidad saludable, colocando a la mortalidad materna en la agenda política local como un problema prioritario.

- Analizar los recursos locales utilizados en acciones de maternidad saludable.
- Desarrollar planes de apoyo a la vida de la madre y el recién nacido, facilitando el acceso a los servicios de salud.
- Mejorar la disponibilidad de transporte de emergencia y fomentar la búsqueda de ayuda en el nivel apropiado del sistema de salud.
- Gestionar y redistribuir los recursos para atender zonas de difícil acceso.
- Realizar campañas de divulgación permanentes sobre salud reproductiva.

**A Nivel comunitario las acciones son:**

- Desarrollar planes comunitarios de apoyo a la vida de la madre con el objeto de facilitar el acceso a servicios de salud en caso de presentarse complicaciones maternas.
- Garantizar la disponibilidad de transporte de emergencia para la atención de complicaciones maternas.
- Promover el apoyo a la libre elección a la toma informada de decisiones de las mujeres en aspecto de salud sexual y reproductiva.

## **2.2 Definición de problema**

La Mortalidad Materna es un indicador de la disparidad y desigualdad existentes entre hombres y mujeres de diferentes áreas geográficas y sociales de un mismo país. <sup>(25)</sup>

La magnitud del problema de morbi-mortalidad refleja la posición y condición de las mujeres en la sociedad, y su limitado acceso a los servicios sociales, sanitarios, nutricionales y las condiciones económicas precarias. Actualmente en el departamento de Totonicapán la población de mujeres en edad fértil es de 19,561.

Las madres fallecidas reportadas en el 2000 durante el embarazo, parto y puerperio dejaron en orfandad a por lo menos 444 recién nacidos en Guatemala. La mayor parte de muertes maternas ocurren en mujeres con más de tres hijos; se debe recordar que “la familia es la base fundamental de la sociedad, por lo que la muerte materna afecta dramáticamente al núcleo familiar lo que la hace más vulnerable a la desintegración”. <sup>(18,28)</sup>

Los países en vías de desarrollo, se han caracterizados a lo largo de la historia por un proceso de salud enfermedad definido y delimitado claramente por los factores económicos, históricos, sociales y políticos de estos países. Es importante destacar que sus características no han sufrido una evolución significativa, ya que la presencia de deficiencias del sistema de atención

en salud, sumado esto, a la atención empírica impone una barrera importante para un buen desarrollo de calidad en salud.

Se define como muerte materna la ocurrida en Mujeres en Edad Fértil comprendida entre las edades de 10 a 49 años asociado a embarazo, parto, puerperio y a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales. <sup>(3)</sup>

El embarazo es considerado como un estado saludable, aunque es una condición de posibles riesgos para la salud ya que el 40% de las mujeres experimenta algún tipo de complicación relacionada con el embarazo y de estas el 15% presentará alguna complicación que pongan en peligro la vida. <sup>(3)</sup>

Una muerte materna es una verdadera tragedia: implica la desaparición de una mujer joven por causas que, en una enorme mayoría de los casos pueden prevenirse, y condena a la orfandad a niños pequeños. Con frecuencia, entre sus repercusiones se cuenta la desintegración de la familia, una elevada mortalidad infantil, la deserción escolar y el ingreso prematuro de los hijos al mercado de trabajo. <sup>(24)</sup>

En la República de Guatemala la cobertura de atención del parto por personal médico o enfermería es del 41%, las comadronas atienden el 47.5% de los nacimientos y 11% son atendidas por familiares y amigos o no tienen asistencia, lo que evidencia que el 58.6% de los partos aun ocurren sin atención calificada, esto puede ser debido al nivel educativo y la condición de género de las mujeres por la alta precariedad en que vive la población más afectada, diferentes costumbres, creencias, el idioma, nivel socioeconómico, el difícil acceso a los servicios de salud, servicios de Salud insuficientes y no adaptados culturalmente a las necesidades de la población lo que constituye un problema para muchas mujeres sobre todo en el área rural, siendo estas barreras las que impiden que se utilicen dichos servicios cuando se presentan complicaciones obstétricas y prenatales. <sup>(9,24,30)</sup>

Totonicapán es uno de los departamentos con una RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA elevada (53.86 \* 100000 NV), sin embargo por su situación geográfica y su diversidad cultural hace difícil la búsqueda de atención materna. Consta con 16 municipios de los cuales para el 2003 los más afectados en relación a MORTALIDAD MATERNA se refiere, fueron: San Francisco El Alto y Momostenango. <sup>(22, 24,30)</sup>

## 2.3 Delimitación del problema

En el presente estudio se describe la MORTALIDAD MATERNA ocurrida en el departamento de Totonicapán. Según la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000, la RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA en Totonicapán, por residencia fue de 127.0 \* 100,000 Nacidos Vivos. Sin embargo, la RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA por ocurrencia fue de 63.5 \* 100,000 NV, lo cual indica que el 50% de las complicaciones obstétricas que ocurren en el departamento son referidas a otros sitios, en donde finalmente ocurre la muerte materna. El mismo estudio indicó que el subregistro de muerte materna por ocurrencia en Totonicapán es del 18%, el más bajo de todo el país. Sin embargo, el hecho de que el 50% de las muertes maternas de las mujeres que residentes en el Departamento, ocurren en otro sitio, induce a hacer una descripción de las condiciones, tanto médicas como estructurales de las muertes maternas que ocurren. <sup>(22,27)</sup> Además, se llevó a cabo monitoreo de la MORTALIDAD MATERNA a nivel departamental en los municipios de San Francisco El Alto y Momostenango, para determinar la RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA y el subregistro a nivel departamental, en Centros de salud, Registros civiles y a través de visitas domiciliarias.

## 2.4 Planteamiento Del Problema

Para este estudio se formularon las siguientes interrogantes tomando en cuenta los objetivos planteados para las muertes maternas del departamento de Totonicapán en el 2003.

¿Cuál es la razón de Mortalidad Materna en el departamento?

¿Se han modificado las causas de Mortalidad Materna?

¿Qué proporción de subregistro de Mortalidad Materna existe?

¿Qué demoras son las que inciden en la Mortalidad Materna?

### 3. JUSTIFICACIÓN

La mortalidad materna es un fenómeno universal que afecta tanto a los países en vías de desarrollo como a los países desarrollados, pero a partir de las estimaciones disponibles podemos citar a América Latina en una posición intermedia entre África y Asia y los países desarrollados.<sup>(22)</sup>

Guatemala se encuentra entre uno de los países con cobertura satisfactoria de registro de muertes en adultos, por lo que resulta conveniente para esta estimación utilizar los registros civiles como fuente de información primaria. Para reducir la probabilidad de excluir muertes maternas por diagnósticos erróneos, serán descritas para el periodo de estudio, todas las mujeres en edad reproductiva por lo que se amplía el rango de edad incluyendo las muertes de mujeres desde los 10 años de edad hasta los 49. Esta metodología permitió incluir a todas las mujeres dentro de un rango de edad determinado que murieron por cualquier causa en el periodo bajo estudio. Los datos se complementaron mediante la búsqueda activa de información sobre las causas de muertes en otras fuentes. Con ello se logra reducir la probabilidad de subregistro alguna muerte materna. Esta metodología se considera un estándar de oro para la investigación de muerte materna según Reproductive Age Mortality Survey (RAMOS).<sup>(16)</sup>

El departamento de Totonicapán se encuentra en una de las zonas marginales del país, con una población predominantemente indígena que registra niveles de pobreza y extrema pobreza que ascienden al 72%.<sup>(18)</sup>

En el 2003, se presentó el informe de una investigación a nivel nacional para que pudiera establecerse una línea basal real que permitiera medir el impacto de las acciones desarrolladas para la reducción de muerte materna, investigando todas las muertes en mujeres en edad fértil ocurridas en el 2,000 y contar así con un parámetro objetivo para evaluar el avance en los compromisos de gobierno en los Acuerdos de Paz.<sup>(16)</sup>

Con base en los resultados obtenidos en el Informe Final de la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000, se decidió monitorizar estos datos en el departamento de Totonicapán, para evaluar tanto las conclusiones como recomendaciones de dicho informe, este monitoreo también evaluó el compromiso de la anterior administración de gobierno, consignado en el Plan Nacional de Salud 2000-2004, de continuar los esfuerzos de reducción de la muerte materna.<sup>(22,30)</sup>

Los países en vías de desarrollo siguen siendo los más afectados en cuanto a sector salud se refiere, y como es ya bien establecido tanto la mortalidad materna como neonatal, no son más que índices de desarrollo social. Guatemala ocupa el tercer lugar en mortalidad materna, superada únicamente por Bolivia y Haití. Ocupa un lugar importante en cuanto a mortalidad materna se refiere. Estudios previos sobre la mortalidad materna en Guatemala encontraron que el subregistro de las muertes maternas en los registros municipales se encontraba entre 42-66%. Estos registros son los mismos encontrados en otros países tanto desarrollados como no desarrollados <sup>(3,27)</sup>

Totonicapán departamento del occidente del país contó para el 2003, con una Tasa de Mortalidad Materna (mortalidad materna) de 53.86 \* 1000 NV; un total de mujeres en edad fértil de 180,216; siendo los embarazos esperados para el año de 6,100; la cobertura de control prenatal asciende a 59%. El total de partos atendidos fue de 14,743, de los cuales el personal médico atendió 2,480 (16.82%) y 12,263 (83.18%) atendidos por comadrona. El total de NV para el 2003 fue de 14,853. Con los datos plasmados anteriormente se demuestra la alta tasa de natalidad presente en el departamento de Totonicapán y la falta de atención profesional presente en la región. <sup>(3,20,30)</sup>

Para lograr la meta de reducir la mortalidad materna es preciso sin embargo, hacer un análisis de las condiciones específicas en que está ocurriendo en cada Área de Salud, tanto en los aspectos estructurales como en la capacidad resolutoria de los servicios de salud. Se decide hacer un estudio de la monitoreo de la mortalidad materna a nivel comunitaria en el 2003, dándole seguimiento a los resultados obtenidos en el 2000.

Aunque el departamento de Totonicapán presenta una razón de Mortalidad Materna, por debajo de la media nacional (127 \* 100,000 NV), dicho valor está aún por arriba de la meta establecida en los Acuerdos de Paz<sup>(8)</sup> y por arriba de lo establecido en las Metas del Milenio, propuestas por el sistema de Naciones Unidas.<sup>(23)</sup> Además, el departamento de Totonicapán cuenta con una población de 460,292 habitantes, 78% son indígenas, y el 30% de ellos, se encuentran en condiciones de pobreza, es decir, apenas logra cubrir sus necesidades básicas, y el 42% se encuentra en extrema pobreza, lo que equivale a no lograr cubrir sus necesidades básicas. <sup>3)</sup>

Este departamento reúne las características del perfil de la mujer guatemalteca susceptible de morir por las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: Mujer indígena, analfabeta, que vive en el área rural, ama de casa, múltipara y con escaso acceso a servicios de salud de calidad y a una atención por personal competente.

Es de vital importancia caracterizar el comportamiento epidemiológico de mujeres en edad fértil y de éstas la mortalidad materna, con lo cual se proporcionó un panorama general que contribuya a mejorar la calidad de la información y poder contribuir a la toma de decisiones y la búsqueda de alternativas para la solución del problema realizando programas con el fin de educar a la población sobre la importancia de la calidad de atención de la mujer embarazada.

En el departamento de Totonicapán, encontrar soluciones palpables para la disminución de la mortalidad materna es el fin principal de cualquier estudio que enfatice en este tema, sin embargo se reconoce lo difícil que se hace en la situación actual del país, ya que la mortalidad materna es la unión de factores, tanto a nivel educativo, social y económico principalmente no restándole importancia al factor cultural. Con el presente estudio se pretendió encontrar los factores asociados al aumento de la mortalidad materna, identificando la ruta crítica de la barreras y limitaciones que demoran la atención de calidad materna.<sup>(30)</sup>

Además de analizar la tendencia y las características de mortalidad materna, se evaluaron las características y tendencias de la morbilidad materna, ya que ambas están íntimamente relacionadas y permiten tener un mejor perfil de las características epidemiológicas del servicio de salud evaluado, lo cual es sumamente útil para la toma de decisiones en torno a las intervenciones de salud.

Como limitante se consideró los pocos recursos disponibles en el sector salud para mejorar a corto plazo estas rutas críticas que sufre la mujer del departamento de Totonicapán.

La trascendencia de este estudio se debe a la importancia que radica la pérdida de la madre en el núcleo familiar haciéndola más vulnerable a la desintegración, generando un impacto en la sociedad guatemalteca, tomando en cuenta que la familia es el pilar de dicha sociedad

El estado debe garantizar el derecho a la vida, la protección de la familia y el goce de la salud y la asistencia social. La ley de desarrollo social decretada en octubre del 2001 establece como prioridad en materia de salud poblacional “reducir las tasas de mortalidad con énfasis en el grupo materno infantil.”<sup>(27)</sup>

La ruta crítica que atraviesa una mujer durante el embarazo hacia la resolución del mismo, está compuesta por una serie de limitaciones que demoran la atención de calidad para salvar su vida.<sup>(30)</sup>

Cada momento, desde el inicio del embarazo hasta la resolución del mismo, esta determinado por múltiples factores que en última instancia determinan la vida o la muerte materna, la demora en cada uno de estos momentos son los causantes de una alta tasa de mortalidad materna. Es lamentable observar que son nuestras mujeres indígenas las mas afectadas en el tema de salud materna, por tanto, trabajar en este tema nos hace conocer que tenemos mucho camino que recorrer antes de lograr disminuir la mortalidad materna en nuestro país.

Con este estudio, se identifican los factores que inciden en la atención de la mujer embarazada en el departamento de Totonicapán, desde el control prenatal, la atención del parto y puerperio, tomando los lineamientos y estrategias indicadas en La Línea Basal de Mortalidad Materna del 2000.

Como alcances del estudio fue importante identificar los puntos vulnerables de la calidad de atención en salud desde el inicio del embarazo hasta el manejo de la paciente con trabajo de parto (ya que todo embarazo es un riesgo) para poder adoptar nuevas estrategias, medidas preventivas, reduciendo así los factores asociadas a mortalidad materna.

Además se concluye que se deben implementar medidas eficientes para disminuir el subregistro de las muertes maternas, a través del cumplimiento de las estrategias implementadas desde el 2001 por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 General**

- Determinar la razón de Mortalidad Materna en el departamento de Totonicapán a nivel comunitario, en los municipios de San Francisco El Alto y Momostenango en el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del 2004.

### **4.2 Específicos**

Identificar:

- Las causas de Mortalidad Materna.
- El nivel de subregistro de Mortalidad Materna.
- La ruta crítica de las barreras y limitaciones que demoran la atención de calidad materna.



## 5. MARCO TEÓRICO

### 5.1 Mortalidad Materna

#### 5.1.1 Generalidades:

##### 1. EMBARAZO:

Es un conjunto de fenómenos que incluyen fecundación, implantación y desarrollo embrionario y fetal. La fecundación es la unión de óvulo y el espermatozoide que normalmente tiene lugar en las trompas uterinas, mientras que la fijación del óvulo fecundado, se da en el endometrio y recibe el nombre de implantación. El intercambio de materiales entre el feto y la madre se efectúa a través de la placenta. El embarazo en promedio tiene una duración de 40 semanas (3,4,8,20)

##### 2. PARTO:

Es el mecanismo por medio de cual, los productos de la concepción, feto y placenta son expulsados de la madre por el canal vaginal. El trabajo de parto esta dividido en 3 periodos:

- **PRIMER PERÍODO:** inicia con las contracciones hasta la dilatación completa del cérvix. En la primígesta dura de 8 a 18 horas, mientras que para la multípara de 4 a 6 horas aproximadamente.
- **SEGUNDO PERÍODO:** desde la dilatación completa hasta el nacimiento del producto, con una duración de 15-45 minutos.
- **TERCER PERÍODO:** su duración es aproximadamente de 15 minutos. Constituye el alumbramiento de la placenta, después del parto. (3,4,8,20)

##### 3. PUERPERIO:

Es el periodo que inicia después del parto o el aborto hasta el momento en el cual el organismo de la mujer se vuelve funcionalmente apto para una concepción. Se le divide en puerperio inmediato, mediato y tardío. (3,4,8,20)

##### 4. RIESGO:

- Medida que refleja la probabilidad de que se lleve a cabo un hecho o daño a la salud.

- Se define como una especial vulnerabilidad para la enfermedad o la salud como resultado de la interacción entre diversas características, las cuales reunidas implican cierta probabilidad de enfermar o morir.
- Medida estadística al azar de la ocurrencia futura de un resultado que generalmente es indeseable.

## 5. FACTOR DE RIESGO

Hace referencia a una característica, situación o circunstancia detectable en un individuo o grupo, asociada con una probabilidad incrementada de sufrir un daño de salud. A mayor cantidad de factores de riesgo, mayor es la probabilidad de que el daño se produzca. <sup>(3,4,8,20,34)</sup>

## 6. RIESGO REPRODUCTIVO

Es el grado de peligro o la probabilidad de que tanto una mujer en edad fértil, una embarazada o el producto potencial pueda experimentar daños o hasta la muerte. Su principal enfoque hace énfasis en la detección temprana de la mujer en edad fértil con altos riesgos de enfermedades que puedan agravarse ya sea durante el embarazo, parto o puerperio. <sup>(3,4,8,20)</sup>

**Edad:** Los embarazos en los extremos de la vida, como en mujeres embarazadas menores de 15 años tienen de 5 a 7 veces más probabilidades de morir que las que tienen una edad de 20 a 24 años <sup>(3,4,8,20,31)</sup>.

En la adolescencia, el sistema reproductor no está lo suficientemente desarrollado, por lo que se pueden dar complicaciones como parto prematuro o aborto por mala adaptación del útero al embarazo. En las mujeres con embarazos tardíos o mayores de 35 años, las fibras musculares dejan de tener elasticidad y contractilidad al sufrir degeneración fibrosa, por lo que pueden desencadenarse varias complicaciones como: interrupción de la gestación, hemorragias consecutivas, prolongación y detención del trabajo de parto, inadecuada involución uterina <sup>(3,4,31)</sup>.

**Nutrición:** En el área rural de Guatemala predomina la condición de pobreza y pobreza extrema, existen carencias nutricionales importantes las cuales están presentes desde la infancia y que en la mujer se agravan durante el embarazo, provocando un desgaste al organismo y la formación de fetos propensos a desarrollar anomalías congénitas, bajo peso al nacer y retraso del crecimiento

intrauterino. Los efectos principales en la madre son anemia, riesgo de desarrollar trabajo de parto pretérmino, entre otros. <sup>(3,4,31)</sup>.

**Factor cultural:** Las tradiciones arraigadas en nuestros antepasados en el área rural especialmente ejercidas por las comadronas no calificadas, sumados a la cultura machista en el hogar, de la cual se destaca la visualización de la mujer únicamente como un Róser reproductor, son uno de los tantos factores responsables de la mortalidad materna. Además dentro de este contexto se incluye la prohibición del acceso a información sobre planificación familiar, control prenatal y puerperal, así la decisión propia del espaciamiento de hijos <sup>(3,4,31)</sup>.

**Educación:** El 66% de las muertes maternas ocurren en mujeres que no cuentan con ningún nivel de estudio, un 28% cursaron al menos un grado de nivel primaria y 3% cuentan con estudio de secundaria o universitarios. La correlación entre mortalidad y educación es inversamente proporcional, en la medida en que disminuye el nivel de escolaridad aumenta la mortalidad materna <sup>(3,4,31)</sup>.

## **7. AUTOPSIA VERBAL**

Método de recolección de información a nivel comunitario sobre las determinantes y las causas principales de la muerte materna o perinatal. Con estos instrumentos se puede identificar las principales causas de muerte y determinar las conductas y patrones de búsqueda de las madres durante el embarazo, parto, puerperio y del recién nacido vivo que fallece durante los primeros 7 días de vida.

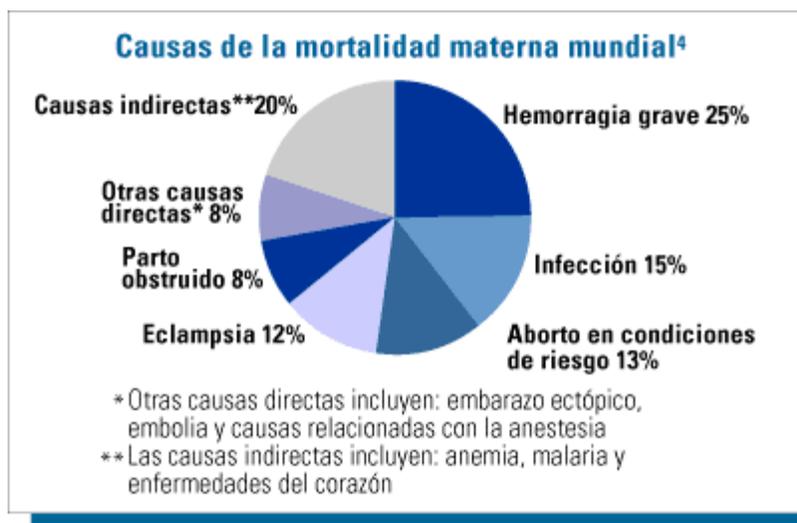
La autopsia verbal es una herramienta recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la misma es la utilizada con más frecuencia en lugares donde los registros de mortalidad y causas de defunción son deficientes; además de una elevada proporción de muertes ocurridas en el lugar. Pretende entender el proceso de búsqueda de ayuda desde el punto de vista del entrevistado, que por lo general, es la persona encargada del cuidado del fallecido o un familiar cercano. <sup>(3,4,8,20,34)</sup>

## **8. MORTALIDAD MATERNA**

Se define como muerte materna la ocurrida en mujeres en edad fértil comprendida entre las edades de 10 a 49 años asociado a embarazo, parto, puerperio y a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales.

El embarazo es considerado como un estado saludable y de alegría familiar, aunque es una condición de posibles riesgos para la salud ya que el 40% de las mujeres experimenta algún tipo de complicación relacionada con el embarazo y de estas el 15% presentará alguna complicación que pongan en peligro la vida.<sup>(3)</sup> Estadísticamente, la mortalidad materna en una población se considera como el número de muertes maternas por cada 10,000 NV.<sup>(24)</sup>

Una muerte materna es una verdadera tragedia: implica la desaparición de una mujer joven por causas que, en una enorme mayoría de los casos pueden prevenirse, y condena a la orfandad a niños pequeños. Con frecuencia, entre sus repercusiones se cuenta la desintegración de la familia, una elevada mortalidad infantil, la deserción escolar y el ingreso prematuro de los hijos al mercado de trabajo.<sup>(24)</sup> Las causas estudiadas que subyacen a una muerte materna son sólo unas cuantas, y se las clasifica según el momento del proceso reproductivo en que se presentan. Así, durante el embarazo las causas más importantes son las hemorragias, la hipertensión ("toxemia del embarazo") y el aborto. Durante el parto, a las dos primeras complicaciones antes mencionadas se agrega el "parto prolongado" u "obstruido", que ocurre cuando el feto no logra nacer debido a dificultades mecánicas. Durante el puerperio, las mujeres fallecen por infección (generalmente derivada de una atención del parto no higiénica) o por hemorragia.<sup>(24)</sup>



Fuente: <http://www.uniceflac.org/español/mortmat.htm>. OPS 2003 Mortalidad Materna en el mundo.

### **5.1.2 Morbilidad materna**

Es el conjunto de procesos mórbidos, patologías o complicaciones que ocurren durante el embarazo, parto y puerperio, los cuales conducen a la necesidad de resolución por proveedores de servicios y a la disponibilidad de éstos. Entre las patologías frecuentes están: Preeclampsia/Eclampsia, Desprendimiento de placenta, Trabajo de Parto Prolongado, Desproporción Céfalo Pélvico, Transversa Abandonada, Prolapso de Miembro superior

### **5.1.3 Causas de Muerte Materna**

La muerte materna a los ojos del prestador de servicios de salud, resulta ser un evento del cual se establecen las causas médicas que lo provocan, sin embargo desde el punto de vista social, es un evento que tiene causas estructurales reflejadas en condiciones sociales y económicas de vida de las mujeres. Podemos por lo tanto dividir las causas de muerte materna en causas médicas y no medicas.

#### **5.1.3.1 Causas médicas:**

Desde el punto de vista médico, la enorme mayoría de estas causas puede detectarse oportunamente y tratarse con eficacia. En efecto, la hemorragia y la hipertensión pueden manejarse en un hospital que cuente con los servicios de apoyo (banco de sangre, farmacia, laboratorio clínico) debidamente equipados y con insumos suficientes, y con personal de salud entrenado para el tratamiento de estas complicaciones. El aborto, por su parte, representa un riesgo de muerte para la mujer sólo cuando se realiza en condiciones antihigiénicas y/o por personal que desconoce la técnica adecuada y que daña órganos internos, perforando el útero y produciendo infección y hemorragia. Las causas de muerte durante el parto no son tales cuando la mujer tiene acceso a un sistema de atención con capacidad para evaluarla, apresurar el nacimiento o realizar una operación cesárea. <sup>(22)</sup>

##### **5.1.3.1.1 Causas directas:**

Según la décima revisión de la clasificación internacional de enfermedades se define como aquella que obedece a complicaciones obstetricias del ciclo grávido, puerperal, intervenciones, omisiones, a tratamientos inadecuados, o a una cadena de acontecimientos originados en cualquiera de las circunstancias anteriores.

Las causas obstétricas directas incluyen la hemorragia posparto, aborto peligroso, sepsis, hipertensión inducida por el embarazo y parto obstruido, los cuales forman el 75-85% de todas las muertes maternas. <sup>(3)</sup>

- **HEMORRAGIA:** la hemorragia prenatal usualmente se debe a la separación prematura de la placenta y/o posiciones anormales de la placenta, ocurriendo la muerte materna casi siempre en las primeras 12 horas. El sangrado intraparto es debido usualmente a una ruptura durante el parto obstruido o prolongado. <sup>(3)</sup> La hemorragia posparto es el tipo más prevalente de hemorragia y frecuentemente empieza después de dar a luz. Se debe principalmente a la falla de la constricción del útero o de la retención de la placenta por más de 30 minutos después de parto. <sup>(3)</sup>
- **ABORTO PELIGROSO:** aborto es la terminación de embarazo por cualquier medio antes que el feto esté lo suficientemente desarrollado para sobrevivir. El aborto es ilegal en muchos países, pero aún en donde es legal, las mujeres no tienen acceso a servicios de calidad. Según la ONU, veinte millones de abortos se realizan anualmente, lo que resulta en cien mil a doscientos mil muertes cada año. En Latinoamérica y El Caribe se producen alrededor de 4.6 millones de abortos peligrosos que representan hasta seis mil muertes anuales. Las dos principales causas de muertes son hemorragia y sepsis. <sup>(3,31)</sup>
- **TOXEMIA:** hipertensión inducida por el embarazo que se caracteriza por hipertensión, proteinuria y edema. Además puede presentarse también cefalea, epigastralgia, epistótonos y producir convulsiones e incluso la muerte de la madre y el feto si no se trata a tiempo y adecuadamente. Se clasifica en:
  - ❖ Hipertensión inducida por el embarazo
    - Preeclampsia
    - Eclampsia
  - ❖ Hipertensión coincidente con el embarazo
  - ❖ Hipertensión agravada por el embarazo
  - ❖ Hipertensión transitoria <sup>(3,31)</sup>

- **PARTO OBSTRUÍDO:** se da como parto prolongado, pero usualmente su causa es la presentación anormal del feto o desproporción céfalo-pélvica. Los riesgos asociados incluyen mujer joven, físicamente inmadura, de baja estatura o que sufran de desnutrición crónica. <sup>(13)</sup>
- **SEPSIS:** ocurre usualmente dentro de los dos a cuatro días posteriores al parto frecuentemente por prácticas no higiénicas durante el proceso del parto. <sup>(3)</sup>

#### **5.1.3.1.2 Causas indirectas:**

Se definen como aquellas que se deben a una enfermedad previamente existente o a una enfermedad que se desarrolló durante el embarazo que no fue debida a causa obstétrica directa, pero que se agravó por los efectos fisiológicos del embarazo, por ejemplo: hepatitis, malaria, anemia, etc. <sup>(33)</sup>

Además de estos factores de orden médico, hay otros factores que influyen en la posibilidad que tiene la mujer de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y el parto: el estado nutricional, el acceso a servicios de salud, el conocimiento y la actitud de su familia y de la comunidad en relación a la salud materna, la condición social de la mujer, factores importantes para la supervivencia materna y del recién nacido. <sup>(33)</sup>

#### **5.1.3.2 Causas no médicas**

Además, falta de oportunidades educativas, falta de participación en la toma de decisiones, expectativas de dar a luz a varios niños, carga de trabajo pesado, abuso físico y emocional, matrimonio prematuro o acceso inadecuado a los servicios de salud, el acceso a los servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos, el conocimiento y actitudes de su familia y de la comunidad con relación a la salud materna y a los riesgos que conlleva la maternidad, las condiciones sociales de las niñas y la mujer, los cuales ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores. <sup>(11,12)</sup>

La realidad en muchos países de la región latinoamericana, es que prevalecen numerosas barreras de tipo económico, geográfico y cultural que impiden el acceso adecuado, oportuno y equitativo de las mujeres a servicios de salud con calidad, incluyendo la atención obstétrica esencial. Con frecuencia, se suele atribuir el atraso en la reducción de la tasa de mortalidad materna a la menor inversión en el sector salud. Pero más allá, es fundamental reconocer que este fenómeno constituye, ante todo, un trágico síntoma de una grave injusticia social, que solo

puede ser enfrentada desde una visión integral del problema y un análisis detallado de la dinámica de discriminación contra las mujeres. <sup>(19)</sup>

Muchas veces, el enfoque de la mortalidad materna se centra en aspectos del funcionamiento del sistema de salud, sin determinar las responsabilidades en los casos que culminan en la muerte de mujeres debido a complicaciones derivadas de su maternidad. Esos enfoques desconocen la responsabilidad del Estado y de todas aquellas personas que, de una u otra manera tienen el deber de cuidar y atender a las mujeres durante el embarazo, parto o puerperio. La mortalidad materna es equivalente a la punta de un iceberg en materia de negación de derechos porque, como ya se señaló, la mayoría de estas muertes son evitables. <sup>(19)</sup>

No se trata solamente de la violación de estándares internacionales estipulados en la Declaración Universal de Derechos Humanos y demás Convenciones, sino de violaciones de mandatos constitucionales y leyes internas. Cuando una mujer muere en ejercicio de su maternidad, es necesario establecer no solo las causas de ese deceso, sino también las responsabilidades de quienes pudieron evitar esa muerte y no lo hicieron. Sin lugar a dudas, la mortalidad materna constituye un fenómeno que hace parte de la diversa globalidad de manifestaciones de violencia contra la mujer. <sup>(24)</sup>

Cada caso conocido en que la mujer no cuenta con los recursos para ser atendida en servicios médicos de calidad, sufre las consecuencias de la desnutrición, de la anemia y demás factores, se viola su derecho a la vida y la salud. En cualquier caso, se trata de una clara expresión de la violencia por omisión, entendida como una situación estructural de discriminación y de negación social al derecho de la mujer al bienestar integral. <sup>(19)</sup>

## **5.2 Mortalidad materna en el mundo**

El 50 a 95% de muertes maternas en los países en desarrollo son prevenibles por acciones llevadas a cabo por los servicios de salud, control prenatal, adecuado cuidado al parto, y planificación familiar.

Si se quiere disminuir o prevenir la Mortalidad Materna en nuestro país, es indispensable conocer las causas que la están provocando, así como también las características de las mujeres que están propensas a fallecer por complicaciones durante el embarazo parto y puerperio. <sup>(25)</sup>

En los países en desarrollo, la mortalidad materna es una de las principales causas de muerte en mujeres en edad fértil. Muchas de las causas son fácilmente prevenibles a un bajo costo. <sup>(18)</sup>

A nivel mundial cada año se registra medio millón y medio de mujeres embarazadas de los cuales 28 mil ocurren en América latina; en general, existen tasas de natalidad bruta y tasas globales de fecundidad que cronológicamente van en descensos a excepción de ciertos países, entre los que se encuentran principalmente Haití, Bolivia, Guatemala, Colombia, Honduras, Nicaragua y Paraguay. Se considera que las altas tasas de fecundidad están estrechamente relacionadas con las altas tasas de mortalidad materna y entre las principales condiciones relacionadas se encuentran la paridad, la fecundidad durante la adolescencia y cortos intervalos intergenésicos. <sup>(3,25)</sup> En cuanto a las causas de esa mortalidad, destaca la gran cantidad de muertes por hemorragia en el parto (la mitad de las muertes), que indica deficiencias en la asistencia clínica.

En muchos países en desarrollo las complicaciones del embarazo y el parto constituyen las principales causas de muerte entre las mujeres en edad reproductiva. Más de una mujer muere cada minuto debido a estas causas y un total de 585.000 mujeres mueren cada año. Menos del uno por ciento de estas muertes ocurren en los países desarrollados, lo que demuestra que esto pudiera evitarse si hubiera recursos y servicios disponibles. <sup>(18)</sup>

Además de la mortalidad materna, ocurren más de 50 millones de casos de problemas relacionados con la salud materna anualmente. Por lo menos 300 millones de mujeres, más de un cuarto del total de la población femenina de los países en desarrollo, actualmente sufren de enfermedades y lesiones de corto y largo plazo relacionadas con el embarazo y el parto. <sup>(18)</sup>

Si se examina la mortalidad materna por grupos de edades, puede verse que las tasas aumentan conforme lo hace la edad, y que son extraordinariamente altas. El aborto es la cuarta causa y parece haber aumentado entre 1987 y 1989, pero no es fácil conocer la cifra real de abortos, aunque se estima que es mucho más alta. <sup>(2)</sup>

Desde el punto de vista médico, la enorme mayoría de estas causas puede detectarse oportunamente y tratarse con eficacia. En efecto, la hemorragia y la hipertensión pueden manejarse en un hospital que cuente con un banco de sangre y con personal de salud

entrenado para el tratamiento de estas complicaciones. El aborto, por su parte, representa un riesgo de muerte para la mujer sólo cuando se realiza en condiciones antihigiénicas y/o por personal que desconoce la técnica adecuada y que daña órganos internos, perforando el útero y produciendo infección y hemorragia. <sup>(24)</sup>

Las causas de muerte durante el parto no son tales cuando la mujer tiene acceso a un sistema de atención con capacidad para evaluarla, apresurar el nacimiento o realizar una operación cesárea. <sup>(24)</sup>

La mortalidad por causas obstétricas ha disminuido lentamente en Guatemala (en 1985 todavía era la cuarta causa de muerte entre las mujeres de 15 a 44 años), aunque procedía de una situación crítica en los años cincuenta: la mortalidad materna en 1950 era de 43 muertes por 10 mil nacidos en mujeres de más de 40 años.

Cerca de 3, 240,000 madres no pueden someterse a un control de embarazo, mientras que otras 3, 440,000 no reciben atención de parto en una institución de salud. <sup>(19)</sup>

No tienen acceso a atención de parto por personal calificado 2, 980,000 mujeres. Las disparidades entre regiones en materia de mortalidad materna son claras: mientras que el riesgo de muerte de mujeres durante el embarazo y el parto está dado en una proporción de 1 en 1,800 en los países desarrollados, ésta es de 1 en 130 en la Región de América Latina y el Caribe. <sup>(19)</sup>

Cada minuto, 380 mujeres resultan embarazadas y otras 190 enfrentan un embarazo no deseado o no planificado. Hoy morirán no menos de 1,600 mujeres por complicaciones durante el embarazo (la mayoría de ellas en países en vía de desarrollo) y así seguirá sucediendo día tras día, hasta alcanzar un total de 585,000 en el año. Cerca de 300 millones de mujeres (es decir, más de una cuarta parte de todas las mujeres en edad adulta que viven en el mundo en vía de desarrollo) sufren de enfermedades a corto y largo plazo y afecciones relacionadas con la inadecuada asistencia médica durante el período de embarazo y post-parto. <sup>(19)</sup>

Se perciben marcadas diferencias en cuanto a la mortalidad materna en los sectores rural y urbano. De hecho, las mujeres de comunidades indígenas soportan las más altas tasas de

mortalidad por complicaciones de salud durante el embarazo, el parto y el puerperio. Adicionalmente, los Servicios de Salud continúan siendo deficientes en el cuidado y asistencia materno infantil y de muy difícil acceso en casos específicos. En algunos países de América Latina y el Caribe (Guatemala, Honduras) más del 50% de los partos son atendidos por personal no calificado y en casa. Una tercera parte de las gestantes mueren en su hogar sin recibir atención alguna en una institución de salud. <sup>(19)</sup>

En el panorama mundial, 60 millones de mujeres dan a luz con ayuda de personal no calificado o de un familiar. Cerca de la mitad de los partos que tienen lugar en los países en vía de desarrollo suceden en tales condiciones. La mayoría de muertes maternas, además de innumerables casos de discapacidad de mujeres después del parto y, en consecuencia también, la muerte de millones de niños, podrían ser prevenidas con sólo garantizar atención básica integral a las madres antes, durante y después del embarazo. <sup>(19)</sup>

Además de los factores de orden médico, hay otros factores que influyen en la posibilidad que tiene la mujer de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y el parto; el estado de salud y nutricional de la mujer desde que nace y principalmente durante el embarazo, además, falta de oportunidades educativas, falta de participación en la toma de decisiones, expectativas de dar a luz a varios niños, carga de trabajo pesado, abuso físico y emocional, matrimonio prematuro o acceso inadecuado a los servicios de salud, el acceso a los servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos, el conocimiento y actitudes de su familia y de la comunidad con relación a la salud materna y a los riesgos que conlleva la maternidad, las condiciones sociales de las niñas y la mujer, los cuales ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores. <sup>(3,4)</sup>

La realidad en muchos países de la región, es que prevalecen numerosas barreras de tipo económico, geográfico y cultural que impiden el acceso adecuado, oportuno y equitativo de las mujeres a servicios de salud con calidad, incluyendo la atención obstétrica esencial. <sup>(22)</sup>

Con frecuencia, se suele atribuir el atraso en la reducción de las tasas de mortalidad materna a la menor inversión en el sector salud. Pero más allá, es fundamental reconocer que este fenómeno constituye, ante todo, un trágico síntoma de una grave injusticia social, que solo puede ser enfrentada desde una visión integral del problema y un análisis detallado de la dinámica de discriminación contra las mujeres. <sup>(22)</sup>

Muchas veces, el enfoque de la mortalidad materna se centra en aspectos del funcionamiento del sistema de salud, sin determinar las responsabilidades en los casos que culminan en la muerte de mujeres debido a complicaciones derivadas de su maternidad. <sup>(22)</sup>

Esos enfoques desconocen la responsabilidad del Estado y de todas aquellas personas que, de una u otra manera tienen el deber de cuidar y atender a las mujeres durante el embarazo, parto o puerperio. La mortalidad materna es equivalente a la punta de un iceberg en materia de negación de derechos porque, como ya se señaló, la mayoría de estas muertes son evitables. <sup>(22)</sup>

No se trata solamente de la violación de estándares internacionales estipulados en la Declaración Universal de Derechos Humanos y demás Convenciones, sino de violaciones de mandatos constitucionales y leyes internas. Cuando una mujer muere en ejercicio de su maternidad, es necesario establecer no solo las causas de ese deceso, sino también las responsabilidades de quienes pudieron evitar esa muerte y no lo hicieron. Sin lugar a dudas, la mortalidad materna constituye un fenómeno que hace parte de la diversa globalidad de manifestaciones de violencia contra la mujer.

Cada caso conocido en que la mujer no cuenta con los recursos para ser atendida en servicios médicos de calidad, sufre las consecuencias de la desnutrición, de la anemia y demás factores, se viola su derecho a la vida y la salud. <sup>(22)</sup>

En cualquier caso, se trata de una clara expresión de la violencia por omisión, entendida como una situación estructural de discriminación y de negación social al derecho de la mujer al bienestar integral. Cómo darle un giro de 180 grados a esta realidad en el Nuevo Milenio. <sup>(22)</sup>

Las consecuencias de seguir permitiendo los actuales índices de mortalidad materna en la región se evidencian en traumatismos en el nivel familiar, comunitario, laboral y económico de los países. No obstante, la salida de este problema está dada en un mayor y más efectivo compromiso de los Estados y la Sociedad Civil en consolidar un cambio de esta realidad, garantizando que el principio de Maternidad Segura se establezca como una constante. Para ello, es preciso involucrar a la comunidad entera en la transformación del ambiente familiar en

favor de espacios en que la mujer y las decisiones que de ella provengan sean respetadas y valoradas.<sup>(22)</sup>

La tasa de mortalidad materna es un indicador representativo del desarrollo económico, social, educacional y sanitario de un país. Así los países desarrollados presentan tasas de mortalidad materna significativamente inferiores a la de países en vías de desarrollo, por la planificación familiar, por el mejor manejo de las patologías que complican el embarazo, parto y puerperio, como también por la amplia cobertura del control prenatal y de la atención profesional del parto.  
(1,3,4)

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables por un 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero.  
(19)

La mayoría de las complicaciones maternas ocurren ya sea durante o poco después del parto. Aún así, muchas mujeres no reciben la atención esencial que su salud necesita durante estos períodos.

Durante el parto, cada año 60 millones de mujeres dan a luz con la ayuda de una partera tradicional no capacitada o la de un miembro de su familia o sin la ayuda de nadie. En los países en desarrollo casi la mitad de los partos ocurren sin la ayuda de una persona capacitada en atención de partos (tal como un médico o una partera).<sup>(18)</sup>

Las causas médicas de mortalidad materna son similares en todo el mundo. La hemorragia es la causa más común de muerte materna y es responsable de un 25%, la septicemia da cuenta del 15%. Otras causas de mortalidad materna son el aborto que ocurre en condiciones de riesgo en 13% de los casos, los problemas de hipertensión durante el embarazo, la eclampsia 12% y la obstrucción del parto hasta en un 8%.<sup>(3,4)</sup>

Algunas causas que aumentan la tasa de mortalidad materna durante este proceso se incluye.

- Hemorragia
- Aborto peligroso
- Eclampsia
- Parto obstruido
- Ruptura uterina

- Otros<sup>(3,4)</sup>

Después del parto, la mayoría de las mujeres en los países en desarrollo no reciben atención posparto. En los países y regiones muy pobres tan solo 5% recibe dicha atención.<sup>(18)</sup>

Algunas de las complicaciones relacionadas a este problema son:

- Síndrome de HELLP (Síndrome hemolítico, enzimas hepáticas aumentadas y plaquetas bajas)
- Hemorragia posparto
- Sepsis
- Eclampsia
- Otros.<sup>(3,4,8)</sup>

Entre los factores que impiden que las mujeres de los países en desarrollo reciban la atención vital que su salud necesita se encuentran:

- La distancia a los servicios de salud;
- El costo (el precio de los servicios así como del transporte, medicamentos y suministros);
- Demanda excesiva del tiempo de la mujer;
- Falta de poder de decisión de la mujer dentro de la familia.<sup>(18)</sup>

La baja calidad de estos servicios, incluyendo un trato deficiente por parte de los proveedores de la salud, hace que algunas mujeres sean renuentes a utilizar dichos servicios.<sup>(18)</sup>

Todas las mujeres tienen el derecho a un alto estándar de salud reproductiva y sexual.<sup>(18)</sup>

### **5.3 Mortalidad Materna en Guatemala**

En Guatemala el índice de analfabetismo en la mujer asciende a 42.7%, debido a que tiene menor posibilidad de acceso y permanencia en el sistema educativo formal. En el área rural el analfabetismo alcanza un 77% siendo la población indígena más afectada. Además, la mujer en edad fértil está expuesta a riesgos particulares, especialmente si pertenece a áreas geográficas inaccesibles, donde la fecundidad es elevada, inician su vida reproductiva más temprano, tienen mayor número de embarazos, iniciándose así una serie de limitaciones y privaciones.

Las estadísticas actuales para Guatemala indican que durante los últimos 40 años a habido una disminución en las tasas de mortalidad materna. En 1960 se registro una mortalidad materna de 232 \* 100,000 NV y en 1986 se observó que había disminuido 131.5 \* 100,000 NV, sin tomar en cuenta el subregistro.

Estudios más recientes del MSPAS reportan para el 2000 una tasa de 190 \* 100,000 NV, por lo que puede observarse que ha aumentado considerablemente y que las estrategias implementadas hasta el momento no han alcanzado el impacto deseado, en cuanto a salud materna se refiere. <sup>(3,34)</sup>

En Guatemala, la mortalidad materna tiene una incidencia muy alta (651 muertes maternas para el 2000) en lo que a este indicador respecta. Hasta el 2000 la mitad de defunciones fueron debidas a causas similares al resto del mundo. <sup>(8,20)</sup>

A nivel nacional, los departamentos en los que la mortalidad materna está por encima del promedio nacional son: Alta Verapaz y Petén (región norte), Sololá y Totonicapán, Huehuetenango y El Quiché e Izabal. <sup>(31)</sup>

### 1. Porcentaje de nacimientos según grupo étnico, asistidos por médicos o enfermeras en Guatemala

Variable	1987	1995	1998-1999
Indígenas*	16%	12%	17%
Ladinas**	48%	52%	55%

Fuente: Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1987, 1995, 1998-1999. <sup>(31)</sup>

Nota: \* "Indígenas" persona perteneciente a un grupo poblacional, con unanimidad de costumbres y tradiciones, que se han mantenido por los años. Quiches, Xinca, Cakchiquel, Garifuna, etc.

\*\* "Ladina se refiere a mujeres de cualquier raza que sigue un estilo de vida occidental.

Más de la mitad de las muertes maternas tienen lugar debido a un sangrado excesivo. Otras ocurren a causa de infecciones, hipertensión inducida por el embarazo, o abortos realizados de manera poco segura. (El aborto es ilegal en Guatemala). El informe Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000 muestra, entre otras cosas, que la mayoría de las muertes maternas tienen lugar en el hogar de la persona afectada. <sup>(31)</sup>

La mortalidad materna en Guatemala es la tercera más alta en Latinoamérica después de Haití y Bolivia, se puede considerar en riesgo al 70% de la población de mujeres en edad fértil, de las cuales el sistema de salud nacional sólo puede manejar el 20%. Aunque persiste el problema de falta de cobertura y atención adecuada del parto, la mortalidad materna se ha reducido en un 19% según la encuesta nacional de salud infantil. No obstante los avances, Guatemala se encuentra en el último lugar en el ámbito centroamericano, Costa Rica ocupa el primer lugar con un índice de  $40 * 100,000$  nacidos vivos (NV).<sup>(20)</sup>

En Guatemala las cinco primeras causas de muerte materna lo constituyen la hemorragia posparto, retención placentaria, septicemia, eclampsia, ruptura uterina, constituyendo una tasa de  $368 * 100,000$  NV.<sup>(34)</sup>

### **5.3.1 Factores de riesgo**

Según se afirma en la Encuesta de Demografía y Salud de Guatemala de 1995, "la mortalidad materna es un indicador del daño extremo que algunas mujeres sufren durante la etapa reproductiva de sus vidas, la baja disponibilidad y baja calidad de los servicios de salud, las malas condiciones sociales, la desnutrición y las consecuencias de la marginalización de la posición social de las mujeres". Estas mujeres mueren, por lo general, en sus casas, y tienen poco acceso a una atención de salud debidamente capacitada. La mortalidad materna afecta a las mujeres de todos los estratos sociales y económicos, pero un número desproporcionadamente alto de las mujeres afectadas por esta cuestión viven en la pobreza, tienen poca educación y habitan en regiones rurales. En Guatemala, la mayor parte de las muertes maternas ocurren entre mujeres indígenas que tienen poca educación, mujeres que trabajan en sus casas, y mujeres que tienen dos o más hijos.<sup>(1,3,4,8,20,25,34)</sup>

Las mujeres indígenas son las que habitan en las condiciones de vida más precarias, las que tienen las tasas de fecundidad más altas, y el menor porcentaje de nacimientos asistidos por médicos o enfermeras. La tasa de Mortalidad Materna para este grupo es tres veces mayor (211 muertes por cada 100,000 nacimientos) que para el grupo no-indígena (70 por cada 100,000 nacimientos), según el informe Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000.

### 5.3.2 Compromisos del Estado guatemalteco para reducir la muerte materna

Las consecuencias de seguir permitiendo los actuales índices de MORTALIDAD MATERNA en la región se evidencian en traumatismos en el nivel familiar, comunitario, laboral y económico de los países. No obstante, la salida de este problema está dada en un mayor y más efectivo compromiso de los Estados y la Sociedad Civil en consolidar un cambio de esta realidad, garantizando que el principio de Maternidad Segura se establezca como una constante. Para ello, es preciso involucrar a la comunidad entera en la transformación del ambiente familiar en favor de espacios en que la mujer y las decisiones que de ella provengan sean respetadas y valoradas. <sup>(8)</sup> La Ley de Desarrollo Social de Guatemala<sup>24</sup> establece en el artículo 26 sección 5 que la vida y la salud de las madres e hijos son un bien público, por lo que la maternidad saludable es un asunto una urgencia nacional.

La ruta crítica que atraviesa una mujer durante el embarazo, hacia la resolución del mismo, está compuesta por una serie de barreras y limitaciones que demoran la atención de calidad para salvar su vida. Se ha reconocido que la muerte materna es un indicador de desarrollo social, cuya ocurrencia deriva de causas estructurales relacionadas con el nivel de desarrollo humano de los países. Esas causas estructurales comprenden aspectos como la educación, los ingresos económicos, la infraestructura física y la capacidad resolutive de los servicios públicos.

Se ha llegado a establecer que en la muerte materna participan todos estos aspectos y ante ello, se ha propuesto el modelo de las 4 demoras que sirve para identificarlas. <sup>(28)</sup>

Las mujeres embarazadas y sus familias, generalmente no reconocen los signos de peligro que amenazan la vida de las mujeres y de los recién nacidos (as). A esta falta de reconocimiento se le conoce como **“PRIMERA DEMORA”**.

Aún cuando se reconozcan los signos de peligro, la condición de inequidad de género no le permite a la mujer, asumir su derecho de ejercer, una toma de decisión por si misma en busca de atención adecuada y oportuna. Esto se le conoce como **“SEGUNDA DEMORA”**.

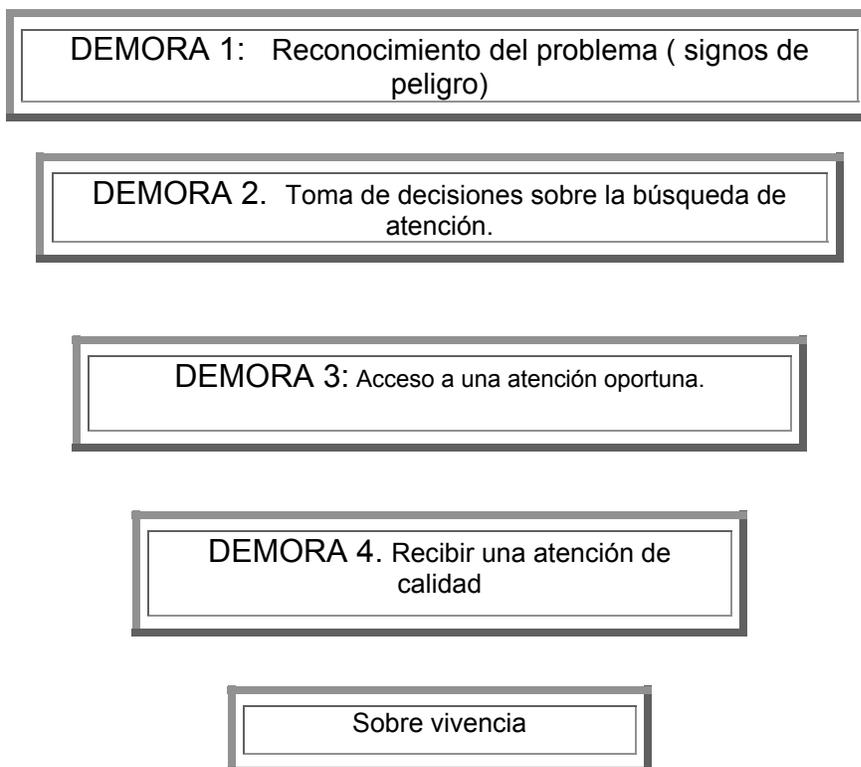
Las mujeres también enfrentan limitaciones por falta de acceso a las vías de comunicación y a medios de transporte para acceder a los servicios de salud, lo que constituye la **“TERCERA DEMORA”**.

Finalmente la “**CUARTA DEMORA**” consiste en una atención deficiente y retardada, ya sea por falta de competencia de los proveedores de los servicios de salud o por la falta de insumos y equipo médico quirúrgico apropiado. <sup>(28)</sup>

Las causas estructurales o no médicas de la muerte materna pueden por lo tanto sintetizarse en:

1. Niveles educativos bajos.
2. Inequidad de género manifiesta en la condición de subordinación de la mujer para tomar sus propias decisiones.
3. Deficientes vías de acceso y medios de transporte, asociados a un alto nivel de ruralidad.
4. Servicios de salud inaccesibles o deficientes en la prestación de cuidados obstétricos esenciales

#### **DEMORAS QUE AFECTAN LA SOBRE VIVENCIA MATERNA Y NEONATAL**



Fuente: adaptado del modelo de Deborah Maine & Serren Thadeus, *sci. med.*: 38:1091-1110, 1994 y proyecto *mother care* 1998.<sup>(17)</sup>

Generalmente, estas demoras pueden enfrentarse con la participación, compromiso y responsabilidad de las personas que son parte del ambiente cotidiano de las mujeres como la comadrona, su pareja, la comunidad, los centros de atención y de más agentes del entorno estructural del que se desenvuelve. Por tanto, es necesario implementar acciones integradas para prevenir o reducir significativamente la magnitud de estas demoras.<sup>(28)</sup>

En Guatemala, existen recursos normativos y operativos disponibles para hacer frente a las causas identificadas en el modelo de las 4 demoras, los cuales se enumeran a continuación:

- **PRIMERA DEMORA:**
- **RECURSOS NORMATIVOS Y OPERATIVOS DISPONIBLES:**
  - Las normas del programa nacional de salud reproductiva cuentan con la información sobre los signos de peligro.
  - La estrategia del AIEPI- AIMN/C. del ministerio de salud cuentan con: guías de educación sobre signos de peligro, para ser utilizadas a nivel comunitario y a nivel de servicios primarios de salud.
  - Materiales de información, educación y capacitación en el marco de la estrategia de mejoría de la calidad y el desempeño.<sup>(28)</sup>
- **SEGUNDA DEMORA:**
- **RECURSOS NORMATIVOS Y OPERATIVOS DISPONIBLES:**
  - Normas del programa nacional de salud reproductiva.
  - Guías comunitarias para el desarrollo de planes de emergencia comunitaria
  - Guías para la participación comunitaria
  - Guías para el desarrollo de foros municipales de apoyo a la maternidad saludable.
  - Normas y lineamientos para la paternidad y maternidad responsable.<sup>(17)</sup>
- **TERCERA DEMORA:**

- **RECURSOS NORMATIVOS Y OPERATIVOS DISPONIBLES**
  - Normas del programa nacional de salud reproductiva.
  - Guías comunitarias para el desarrollo de planes de emergencia comunitarios.
  - Guías para la participación comunitaria.
  - Guía para el desarrollo de foros municipales de apoyo a la maternidad saludable
  - Manuales para la implementación de maternidades comunitarias y casas u hogares maternos en la que toda mujer embarazada puede recibir atención por un personal competente.
  - Instrumentos para la participación para acreditación de servicios de maternidad. <sup>(28)</sup>
- **CUARTA DEMORA:**
- **RECURSOS NORMATIVOS Y OPERATIVOS DISPONIBLES**
  - Normas y protocolos de salud reproductiva.
  - Guías de implementación del proceso de mejoría del desempeño y de la calidad en atención materno neonatal.
  - Paquete básico de capacitación en atención materno y neonatal.
  - Cuatro centros de capacitación en habilidades clínica en los hospitales.
  - Manual de manejo de complicaciones del embarazo.
  - Partograma para todos los servicios de maternidad.
  - Ficha y carné perinatal.
  - Libro de registro de parto.
  - Sistema de vigilancia de muerte materna. <sup>(28)</sup>

#### **5.4 Condiciones asociadas a Mortalidad Materna**

- A) **Edad Materna:** *Es el tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la fecundación, es de mucha importancia establecerla, debido a que una mujer tiene mayor riesgo de padecer complicaciones durante y posterior al parto, cuando es un embarazo juvenil o un embarazo en mujeres añosas.* <sup>(2)</sup>

B) **Paridad:** Es el estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muerto, Esto nos indica cuantos hijos desea y puede tener una mujer en promedio en su vida reproductiva, a través de ello se puede conocer el porcentaje de hijos no deseados, y tanto a menor o mayor paridad, será el riesgo de padecer complicaciones. <sup>(1,2)</sup>

C) **Nutrición:** Es la alimentación adecuada y para mantener el buen estado de salud, además de ser un indicador social, Es necesario que las mujeres embarazadas tengan un buen estado nutricional para poder llevar a termino en el embarazo buenas condiciones. <sup>(2)</sup>

D) **Educación:** Es el grado de estudio académico que alcanza la paciente, es un factor de importancia social, debido a que mayor preparación académica, mayor acceso a satisfacer sus necesidades básicas, y mayor educación en salud. <sup>(2)</sup>

**E) Factores Socio-Económicos:**

- Factores sociales: estado civil, grupo étnico, religión, estas son condiciones que influyen en la mortalidad materna, en forma indirecta e indiferentemente a que grupo de estos factores se vean expuestas. <sup>(2)</sup>
- **Factores Económicos:** Salario, Es uno de los condicionantes que se observan relacionados con la mortalidad materna, debido a que a menor ingresos económicos menor será la posibilidad de satisfacer las necesidades básicas y por consecuente mala nutrición, lo que nos lleva a obtener más riesgo de padecer complicaciones en el desarrollo del embarazo. <sup>(2)</sup>

## 5.5 Indicadores

### 5.5.1 Indicadores de Mortalidad Materna:

Dentro de los indicadores más utilizados para estandarizar la presentación estadística de la mortalidad materna, se encuentran:

#### 1. RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA:

En el numerador contiene las muertes maternas y en el denominador los nacidos vivos, se llama una razón porque el denominador no contiene al numerador, ya que algunas de las muertes en el numerador, tales como aquellas debidas a embarazo ectópico o aborto, no estarán representadas por los embarazos en el denominador. La medida

ideal dividiría el número de muertes maternas por el número total de embarazos. Este indicador es de importancia porque nos permite medir el impacto del desarrollo social de un país tomando poblaciones pequeñas.

Se calcula de la manera siguiente:

# de Muertes maternas X 100,000

# de Nacidos Vivos

## 2. TASA DE MORTALIDAD MATERNA:

En el numerador contiene las muertes maternas y en el denominador las muertes en edad fértil llamada una tasa real. No es un indicador de uso tan frecuente como la razón de mortalidad materna; no obstante la mortalidad materna es una verdadera tasa, ya que todas las mujeres en el numerador (muertes maternas) se incluyen en el denominador mujeres en edad fértil. Esta es afectada por el número de embarazos de las mujeres en la población (es decir, la tasa general de fecundidad) y el riesgo de muerte debido al embarazo, razón de mortalidad materna. Este es un indicador de desarrollo social, permite ver el impacto que tienen los servicios de salud en las poblaciones grandes de estudio, para posteriormente tomar medidas de acción y mejorar la atención a la población. Estos son indicadores de desarrollo social, nos permite ver el impacto que tienen los servicios de salud en la población de estudio, para posteriormente tomar medidas de acción y mejorar la atención a la población. <sup>(19)</sup>

Las causas de muerte durante el parto no son tales cuando la mujer tiene acceso a un sistema de atención con capacidad para evaluarla, apresurar el nacimiento o realizar una operación cesárea. <sup>(19)</sup>

Se calcula de la manera siguiente:

# de Muertes maternas X 100,000 mujeres en edad fértil

# de mujeres en edad reproductiva (10 a 49 años)

### 5.5.2 Medición de la Mortalidad Materna a partir del Registro Civil

El Registro Civil de uso habitual no consigue identificar correctamente una proporción de las defunciones maternas. El subregistro se caracteriza a menudo por diagnósticos errados o inespecíficos que realmente hubieran podido ser de etiología materna como por ejemplo abortos (especialmente ilegales), los ocurridos al inicio de la gestación (aborto temprano), el

embarazo ectópico o molar que pudieron pasar desapercibidos por la familia o comadrona no capacitada adecuadamente, las defunciones maternas indirectas o las que ocurren durante el puerperio.

### **5.5.3 Medición de la Mortalidad Materna por la Autopsia verbal**

El Departamento de Higiene Tropical y Servicios de Salud del Centro Clínico de la Universidad de Heidelberg en Alemania, creó un instrumento de medida para la recolección de datos sobre el impacto que tenía los cambios en los servicios de salud. Dentro de los instrumentos creados se encuentra la Autopsia verbal, que es un instrumento de medición de mortalidad por causa específica, ha sido utilizado en muchos estudios como herramienta útil para determinar la causa de muerte en lugares donde los registros de mortalidad y causas de defunción son deficientes y una proporción elevada de las muertes ocurren en el hogar, siendo dirigido a los familiares de los pacientes fallecidos. Este instrumento puede ser creado para cada muerte específica y diseñado para diferentes grupos de edad y causas a investigar.

Las causas de muerte determinadas por este método son solo presuntivas, ya que se basan en el recordatorio de los principales signos o síntomas por parte del entrevistado. Estos signos o síntomas cardinales son preguntados en forma sistémica a la persona entrevistada, ahondando en aquellos identificados por el entrevistado como presente durante el episodio de enfermedad que llevó a la muerte.<sup>(35)</sup>

## **5.6 Lineamientos intersectoriales para la reducción de la Mortalidad Materna**

La reducción de la Mortalidad Materna se basa en las medidas de prevención que van más allá del sector salud, para organizar esfuerzos y garantizar recursos que salvaguarden la vida de las mujeres y de sus hijas e hijos, promoviendo una salud integral. Es necesaria la coordinación nacional y local, la toma de decisiones conjunta en los diferentes niveles en apoyo a una maternidad saludable. Todas estas acciones deben ser parte de un proceso que mejore las condiciones sociales y económicas de la mujer, apoyando el derecho a decidir sobre su salud y vida en general.

De acuerdo a las recomendaciones del informe final de la línea basal de Mortalidad Materna 2000 a nivel político-nacional, debe avanzarse en la implementación de las políticas públicas y en la aplicación del marco legal vigente nacional e internacional que favorezcan una maternidad saludable en el país. A nivel departamental y municipal, deben potenciarse los esfuerzos institucionales y de coordinación pertinentes para implementar lo postulado en el nivel nacional; a través de los ministerios, secretarías, órganos legislativos, fondos sociales y organizaciones

de la sociedad civil. A nivel comunitario, los actores y actoras sociales, municipales, las ONG y contrapartes locales de los diferentes órganos del estado; deben apropiarse de este reto e implementar acciones a favor de la maternidad saludable priorizando la reducción de la maternidad materna, de manera creativa, coordinada y bien informada. <sup>(16)</sup>

### **5.6.1 Acciones políticas de nivel nacional**

1. Promover la maternidad saludable como un asunto de derechos humanos y de justicia social.
2. Declarar la reducción de la Mortalidad Materna como una prioridad nacional dentro de un enfoque integral de la maternidad saludable.
3. Conformar la “comisión nacional para la maternidad saludable”, convocando a una amplia gama de sectores para abordar de manera inmediata la reducción de la Mortalidad Materna.
4. Elaborar la “estrategia nacional para una maternidad saludable”, la cual cuente con un mapa de responsabilidades institucionales en relación a: educación en salud reproductiva integral, prevención de embarazos no deseados y en adolescentes, provisión de servicios de planificación familiar y atención postaborto, mejoría del estado nutricional de las mujeres, prevención de infecciones de transmisión sexual incluyendo el VIH(SIDA), participación de los hombres en la salud reproductiva; protección laboral de la maternidad, apoyo a la lactancia materna, fomento de la recreación de las mujeres. Favorecer un mejor nivel de la escolaridad femenina, favorecer el trabajo digno y bien remunerado, entre otras.
5. Incrementar la asignación presupuestaria para salud y asegurar el financiamiento permanente del Programa Nacional de Salud Reproductiva.
6. Promover la articulación con diferentes instituciones, programas y servicios a través de los órganos competentes, en apoyo a las acciones de la maternidad saludable.
7. Promover el apoyo obligatorio a la toma de decisiones informadas por parte de las mujeres, así como la corresponsabilidad social en la búsqueda de ayuda oportuna en caso de presentarse emergencias durante el embarazo, parto y posparto.
8. Realizar los ajustes legales y administrativos necesarios para profesionalizar enfermeras obstétricas y ampliar la cobertura de atención de partos por personal de salud competente. <sup>(15)</sup>

### **5.6.2 Acciones de nivel departamental y municipal**

1. Cumplir con la ley de consejos de desarrollo del código municipal, referente al apoyo que las municipalidades deben dar a la maternidad saludable, colocando la Mortalidad Materna en la agenda política local como un problema prioritario.
2. Realizar un análisis estratégico de los recursos locales disponibles para ser utilizados en acciones de maternidad saludable.

Desarrollar planes departamentales y municipales de apoyo a la vida de la madre y el recién nacido buscando facilitar el acceso a servicios integrales de salud.

3. Mejorar la disponibilidad de transporte de emergencia y fomentar la búsqueda de ayuda en el nivel apropiado del sistema de salud.

La comunidad y autoridades locales deben planificar las prioridades en telefonía rural, carreteras, caminos y servicios de transporte para garantizar el acceso a una atención oportuna.

4. Gestionar y redistribuir los recursos humanos, logísticos, financieros y otros que se consideren necesarios para atender zonas de difícil acceso.
5. Realizar campañas de divulgación permanentes sobre salud reproductiva, priorizando a adolescentes y preadolescentes, para evitar que ingresen a la cadena de: embarazo, parto y muerte.<sup>(15)</sup>

### **5.6.3 Acciones de nivel comunitario**

1. Desarrollar planes comunitarios de apoyo a la vida de la madre y el recién nacido con el objeto de facilitar el acceso a servicios de salud en caso de presentarse complicaciones maternas o neonatales.
2. Garantizar la disponibilidad de transporte de emergencia para la búsqueda de atención materna y neonatal en el nivel apropiado en el sistema de salud.
3. Promover el apoyo a la libre elección y a la toma de decisiones informadas de las mujeres en aspectos de salud sexual y reproductiva.<sup>(16)</sup>

## Departamento de Totonicapán

Totonicapán, es uno de los 22 departamentos de la República de Guatemala. Se encuentra ubicado al occidente del país y cuenta con una extensión territorial de 1061 Km<sup>2</sup>. Colinda al norte con el departamento de Huehuetenango, al sur con Sololá, al este con Quiché, al oeste con el departamento de Quetzaltenango. Cuenta con 8 municipios: Totonicapán, San Andrés Xecul, Momostenango, San Francisco El Alto, Santa Lucia La Reforma, Santa María Chiquimula, San Cristóbal Totonicapán y San Bartolo Aguas Calientes. (3)

Sus principales colectores fluviales son los ríos Chixoy y Samalá. La agricultura y ganadería tienen un notable peso específico en su economía, con cultivos de arroz, cereales, maíz y tubérculos, así como ganado bovino, que aprovecha la gran construcción, tintes y ebanistería. Su industria se vincula a la manufactura textil, las cerámicas y los muebles. (3)

Totonicapán es uno de los departamentos más antiguos del país, creado en 1825 por la primera Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala. Antiguamente se conocía como “Chuimekená” o “Chuimekenyá” que significa “lugar de agua caliente”. Su nombre actual significa “Cerro de los pájaros” y viene de las voces mexicanas “totl” que significa pájaros y “nicapán” que significa cerro de. (3)

Debido a su configuración y a sus diferentes alturas, existen variadas condiciones de clima. En la región montañosa es frío de 5 a 15 grados centígrados y en el resto del departamento es de templado a frío de 15 a 20 grados centígrados. (3)

Su cabecera departamental se encuentra a 203 Kms. de la Ciudad de Guatemala en carretera asfaltada en su totalidad. (3)

El departamento de Totonicapán cuenta en la actualidad con 9 distritos de Salud, totalizando 32 servicios divididos de la siguiente manera: 9 centros de salud (tipo B) y 22 puestos de salud. También existe 1 hospital, ubicado en la cabecera departamental. Todos los municipios cuentan con por lo menos un centro y un puesto de salud. (8)

### NACIDOS VIVOS POR MUNICIPIOS TOTONICAPÁN, 2004

MUNICIPIO	POBLACIÓN 2003	POBLACION ENERO A JUNIO 2004
Totonicapán	1960	1533
San Andrés Xecul	637	400
Momostenango	3421	1871
San Francisco El Alto	1313	863
Santa Maria Chiquimula	413	888
Santa Lucia La Reforma	550	353
TOTAL DEPARTAMENTAL	8294	5908

Fuente: SIGSA 2003, Enero – Junio 2004

**INDICADORES DE SALUD**  
**DEPARTAMENTO DE TOTONICAPÁN,**  
**ENERO A JUNIO 2003 – 2004.**

INDICADOR	2003	ENERO –JUNIO 2004
POBLACIÓN MIGRANTE	0	0
TOTAL DE NACIMIENTOS	1960	637
TASA DE NATALIDAD	18.98	29.15
CRECIMIENTO VEGETATIVO	17.22	27.04
RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA	102.04	156.98
TASA DE MORTALIDAD GENERAL	1.76	2.10
TASA DE FECUNDIDAD	60.20	90.02
MORTINATOS	144	2
ESPERANZA DE VIDA	61	61
TASA DE MORTALIDAD MUJERES EN EDAD FÉRTIL	1.99	2.68
TASA MORTALIDAD MATERNA	6.14	14.13
POBLACIÓN MUJERES EN EDAD FÉRTIL	32,554	7,076
PARTOS ATENDIDOS	2,480	637
❖ MÉDICO	494	15
❖ COMADRONA	206	87
❖ EMPÍRICO	1,780	305
❖ NINGUNA	0	1
NÚMERO DE RECIEN NACIDOS	1,960	637
LUGAR DE NACIMIENTO		
❖ HOSPITAL	469	16
❖ CASA DE SALUD	25	2
❖ VIA PÚBLICA	0	1
❖ IGNORADO	1	0
❖ DOMICILIO	1,985	618
MORTALIDAD MATERNA	2	1
EMBARAZOS EN CONTROL	3,854	474
COBERTURA DE SALUD		
❖ HOSPITAL NACIONAL	1	0
❖ CENTROS DE SALUD TIPO "B"	1	1
❖ PUESTOS DE SALUD "A"	0	0
❖ PUESTOS DE SALUD "B"	4	1
NOMBRES PUESTOS DE SALUD	BARRENECHE	PALOMORA
	MACTZUL	
	CHIPUAC	
	PANQUIX	

Fuente SIGSA 2003-2004



## 6. DISEÑO DE ESTUDIO

### 6.1. Tipo de investigación:

Estudio descriptivo, de base poblacional a nivel comunitario.

### 6.2 Unidad de análisis:

Las unidades de estudio, fueron los:

1) Certificados de defunción de los registros municipales de las muertes de mujeres en edad fértil (10-49) que ocurrieron en el 2003 y su correspondiente autopsia verbal.

### 6.3 Población y muestra:

Todas las muertes maternas ocurridas en mujeres en edad fértil (10-49 años) en los municipios de San Francisco El Alto y Momostenango.

### 6.4 Período de estudio:

El estudio cubre el período del 01 de enero al 31 de diciembre del 2003.

### 6.5 Criterios de inclusión:

Todo caso de muerte ocurrida en mujeres en edad fértil (10-49 años) asociada a embarazo, parto, puerperio y a los 42 días siguientes de la terminación de la gestación, por causas relacionadas o agravadas por la gestación.

### 6.6 Criterios de exclusión:

- Casos de mujeres que hayan muerto por causas ajenas al embarazo parto y puerperio.
- Casos de mujeres comprendidos entre menores de 10 años y mayores de 49 años.
- Casos de muertes maternas que no formen parte de la jurisdicción del departamento de Totonicapán.
- Casos de muertes maternas en el período de estudio por causas accidentales o incidentales.

## 6.7 Definición y operacionalización de variables

### 6.7.1 A nivel comunitario y hospitalario

VARIABLE	DEFINICIÓN DE VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO A UTILIZAR
Tendencia de Mortalidad Materna	Muerte de mujeres ocurridas durante embarazo, parto o puerperio	Razón de Mortalidad Materna construida con base a número de muertes maternas dividido entre el número de nacidos vivos para el mismo periodo.	Nominal	Número de muertes por causas maternas	Boleta de recolección de datos.
Causas de Mortalidad Materna	Causa básica: enfermedad o lesión que inicio la cadena de acontecimientos que condujeron directamente a la defunción. Causa directa: acontecimiento que produce la muerte. Causa asociada: es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo o su manejo	Según frecuencia de mayor a menor las diez causas (directa, básica y asociada, identificada en la autopsia verbal)	Nominal	Causa de muerte (directa, básica y asociada)	Boleta de recolección de datos.
Nivel de Subregistro de Mortalidad Materna	Es el cociente de dividir el número de muertes maternas no registradas en el registro civil dividido entre el número de muertes materna según autopsia verbal multiplicado por cien	Proporción en el número de muertes registradas en el Registro Civil y los diagnósticos por autopsia verbal.	Razón	Número de muertes registradas en el registro civil. Número de muertes diagnosticadas por autopsia verbal.	Boleta de recolección de datos.
Demoras que limitan el acceso a los servicios de salud	1ª. Demora: falta del reconocimiento de los signos de peligro. 2ª. Demora: falta de la toma de decisión para búsqueda de ayuda. 3ª. Demora: dificultad de acceso a una atención oportuna. 4ª. Demora: deficiente atención oportuna y de calidad	Es una serie de barreras y limitaciones que retrasan la atención de calidad para salvar la vida.	Razón	Número de muertes atribuidas a la primera, segunda, tercera y cuarta demora.	Boleta de recolección de datos.

## 6.8 Técnicas, procedimientos e instrumentos:

- Identificación de todas las muertes que hayan sido notificadas como muerte materna por el sistema de información de salud y registradas en el Registro Municipal.
- Se realizaron las Autopsias Verbales de dichos casos para verificar el diagnóstico de muerte.

Durante el levantamiento de la información se utilizaron tres formularios para las causas Médicas:

Formulario A: Para la identificación de todas las muertes de mujeres en edad fértil (10 a 49 años). A toda mujer con una causa de muerte relacionada al embarazo, parto o puerperio le fueron aplicados dos formularios adicionales.

- a. Formulario B: Incluyó el procedimiento mejor conocido como autopsia verbal o reconstrucción de los hechos que rodearon la muerte de la mujer.
- b. Formulario C: Es la codificación de datos. Este fue el instrumento utilizado para identificar el diagnóstico preciso de la causa de muerte.

El plan de análisis describe los diversos tipos de variables e indicadores factibles de construir con los resultados del estudio.

Para el diagnóstico estandarizado de la causa de defunción por medio de la autopsia verbal, se tomaron en cuenta la Causa Directa de Muerte, la Causa Básica y Causas Indirectas o Asociadas.

- **Causa Directa de Muerte:** Enfermedad o estado patológico que produjo la muerte directamente. Debida a, o como consecuencia de.
- **Causa Básica de Muerte:** La enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal.
- **Causa Indirecta o Asociada:** Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte pero no relacionadas con la enfermedad o estado morboso que la produjo.

Durante el levantamiento de la información también se utilizó los formularios para las causas No Médicas:

- a. **Modelo de las Cuatro Demoras:** Esta boleta de recolección de datos, sirvió para identificar en que demoras se incurrió en el entorno de la muerte materna.
- b. **Demoras Incurridas:** En este formulario se realizó el consenso de la o las demoras en las que se incurrió durante todo el proceso de la muerte materna.

## **6.9 Aspectos éticos de la investigación.**

- Se Informó a familiares sobre la investigación que se realizó para obtener el consentimiento informado de todos los que participaron.
- La información fue confidencial.
- Para realizar esta investigación fue necesario contar con el conocimiento informado de todos los participantes.
- Se explicó a los sujetos de estudio que la investigación no modificaría sus condiciones de riesgo a los que están expuestos.
- Se explicó a los sujetos incluidos en el estudio que la información es estrictamente confidencial

## **6.10 Alcances y limitaciones de la investigación**

Se incluyó toda muerte de mujeres embarazadas documentada en el Registro civil de los municipios de San Francisco El Alto y Momostenango, departamento de Totonicapán referida por el sistema de información de salud.

Dentro de las limitaciones se pudieron encontrar: la falta de cooperación de la familia, la inaccesibilidad de algunos lugares, falta de numeración de las calles y viviendas, la barrera lingüística, falta de transporte para tránsito de carreteras en mal estado y otros.

## **6.11 Plan de análisis.**

### **6.11.1 Procesamiento de datos**

Se calculó la razón de mortalidad materna a nivel comunitario, así como las tasas de Mortalidad Materna. Para la construcción de la razón se usó en el numerador las muertes maternas y en el denominador se utilizó el dato oficial de Nacidos vivos registrados durante el 2004 para los municipios estudiados.

### 6.11.2 Cálculo del subregistro

Se compararon las muertes maternas reportadas en el registro civil, con las muertes maternas encontradas en el presente estudio. Como producto del análisis comparativo se identificaron las muertes maternas que no fueron registradas o que no fueron notificadas como tales por el sistema de información. Esta diferencia fue el subregistro.

El cálculo se realizó restando el número de muertes maternas identificadas por autopsia verbal menos el número de muertes maternas notificadas como tales en el registro civil y dividiendo la diferencia entre el número de muertes identificadas por autopsia verbal y multiplicándolo luego por 100.

$$\frac{\text{No. Muertes Identificadas} - \text{No. Muertes Notificadas}}{\text{No. Muertes Identificadas}} * 100$$

No. Muertes Identificadas

Fuente: Línea Basal de Mortalidad Materna 2000

### 6.11.3 Cálculo de una constante o factor de corrección por subregistro

Se calculó dividiendo las muertes identificadas en el estudio, entre las muertes maternas que fueron reportadas en el 2004. Este índice de corrección resultó aplicable en tanto que no se modifiquen sustancialmente las circunstancias en las que se inscriben los datos en los registros civiles de las municipalidades.

### 6.11.4 Evaluación de las Muertes Maternas.

Se elaboró la Curva de Tendencia de la mortalidad materna del 2001 al 2003 con los datos totales de cada año. Para las muertes maternas registradas en el 2004, se aplicaron las normas del Comité de Análisis de mortalidad materna para la investigación del contexto que rodeo tales muertes maternas. (Ver Anexos).

### 6.11.5 Análisis de la Morbilidad Materna.

Se elaboró la curva de tendencia de la morbilidad materna del 2001 al 2003 con los datos totales de cada año, analizando las características de la morbilidad materna para cada año estudiado. El instrumento que utilizó se presenta en anexos, titulado “Complicaciones Durante El Embarazo, Trabajo de Parto, Parto y Post Parto”.

### 6.11.6 Cálculo del Indicador de Demanda Obstétrica Satisfecha.

Se analizaron también las características de la morbilidad materna mediante la elaboración del Indicador de Demanda obstétrica Satisfecha mismo que se elabora como sigue:

No. de Mujeres con complicaciones obstétricas directas,  
atendidas adecuadamente en una zona geográfica  
específica en un período determinada

---

\*100

No. de Mujeres con complicaciones obstétricas directas  
calculadas para la misma zona geográfica y el mismo  
período.

Fuente: Guía para la elaboración del índice de demanda obstétrica satisfecha.

# **7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**



## 7.1 CONSOLIDADO COMUNITARIO

### CUADRO 1

**Mortalidad Materna según grupo de edad,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Grupo de Edad</b>	<b>MORTALIDAD MATERNA Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>MORTALIDAD MATERNA Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
10 a 14	0	0	0	0
15 a 19	0	1	1	12.5
20 a 24	0	1	1	12.5
25 a 29	2	2	4	50
30 a 34	0	1	1	12.5
35 a 39	0	0	0	0
40 a 44	1	0	1	12.5
45 a 49	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma A de recolección de datos

## CUADRO 2

Mortalidad Materna según grupo étnico,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.

Grupo Étnico	MORTALIDAD MATERNA Municipio de San Francisco El Alto	MORTALIDAD MATERNA Municipio de Momostenango	Total	%
Indígena	3	5	8	100
No Indígena	0	0	0	0
Se desconoce	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma A de recolección de datos

### CUADRO 3

**Mortalidad Materna según Ocupación**  
**Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango**  
**Departamento de Totonicapán 2004.**

Ocupación	Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto	Mortalidad materna Municipio de Momostenango	Total	%
Ocupación de Servicios	0	0	0	0
Ocupación en Fincas o el Campo	0	0	0	0
Ninguna Ocupación	0	0	0	0
Ama de Casa	3	5	8	100
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma A de recolección de datos

**CUADRO 4****Mortalidad Materna Según Escolaridad,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Escolaridad</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Se Desconoce	2	1	3	37.5
Analfabeta	1	1	2	25
Primaria	2	1	3	37.5
Secundaria	0	0	0	0
Diversificado	0	0	0	0
Universidad	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma A de recolección de datos

## CUADRO 5

Mortalidad Materna según paridad,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.

Paridad	Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto	Mortalidad materna Municipio de Momostenango	Total	%
Nulípara	2	1	3	37.5
1 a 3	1	1	2	25
4 o más	2	1	3	37.5
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma A de recolección de datos

### CUADRO 6

**Mortalidad Materna según persona que atendió el parto,**

**Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango**

**Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Personal que atendió el parto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>
Médico	1	0	12.5	1
Comadrona	4	2	75	6
Auto atención o por familiar	0	0	0	0
Se desconoce	0	1	12.5	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>100</b>	<b>8</b>

Fuente: Forma B de recolección de datos

## CUADRO 7

**Mortalidad Materna según resultado del embarazo,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Resultado de embarazo</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Nacido Vivo	4	3	7	75
Nacido Muerto	0	0	0	0
Aborto	1	0	1	25
Muere Embarazada	0	0	0	0
Embarazo Ectópico	0	0	0	0
Se desconoce	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma B de recolección de datos

### CUADRO 8

**Mortalidad Materna Según la vía de resolución del embarazo,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Vía de Resolución del Embarazo</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Parto Vaginal	4	3	7	75
Operación cesárea	0	0	0	0
Legrado uterino	0	0	0	0
Laparotomía exploradora	0	0	0	0
No nacido	0	0	0	0
Se desconoce	1	0	1	25
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma B de recolección de datos

### CUADRO 9

**Mortalidad Materna Según la edad gestacional al morir,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Edad Gestacional Al morir (semanas)</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
10-13	0	0	0	0
14– 27	1	0	1	25
28 – 36	0	0	0	0
37 – 42	4	3	7	75
Se desconoce	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma A de recolección de datos

## CUADRO 10

**Mortalidad Materna según número de días entre la fecha del parto y la muerte,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Número de días entre la fecha del parto y la muerte</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Mismo día	3	2	5	62.5
1-7 días	2	0	2	25
8-21 días	0	0	0	0
22-42 días	0	0	0	0
No se establece	0	1	1	12.5
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma B de recolección de datos

### CUADRO 11

**Mortalidad Materna según lugar donde terminó el embarazo,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango**

**Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Lugar donde Terminó el embarazo</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Hogar	2	4	6	75
Hospital	2	0	2	25
En tránsito	0	0	0	0
Se desconoce	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma B de recolección de datos

## CUADRO 12

**Mortalidad Materna Según Lugar de ocurrencia,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.**

<b>Lugar de Ocurrencia</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Mortalidad materna Municipio de Momostenango</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Hogar	2	2	4	50
Hospital público	2	1	3	37.5
Hospital Privado	1	0	1	12.5
Centro de Salud	0	0	0	0
En tránsito	0	0	0	0
Se desconoce	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

Fuente: Forma A de recolección de datos

### CUADRO 13

Mortalidad Materna según causa directa, básica o asociada,

Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango

Departamento de Totonicapán 2004.

Causa de Muerte*	Directa					Básica					Asociada					Total**					%				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
<b>HEMORRAGIA</b> Retención Placentaria Placenta Previa Atonía Uterina Ruptura Uterina Shock hipovolémico IRA***	1	0	0	0	3	1	0	0	0	1	1	0	0	1	3	1	0	0	1	3	25	12.5	0	25	37.5
<b>INFECCIÓN</b> Shock séptico Aborto séptico Infecc.Herida Operatoria CID****	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	75	0	0
<b>COMPLICACIONES DE HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO</b> Preeclampsia, EMBOLISMO Líquido amniótico, no Documentado por autopsia Hipertensión crónica	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	12.5	0	0	0

Fuente: Forma C de recolección de datos

## CUADRO 14

### Mortalidad Materna según Clasificación de las Demoras, Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango

Departamento de Totonicapán 2004.

Clasificación de las cuatro Demoras	Mortalidad materna Municipio de San Francisco El Alto	Mortalidad materna Municipio de Momostenango	Total	%
Primera Demora*	5	1	6	75
Segunda Demora**	0	0	0	0
Tercera Demora***	0	2	2	25
Cuarta Demora****	1	0	1	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

- Fuente: Forma B de recolección de datos
- \* Reconocimiento del problema (signos de peligro)
  - \*\* Toma de decisiones sobre la búsqueda de atención
  - \*\*\* Acceso a una atención oportuna
  - \*\*\*\* Recibir una atención de calidad

## CUADRO 15

Razón de Mortalidad Materna por municipio,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004.

<b>RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA*</b>	<b>Municipio de San Francisco El Alto</b>	<b>Municipio de Momostenango</b>
RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA 100,000 nacidos vivos	177.14	121.16

Fuente: Registro de defunción del Centro de Salud y certificados de defunción del Registro Civil.  
Nacidos vivos: obtenidos de los registros del Área de Salud de Totonicapán

## CUADRO 16

**Razón de Mortalidad Materna,  
Departamento de Totonicapán**

<b>Razón de Mortalidad Materna X 100,000 nacidos vivos</b>	53.86
--	-------

Fuente: Registro de defunción del Centro de Salud y certificados de defunción del registro civil.  
Nacidos vivos: obtenidos de los registros del Área de Salud de Totonicapán.

## CUADRO 17

**Mortalidad Materna, identificación de Subregistro,  
Municipios de San Francisco El Alto y Momostenango  
Departamento de Totonicapán 2004**

<b>Municipio</b>	<b>Muerte materna</b>	<b>Registradas en el registro civil</b>	<b>No registradas en el registro civil</b>	<b>Identificadas por autopsia verbal</b>	<b>Subregistro</b>
San Francisco El Alto	5	5	0	5	0
Momostenango	3	2	1	3	12.5
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>12.5</b>

Fuente: Certificado de defunción del registro civil y autopsia verbal



## 8. ANÁLISIS, DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En los municipios de San Francisco El Alto y Momostenango, municipios del Departamento de Totonicapán, se estableció la muerte de mujeres en edad fértil, de las cuales 8 fueron catalogadas como muertes maternas para el 2004. Los municipios de San Francisco El Alto y Momostenango, presentaron el mayor número de casos, dándose 5 y 3 muertes respectivamente, correspondiendo estos a más de la mitad (63%), de las muertes en el departamento.

Los grupos de edad más afectados fueron los localizados en el rango de 20 a 34 años con 6 casos (75%), esto demuestra que todo embarazo es un riesgo, por lo que es importante llevar un control prenatal de calidad. Se puede observar que 2 casos (25%) están localizados en los extremos de la edad fértil, pudiéndose establecer una relación entre los embarazos en edades en los extremos de vida y las complicaciones obstétricas. Como lo menciona la literatura, las mujeres embarazadas menores de 15 años tienen 5 a 7 veces más probabilidades de morir que al igual que las mujeres con embarazos tardíos o mayores de 35 años.<sup>(35)</sup>

Según el informe de la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000, el grupo étnico más afectado es la etnia indígena; esta tendencia se correlaciona con la población del departamento de Totonicapán debido a que en este departamento, la población indígena representa el 78% y de las muertes maternas ocurridas en el 2004 según el estudio corresponde al 100%.

La totalidad de casos de muerte materna eran amas de casa, sin estudio (25%), o con un bajo grado de escolaridad (primaria: 38%). También es importante mencionar que un 37% de los casos no se conoce si tenía o no educación. Esto demuestra la importancia que tiene la educación en la reducción de la Mortalidad Materna, ya que el acceso a la información y la educación permiten una mejor aceptación de los diversos programas de salud materna.

También es importante mencionar que la pérdida de la madre de familia, tiene alto costo en el núcleo de la sociedad, ya que se pierde la contribución de la mujer en el funcionamiento del hogar y el cuidado y orientación de los niños.

Respecto a la paridad, se puede observar que el 75% de los casos, se dieron en mujeres con cuatro o más hijos así como también en mujeres nulíparas, lo cual indica que las mujeres no se avocan a un centro o puesto de salud en busca de algún método

anticonceptivo o por el bajo nivel de escolaridad, los utilizan mal. La literatura indica que la multiparidad predispone a riesgos relacionados a la Mortalidad Materna tales como la hipertensión, hemorragias del tercer trimestre, complicaciones en el trabajo de parto y parto en sí y procesos sépticos.<sup>(35)</sup>

En el departamento, el 75% de los casos fueron atendidos por comadrona, el 12% se desconoce y únicamente el 13% fue atendido por personal competente. En el área rural, la comadrona juega un papel importante en la comunidad. Las creencias de la población rural, la cultura machista, el analfabetismo, la falta de capacitación para el reconocimiento de los signos de peligro son algunos de los factores que predisponen a la mujer de la comunidad a recibir atención empírica exponiéndose a más riesgos de complicaciones y muerte.

En relación al resultado del embarazo el 75% de los productos nacieron vivos. De esto se deduce que la mayoría de los niños, producto de una muerte materna, representan una proporción importante de huérfanos en el futuro, siendo estos más propensos a sufrir las consecuencias de la ruptura del núcleo familiar, maltrato, abuso, abandono por parte del padre, obligación desde muy pequeños a contribuir con la economía del hogar conduciendo a la explotación de éstos.

El 100% de las muertes maternas tuvieron una vía de resolución vaginal, revelando así la importancia del momento del parto para una terminación satisfactoria del embarazo. Además las técnicas y manejo de los partos son procedimientos cruciales para la determinación de complicaciones en el momento del parto y puerperio. El 75% de los casos tenían un producto gestacional a término, lo cual establece que la mujer de este departamento, como ya se había identificado en el informe de la Línea Basal de Mortalidad Materna del 2000, sigue muriéndose por complicaciones del tercer trimestre que son las hemorragias e infecciones. Un porcentaje importante (25%), son muertes a consecuencia de abortos, por lo que se visualiza que en Tonicapán, las causas básicas de muerte materna, son totalmente prevenibles, ya que la hemorragia secundaria a aborto, con un tratamiento oportuno no debería ser causa de muerte, estas muertes son multicausales.

El 62% de las muertes maternas, ocurrieron el mismo día del parto, siendo esto de explicación multifactorial ya que las técnicas y manejo del parto y posparto por personal empírico, la falta de capacitación para reconocer signos de alarma, la distancia a un servicio de salud de calidad sumado a la importancia de contar en el momento del parto con equipo y lugar adecuado para intervenir en complicaciones, fueron determinantes en la ocurrencia de estas muertes. Esto también se evidencia tomando en cuenta que el 75% de los casos,

la resolución del embarazo fue en el hogar y que el 50% de las muertes ocurrieron en ese lugar.

Las causas directas de muerte materna fueron Shock hipovolémico con (5 casos), Shock séptico (2 casos), Embolia líquido amniótico (1 caso), como causa básica; retención placentaria con (3 casos), shock séptico (2 casos), ruptura uterina (1 caso), atonía uterina (1 caso), preeclampsia (1 caso), como causa asociada; Insuficiencia renal aguda (5 casos), coagulación intravascular diseminada (2 casos), revelando que la tendencia no ha variado, ya que en el informe de la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000, las hemorragias ocupan el primer lugar con un 63%. Estas son seguidas de las infecciones con un 25% de los casos, y un 12% por Embolia de líquido amniótico, por lo que se identifica que las principales complicaciones son producto del manejo inadecuado en el momento del parto, lo que evidencia que cualquier embarazo es un riesgo <sup>(16,35)</sup>.

La frecuencia con que se dieron las cuatro demoras que contribuyeron a que la mujer no recibiera atención adecuada y especializada para evitar su muerte fueron, en primer lugar, la primera demora (75%) demostrando que la mayor parte de la población (las comadronas, vigilantes comunitarios, técnicos en salud, etc.) no logran identificar los signos de peligro, que de ser reconocidos hubiesen permitido una actuación oportuna. La tercera demora presentó dos casos (25%) en los cuales las pacientes murieron debido a que no tuvieron acceso a un servicio de salud de carácter resolutivo por la distancia y el difícil acceso, a pesar de haber detectado los signos de peligro. Recordando que la distancia promedio en el departamento de Totonicapán de las diferentes aldeas hacia un centro de salud más cercano es de más 30 Kms.

Esto hace evidente, que la Mortalidad Materna es un problema multidireccional en el cual no solo está involucrado el sector salud, sino todas las entidades públicas pues la falta de acceso, vías de comunicación en mal estado, la pobreza, la cultura, el bajo nivel escolar contribuyen directamente y tienen un gran impacto en el problema el cual tiene un costo familiar muy importante pues la familia pierden la contribución de la mujer en el manejo del hogar, la economía pierde la contribución productiva de la mujer en la fuerza laboral y las comunidades pierden un miembro vital cuyo trabajo no remunerado es con frecuencia fundamental para la vida comunitaria.

Se encontró una Razón de Mortalidad Materna (RMM) para el departamento de Totonicapán en el 2004 de  $53 * 100,000$  nacidos vivos. En los datos obtenidos en la Línea Basal del 2000, la RMM para el departamento de Totonicapán fue de  $63 * 100,000$  nacidos vivos.

En el municipio de San Francisco el Alto la RMM fue de 366 \* 100,000 nacidos vivos y para Momostenango de 177 \* 1000,000 nacidos vivos. Es importante mencionar que existen factores que influyen como las características culturales de la población y la accesibilidad a los servicios de salud, entre otros.

En los municipios estudiados, se encontraron 8 muertes maternas, de las cuales 7 se encontraron registradas en el Registro Civil y 8 fueron identificadas por medio de la autopsia verbal lo que corresponde a un 12% de subregistro. Se encontró que la principal causa de subregistro fue debido a que las muertes no son certificadas por personal capacitado, esto indica que todavía existe falta de comunicación entre dichas entidades. Considerando un dato importante el hecho que el 75% de las muertes encontradas ocurrieron en el hogar y como se mencionó que las mujeres no fueron evaluadas por un médico antes de la muerte, además que la baja escolaridad de las personas que emiten los diagnósticos provocan que muchos de estos sean erróneos, no certificándose estas como muerte materna.

## 9. CONCLUSIONES

1. La RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA del departamento de Totonicapán disminuyó a 53.86 por 100,000 Nacidos vivos, en comparación a los datos obtenidos en la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000 en el cual fue de 63.48 por 100,000 Nacidos vivos.
2. Las principales causas de Mortalidad Materna fueron: retención placentaria con un 37.5%; shock hipovolémico, shock séptico, preeclampsia, atonía uterina, ruptura uterina con un 12.5%. Encontrándose similitud con los resultados reportados en la Línea Basal de Mortalidad Materna para el 2000, en los cuales las hemorragias y las infecciones fueron las principales causas de muerte.
3. El subregistro para el departamento de Totonicapán fue de 12.5% dado por los casos que no fueron clasificados por muerte materna en el Registro Civil pero se identificaron por autopsia verbal.
4. Se encontró que la principal demora que limitó la calidad de atención de las pacientes fue la Primera demora con seis casos (75%); la cual esta relacionada con el retardo en el reconocimiento de signos de peligro. La tercera demora con dos casos (25%), los cuales se produjeron por la dificultad para acudir a una entidad de salud de carácter resolutivo, correspondiendo al municipio de Momostenango.



## 10. RECOMENDACIONES

1. Reforzar el Sistema de Salud desde promover la importancia del control prenatal, la institución del parto limpio y seguro, la importancia de espaciar los embarazos a toda la comunidad a través de médicos, enfermeras, comadronas, guardianes de salud para disminuir así la Mortalidad Materna, promoviendo la importancia del control prenatal de calidad.
2. Fomentar la creación de comités de vigilancia de la Mortalidad Materna, para que se investiguen los casos sospechosos, así como un control sobre la incidencia y cambios de las características de la muerte materna para puntualizar conductas productivas sujetas a los cambios para disminuir la Mortalidad Materna del departamento.
3. Utilizar la estrategia de información, comunicación y educación (IEC) con el fin de que sean reconocidos los signos de peligro y de esta manera se puedan tomar decisiones correctas en el momento de una emergencia, además que se fortalezca la implementación del Plan de Emergencia Comunitario, con el fin de que sea aprovechado por el personal de salud y la población.
4. Conceptuar la Mortalidad Materna como un problema multisectorial, el cual requiere la participación de todas las entidades públicas (Educación, Salud, Comunicación, Secretaria de la Mujer, Derechos Humanos) con el fin de crear programas en beneficio de la mujer.



## 11. Referencias Bibliográficas

1. Acosta Vargas, Gladys - Asesora Regional Mujer y Equidad de Género: Vía Crucis de la Muerte materna UNICEF Bogotá, 1999 32 p.
2. Bernal Recinos, Karen Dallana Mortalidad Materna y su perfil Epidemiológico: Estudio de casos y controles sobre factores asociados a Mortalidad Materna en Jalapa 1999 – 2000. Tesis (Medico y Cirujano)- Universidad De San Carlos, Facultad de Ciencias Medicas, Guatemala, 2001. 58 p.
3. Calderón Garcidueñas A. et al., Mortalidad Materna hospitalaria: causas y concordancia entre el diagnóstico clínico y el de autopsia en el Centro Médico de Norte del IMSS. Ginecología y Obstetricia de México 2002 feb; 70: (2) 523 p.
4. Casi Cinco Muertes Maternas Por día en México en el 2001  
[<http://www.mnh.ihpiego.org/>] 12 de febrero de 2004.
5. Centro de Reportes Informativos sobre Guatemala (CERIGUA):  
“Pobreza y Violencia Causas de la Muerte Materna en Guatemala”.  
[ <http://www.lahora.com.gt>] Diciembre 2002.
6. Centro Latino Americano de Perinatología y Desarrollo Humano. (CLAP):  
“Mortalidad Materna- Perinatal-Infantil”. Página  
<http://www.paho.org/espanish/clap/05mort:htm>. Noviembre 2002.
7. Cobar, Luis. Factores Asociados a Mortalidad Materna. Estudio de Casos y Controles en los Municipios del departamento de Alta Verapaz, Guatemala. Mayo 2001 a Abril del 2002. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2002. 56 p.
8. Danforth. Tratado de Obstetricia y Ginecología. 6d ed. editorial Interamericana — McGraw-Hill Pág. 128, 1298 p.
9. Fondo de las Naciones Unidas Alfonso Portillo, Ley de desarrollo social de Guatemala, 2001, según decreto 42, autorizado por el congreso de la república de Guatemala, 2001 35 p.
10. Gin. Pobilow Guatemala con los más altos índices de Mortalidad Materna en América Latina.2002 <http://www.salud.com> Marzo 2004.
11. Guatemala con los más altos índices de Mortalidad Materna en América Latina.  
[www:\[http://cimacnoticias.com/noticias/ \]](http://cimacnoticias.com/noticias/) febrero 2004.

12. Guatemala Ministerio de Salud Pública y asistencia Social Departamento de Epidemiología  
Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud República de Guatemala, 2003. Área de Salud Totonicapán, Guatemala, 2003 29 p.
13. Guatemala Ministerio De Salud Pública y Asistencia Social, et. al Revista Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 2002. marzo 2002. 38 p.
14. ----- Incremento de Mortalidad Materna en Mujeres Indígenas. Junio 2003. 22 p.
15. ----- Informe anual de estadística de salud de morbilidad y mortalidad hospitalaria del departamento de Totonicapán 2003. 36p.
16. -----Informe final Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala marzo 2003 28 p.
17. -----Memoria Anual, Hospital Departamental. Totonicapán, Guatemala 2003.  
Área de salud Totonicapán. 56 p.
18. -----Memoria Anual, Departamento de Epidemiología, Vigilancia Epidemiológica. Totonicapán, Guatemala 2003. 78 p.
19. -----Lineamientos Estratégicos para reducir la Mortalidad Materna, Marzo 2003. 6 p
20. ----- Población y Salud Materno Infantil, Guatemala, 1987. Anuario Estadístico 1987. 115 p.
21. Gutiérrez Salvador A. Guía para construir el indicador de demanda satisfecha en atención obstétrica esencial, Ministerio de Salud Pública, Guatemala, septiembre 2003. 15 p.
22. Guerrero U., Rodrigo. Epidemiología. 3 ed. México: Addison-Wesley, Iberoamericana. 1986. 30-48, 2001. 325 p.
23. Incremento de Mortalidad Materna en Mujeres Indígenas.  
[www:\[http www.inforprisca.com/municipal.\]](http://www.inforprisca.com/municipal/) 23 de Febrero de 2004.
24. Méndez Salguero, Ángela Magdalena, Uso de la autopsia Verbal en Mortalidad Materna. Tesis (Médica y Cirujana) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala Julio de 1998.
25. Monanger, Ana, "La Mortalidad Materna en México: La contribución de aborto inducido" 11 ed. México 2004 29 p.
26. Muralles Lester S. Alvarez G. Factores Asociados a Mortalidad Materna Estudio de casos y controles sobre factores asociados a Mortalidad Materna en San Martín Jilotepeque y San Francisco El Alto Totonicapán 2001 – 2002. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad De San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 2002. 18 p.

27. Organización Mundial de la Salud, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Fondo de Población de las Naciones Unidas Alfonso Portillo (FNUAP), Maternal mortality 1995: - 2001. 28 p.
28. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Situación de la Salud de las Américas: Indicadores Básicos para el 2001. Guatemala, 2002. pp 1-2.
29. Organización Panamericana de la Salud. 4 - Mortalidad Materna- perinatal-infantil. Centenario de la OPS, América Latina y el Caribe. 2001 1 p.
30. Radford, Etulio. Revista Chilena Obstétrica y Ginecología versión on-line. v.67 n.1 Santiago 2002 56 p.
31. Rodríguez Roman, *et. al.* Factores Asociados a Mortalidad Materna Estudio de casos y controles sobre factores asociados a Mortalidad Materna en Techan, Santa Polonia y San José Poaquil 2001 – 2002. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad De San Carlos, Facultad de Ciencias Medicas, Guatemala, 2000. 62 p.
32. Sánchez, Oneida de. Totonicapán presente y pasado : Monografía de Totonicapán y sus municipios. Guatemala: 2000 327p.
33. Schwarcz R. et al. Obstetricia: Factores de riesgo obstétrico. 5 ed. Buenos Aires. El Ateneo 1995. pp.138-141
34. Velásquez Paz, Juan Carlos Factores Asociados a Mortalidad Materna Estudio de casos y controles sobre factores asociados a Mortalidad Materna en San Andrés Itzapa, Patzún y Acatenango 2001 - 2002. Tesis (Medico y Cirujano)- Universidad De San Carlos, Facultad de Ciencias Medicas, Guatemala, 2002. 53 p
35. Williams. Obstetricia: Aborto, 21 ed. Buenos Aires. Médica Panamericana: 2002. 1362 p.



# 12. ANEXOS.



## 12.1 FORMA A

"DEBE SER LLENADA EN TODO CASO DE MUERTE DE MUJER DE 10 A 49 AÑOS DE EDAD, NO IMPORTANDO LA CAUSA PRIMARIA DE MUERTE, SEGÚN CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD"

Número de casos:      Edad:      años      Fecha de defunción: DÍA:      MES:      AÑO:

Apellido paterno:      Nombres:

Lugar de muerte:      Hogar      Hospital      Tránsito

Departamento de residencia:      Municipio de residencia:

(Escriba atrás de esta hoja todos los datos que permitan identificar la dirección del hogar)

### HISTORIA OBSTÉTRICA

¿Se conoce la fecha de última regla?: Si      DÍA:      MES:      AÑO:      No

Número de gestas previas:      Número de partos previos:

Número de cesáreas previas:      Número de abortos previos:

Número total de hijos (vivos y muertos):

Fecha último parto o aborto: DÍA:      MES:      AÑO:      Edad del último hijo:      años:  
meses:

¿Hay historia en los datos analizados, de embarazo en el último año, antes de la muerte?:  
Si      No

Según la entrevista con la familia ¿cree usted que la señora estaba embarazada antes de morir?  
Si      No      Sospecha      No se sabe

Diagnóstico primario de muerte (según certificado de defunción):

Diagnóstico primario de muerte según entrevista:

¿Es una muerte materna?:      Si      No

Caso investigado por: Apellido      Nombre

## 12.2 FORMA B

### AUTOPSIA VERBAL

#### CUESTIONARIO INDIVIDUAL SOBRE CAUSAS DE MUERTE MATERNA

Se llenará únicamente en las muertes maternas que ocurren en domicilio por sospecha de Hemorragia, Infección o Problemas hipertensivos del embarazo

Número de caso:      Edad:      años

No. de certificado de defunción:      Fecha de la Entrevista:      DÍA:      MES:      AÑO:

#### **Datos Generales:**

Familiar o persona cercana entrevistada:  
(*Quien informa*)

Parentesco con la difunta:

Lugar donde ocurrió la muerte:

Fecha de la defunción: DÍA:      MES:      AÑO:

Nombre de la paciente muerta:

Edad al morir:              en años cumplidos.

Describa algún comentario especial referente a los últimos momentos de vida (completo al final de la entrevista):

---

---

---

Diagnóstico Final de Muerte (según hallazgos de autopsia verbal):

#### **HEMORRAGIA**

**SI LA CAUSA INMEDIATA (PRECIPITANTE) DE LA MUERTE MATERNA FUÉ HEMORRAGIA O RELACIONADO CON HEMORRAGIA:** (No se refiere a la hemorragia post-parto que es normal, que puede ser normal hasta 500cc.)

3.      La señora que murió ¿presentó mucha hemorragia vaginal, antes de morir?:

            Si              No

Si la pregunta anterior es SI, continúe con pregunta número 2, si no pase a la pregunta No. 9.

4.      ¿Durante qué momento fue la hemorragia vaginal que presentó la señora?:

1.      Antes del parto
2.      Durante el parto

3. Después del parto
4. Antes del aborto
5. Durante el aborto
6. Después del aborto
7. Otros (especifique):

5. ¿Cuáles fueron las características de la hemorragia?

1. Muy Roja
2. Negra
3. Con coágulos
4. Otras (especifique):

6. La cantidad de hemorragia le mojó:

- Su ropa
- La ropa de cama
- El suelo del cuarto
- Todas las anteriores

**Si la hemorragia vaginal empezó antes del parto:**

7. ¿Tenía ella dolor mientras había hemorragia?

Si          No

8. Si ella tuvo dolor, ¿empezó el dolor antes de empezar los dolores de parto?:

Si          No

9. ¿Presentó sangrado vaginal durante el embarazo?:

Si          No

**Si el dolor se presentó antes de los dolores de parto:**

10. ¿Tenía ella una operación cesárea en su parto anterior?

Si          No

11. ¿Se usó algún tipo de instrumento para ayudar al parto?

Si          No

12. ¿Murió la señora antes de que naciera el bebé?

Si          No

**Si la hemorragia ocurrió durante el trabajo de parto:**

13. ¿Tuvo la señora algún examen vaginal durante el trabajo de parto?

Si          No

14. Si Sí, ¿aumentó este examen la hemorragia por la vagina?

Si No

15. ¿Cuántas horas (más o menos) estuvo la señora en trabajo de parto? horas.

16. ¿Le dieron por boca o le inyectaron alguna droga antes o durante el trabajo de parto?:

Si No

**Si la hemorragia empezó después del parto:**

17. ¿Cuánto tiempo después del nacimiento del nacimiento del bebé, nació la placenta?

Horas (01= a menos de 01 hora)

18. ¿Existió algún problema con el nacimiento del la placenta?

Si No

19. Después del parto ¿fue fácil la salida de la placenta?:

Si No

Si la respuesta es NO, ¿Por qué?

- Se trabó la placenta
- Se obtuvo por pedazos la placenta
- Se le quitaron los " dolores de parto"
- Estaba muy débil la señora

20. ¿Podría calcular usted, más o menos, la cantidad de sangrado que la difunta tuvo?

1. medio vaso
2. un vaso
3. medio litro
4. más de un litro
5. más de dos litros

21. ¿se usó alguna medicina para parar (quitar) la hemorragia vaginal?:

- Si
- No
- No sabe

Si la respuesta es Si, ¿Cuál?: (especifique):

22. ¿Se le realizó algún tipo de masaje uterino?:

2. Si, ¿cual? :
3. No
4. No sabe

23. La difunta presentó alguno de los siguientes signos y síntomas:

Palidez	Si	No
Perdida de Conciencia	Si	No
Sudorosa	Si	No

24. en sus propias palabras, dígame qué es lo más importante que recuerda usted de la hemorragia vaginal que presentó la difunta:

## FIEBRE

**SI LA CAUSA INMEDIATA (PRECIPITANTE) DE LA MUERTE MATERNA FUE LA FIEBRE, O RELACIONADA CON FIEBRE:** (no se refiere a los escalofríos presentes en el post-parto)

25. La señora que murió ¿presentó mucha fiebre, antes de morir?:

Si No

Si la respuesta anterior es Sí, continúe, si no pase a pregunta número 45:

- Antes del parto
- Durante el parto
- Después del parto
- Antes del aborto
- Durante el aborto
- Después de aborto
- Otros (especifique)

Si la respuesta anterior está relacionada con aborto,

26. ¿Quién atendió a la difunta?

5. Médico
6. Comadrona
7. Enfermero/a
8. Otro personal de salud, especifique
9. Otro (no personal de salud), especifique
10. No corresponde

27. ¿Había estado la difunta con otra enfermedad que le daba fiebre durante el embarazo?

Si No

28. ¿Cuántas horas estuvo en trabajo de parto? (desde el primer dolor asta el parto)

Horas: (01 = menos de una hora)

29. ¿Fue usado algún tipo de instrumento para la atención del parto?

Si No

30. ¿Cuáles fueron las características de la fiebre?

Templada	Si	No	
Sudaba		Si	No
Deliraba	Si	No	
Otras (especifique)			

31. ¿Presentó manchas o moretes en la piel, durante el período de la fiebre?

Si No

32. ¿La madre presentó dificultad respiratoria, tos y flemas con pus?

Si No

33. ¿Presentó antes de morir, problemas al orinar?

Si No

Si la respuesta fue Si, ¿qué características presentaba?:

Dolor Dorso Lumbar	Si	No	
Ardor	Si	No	
Dificultad al orinar	Si	No	
Orina de aspecto turbio		Si	No

34. Durante la fiebre la señora ¿padeció de convulsiones?:

Si No

35. ¿Presentó alguno de los siguientes síntomas o signos durante la fiebre?:

Cefalea	Si	No
Visión borrosa	Si	No
Coloración amarilla de la piel	Si	No
Coloración amarilla de las conjuntivas	Si	No
Dolor en el hígado	Si	No
Rigidez de nuca	Si	No
Pérdida del conocimiento	Si	No
Mal olor vaginal	Si	No

36. ¿Sabe usted si se le rompió la fuente antes del nacimiento del recién nacido?:

Si No

37. ¿En qué momento se le rompió la fuente?

Antes del parto Durante el parto

38. ¿Cuánto tiempo antes del parto?: Minutos: Horas: Días:

39. ¿Presentó la difunta mal olor vaginal antes de morir?:

Si No

40. ¿Se presentó salida del cordón umbilical o algún miembro del recién nacido previo al parto?:

Si No

Si la respuesta anterior es Si, continúe con pregunta número 39, si no pase a la pregunta número 40:

41. ¿Cuánto tiempo antes del parto?

1. 6 horas
2. 12 horas
3. 24 horas
4. más de un día

42. ¿Presentaba infección a nivel de mamas antes de la muerte de la madre?:

Si No

43. ¿Utilizaron algún medicamento para bajar la fiebre antes de la muerte de la madre?:

Si No

Si la respuesta anterior es Si, continúe con pregunta número 42, si no pase a la pregunta 43:

44. ¿Especifique, cuál y cuáles?

45. ¿Padecía de dolores articulares que ameritaron tratamiento médico?

Si No

46. En sus propias palabras, dígame ¿qué es lo más importante que recuerda usted de la hemorragia de la difunta:

## **CONVULSIONES**

### **SI LA CAUSA INMEDIATA (PRECIPITANTE) DE LA MUERTE MATERNA FUERON CONVULSIONES O RELACIONADA CON CONVULSIONES:**

47. ¿Padecía d ataques o convulsiones antes del embarazo?:

1. Si
2. No
3. No sabe

48. ¿Padeció de ataques o convulsiones en este embarazo?:

Si No

- 49.** Momento en que se presentaron:
1. Antes del parto
  2. Durante el parto
  3. Después del parto
- 50.** ¿Tenía la Serra hinchadas las piernas durante el embarazo?:
- Si No
- 51.** ¿Tenía la señora hinchada la cara durante el embarazo?:
- Si No
- 52.** ¿Se quejaba la señora de visión borrosa durante el embarazo?:
- Si No
- 53.** ¿Padecía de algún déficit mental o neurológico?:
1. Si
  2. No
  3. No sabe
- 54.** ¿Padecía de problemas del corazón?:
1. Si
  2. No
  3. No sabe
- 55.** ¿Padecía de presión alta?:
1. Si
  2. No
  3. No sabe
- 56.** ¿Padecía de varices en miembros inferiores?:
1. Si
  2. No
  3. No sabe
- 57.** ¿Le fue tomada la presión arterial en algún momento antes de la muerte?
1. Si
  2. No
  3. No sabe
- 58.** ¿Sabe usted, si tenía algún tratamiento para la convulsiones?
1. Si
  2. No
  3. No sabe

Si la respuesta anterior es Si, ¿Cuál?, especifique:

59. ¿Sabe usted si presentó alguno de los siguientes síntomas o signos antes de morir?

Dolor abdominal	Si	No
Visión borrosa	Si	No
Orina con sangre	Si	No
Sangre de nariz	Si	No
Moretes	Si	No
Edema	Si	No
Pérdida de visión	Si	No

60. En sus propias palabras, dígame qué es lo más importante que recuerda usted respecto a las convulsiones que la difunta presentó, antes de morir:

**ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE SALUD Y FACTORES CONTRIBUYENTES CON LA MUERTE MATERNA:**

61. ¿Existe centro, puesto y hospital cercano del domicilio de la difunta?

1. Si
2. No
3. No sabe

62. ¿A qué distancia está el más cercado?: Km.

63. ¿Sabe usted si existió la necesidad de transportar a algún lugar asistencial, a la difunta antes de su muerte?

- Si
- No
- No sabe

64. Si la respuesta anterior es Si, ¿existía el transporte para el traslado de la difunta antes de la muerte?:

Si No ¿Cuál?:

65. ¿Fue la gravedad del problema reconocido por algún familiar?:

Si No

66. ¿Quién reconoció la gravedad del problema que estaba relacionado con la muerte materna?:

67. ¿Se decidió en algún momento buscar asistencia de los servicios de salud?:

Si No

68. ¿Fue llevada a un centro asistencial antes de morir?:

Si No

**69.** ¿Razones por las cuales no fue llevada a un centro asistencial?:

Por difícil acceso y/o carencia de transporte

Por desconocimiento de que existía un centro asistencial

Por falta de recursos económicos

Por no existir persona que acompañe a la madre

Otro (especifique):

**70.** en sus propias palabras, dígame qué es lo más importante que recuerda usted respecto al traslado de la difunta al centro asistencial, antes de morir:

Apellido del entrevistador:

Nombre del entrevistador:

## 12.3 FORMA C

### CODIFICACIÓN DE DATOS DE LA MUERTE MATERNA

#### I. DATOS GENERALES

Apellido paterno:

Apellido materno:

Nombres:

1. Número de caso
2. Fecha de muerte
3. Edad
4. Grupo étnico
5. Estado civil
6. Ocupación
7. Nivel educacional
8. Departamento de residencia
9. Municipio de residencia
10. Fuente inicial de identificación
11. Existe certificado de defunción del caso
12. Está codificada la causa de muerte materna en el certificado
13. Existe Subregistro del caso

#### II. DATOS REPRODUCTIVOS

14. Número total de embarazos
15. Fecha de nacimiento previo (último embarazo)

Día:      Mes:      Año:

#### III. DATOS DE ESTE ÚLTIMO EMBARAZO

(Relacionado con la muerte materna)

16. Resultado del embarazo
17. Procedimiento para la terminación del embarazo
18. Edad gestacional en semanas a la terminación del embarazo

19. Fecha de terminación del embarazo  
Día: Mes: Año:
20. Lugar donde ocurrió la terminación del embarazo (aborto, parto o cesárea)
21. Personal que asistió la terminación del embarazo
22. Otros procedimientos quirúrgicos
23. Tipo de anestesia / analgesia para otros procedimientos
24. Días entre la terminación del embarazo y otros procedimientos quirúrgicos

#### **IV. DATOS SOBRE MUERTE MATERNA**

25. Departamento donde ocurrió la muerte
26. Municipio donde ocurrió la muerte
27. Tuvo autopsia verbal
28. Lugar de muerte
29. Fecha de ingreso al hospital Día: Mes: Año:
30. ¿Quién certifica la defunción?
31. Lugar donde se inició el evento / agudización de la enfermedad

#### **V. CODIFICACIÓN DE LA MUERTE MATERNA**

*Use codificación del instructivo*

32. Causa de muerte inmediata (precipitante)
33. Condición asociada más importante que contribuyó con la muerte materna
34. Causa de muerte según clasificación ICD10
35. muerte debida a heridas o daño
36. Condición de interés especial

#### **VI. DATOS DEL ENTREVISTADOR**

37. Clasificación final de la muerte
38. Fecha de cierre del caso Día: Mes: Año:
39. Apellido y nombre del entrevistador:

## 12.4 FORMA C

### INSTRUCTIVO PARA CODIFICAR LA MUERTE MATERNA

Apellido Paterno: Escriba el apellido paterno de la difunta

Apellido Materno: Escriba el apellido materno de la difunta

Nombres: Escriba el/los nombres de la difunta

1. Número de caso (1 -3): Entre el número de identificación según corresponda, utilice los ceros que sean necesarios, para llenar los espacios en blanco de izquierda a derecha. Ejemplo:

Si es la primera muerte identificada, el número de caso será: 001

Si es la 23a. muerte identificada el número de caso será: 023

Esté seguro que le corresponde el mismo número de la Forma "A".

2. Fecha de muerte: (4-9) Entre el mes de la muerte en las columnas 4 -5, el día de la muerte en las columnas 6-7 y el año de la muerte en las columnas 8-9.

3. Edad: (10-11) Entre la edad en años cumplidos, como está en el certificado de defunción.

4. Grupo étnico: (12) Entre la raza/grupo étnico como está en el certificado de defunción. Si no existiera el dato, conforme al apellido de la muerte u otra información obtenga el dato. Use la siguiente categorización:

1. Indígena
2. No-indígena (Ladino)
3. Otro
9. Desconocido

5. Estado Civil: (13) Entre el estado marital, usando el siguiente código:

1. Casada o unida (viviendo como casada)
2. Nunca casada (soltera)
3. Divorciada
4. Separada
5. Viuda
9. Desconocido

Ocupación: (14) Use los códigos de ocupación, según las siguientes categorías:

0. Sin empleo
1. Profesionales y Gerentes (incluye: Contadores, Administradores, Arquitectos, abogados, Gerentes de empresas, Médicos, Psicólogos, Enfermeras graduadas, Maestra, Trabajadora Social, Terapeuta del habla, etc)
2. Técnicos, Vendedores y personal administrativo de soporte (Incluye: ayudante de contador, cajeras, operador de computadoras, vendedoras, secretarias, etc)

3. Ocupación de servicios (Incluye: mesera, cocinera, peinadora, servicio de casas, policía, etc)
4. Ocupación en fincas o el campo (Incluye: peón, cuidador de ganado, tractorista, vaquero, etc)
5. Producción y / o reparación (Incluye: panaderos, carnicero, modista, trabajador de fábricas {maquila}, joyera, lavandera, mecánico, zapatero, sastre, etc)
6. Ninguna ocupación, no hace nada, ni oficios domésticos (tiene quien se lo haga)
7. Estudiante (Incluye: Secundaria, universidad, etc)
8. Ama de casa
9. Se desconoce

**7. Nivel educacional (15-16):** Si se logra la información por entrevista con los padres o familiares, entre el último año de estudios completado. (Si terminó 2do primaria entre 02, si terminó la primaria 06, si terminó la secundaria 09, si se graduó de bachiller 11, si hizo algún año de estudios universitarios cuéntelos, etc). Si el nivel educacional es desconocido entre 99.

**8. Departamento de residencia (17-20):** Entre el código del departamento de residencia habitual como está listado en el certificado de defunción de acuerdo a los códigos mencionados en el anexo 1.  
Si se desconoce deje en blanco

**9. Municipio de residencia (19-20):** Entre el código del municipio de residencia habitual como está listado en el certificado de defunción de acuerdo a los códigos mencionados en el anexo 1.  
Si se desconoce deje en blanco

**10. Fuente inicial de notificación (21-22):** Entre el código en la columna 21-22, como sigue:

1. Registro civil (certificado de defunción)
2. Medios de comunicación (prensa, radio, TV, etc)
3. Médico privado
4. Comadrona
5. Comadrona tradicional (TBA's)
6. Hospital Nacional
7. Hospital Privado
8. Centro de Salud
9. Puesto de Salud
10. Asociación Obstétrica
11. Clínica de Planificación Familiar
12. Comités de Mortalidad Materna Regional
13. Padres o parientes
14. Funerarias
15. Oficina Médico Legal

**11. Existe certificado de defunción del caso (23):** Entre el código en la columna 23, como sigue:

1. Existe certificado de defunción
2. no existe certificado de defunción

**12. Existe codificada o se menciona la causa de muerte materna en el certificado de defunción (24):**

1. La muerte materna se debe a una causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio y se menciona el embarazo en el certificado de defunción.
2. Es una muerte materna y no se menciona el embarazo en el certificado de defunción.
3. No existe certificado de defunción

- 13. Existe sub-registro del caso (25):** Entre el código como sigue:
1. Sí. Es un caso de muerte materna y no se menciona en el certificado de defunción.
  2. No. Se menciona el problema del embarazo, parto o puerperio en el certificado de defunción.
  3. No existe certificado de defunción.
- 14. Número total de embarazos (26-27):** Entre el número total de embarazos **previos, NO** incluya el embarazo actual.  
Si se desconoce, entre 99.
- 15. Fecha de Nacimiento previo (28-33):** Entre el código del mes en las columnas 28-29, el día en las columnas 30-31 y el año en las columnas 32-33. (MORTALIDAD MATERNA/DD/AA 02/17/96)
- 16. Resultado del embarazo (34-35):** Codifique el resultado del embarazo como sigue:
- 00 = No nació el producto
  - Aborto
  - 10 espontáneo, completo
  - 11 espontáneo, incompleto
  - 12 espontáneo, desconocido
  - 13 inducido, ilegal
  - 14 inducido, ilegal
  - 18 otro tipo de aborto
  - 19 se desconoce
  - 16 fallido
  - Nacido Vivo
  - 20 único
  - 21 múltiple
  - 22 nacido vivo y nacido muerto (en caso de gemelos)
  - 23 gemelos siameses
  - 28 otros nacidos vivos
  - 29 se desconoce
  - Nacido muerto
  - 30 único
  - 31 múltiple
  - 32 gemelos siameses
  - 38 otro tipo de nacido muerto
  - Embarazo ectópico
  - 40 tubárico derecho
  - 41 tubárico izquierdo
  - 42 tubárico, no específica lado
  - 43 Cornual
  - 44 abdominal
  - 45 ovárico
  - 48 otro tipo de embarazo ectópico
  - 49 se desconoce
  - 50 neoplasia trofoblástica gestacional
  - 51 neoplasia trofoblástica gestacional y nacido vivo
  - 52 neoplasia trofoblástica gestacional y nacido muerto
  - 88 otros
  - 99 desconocido
  - 15 Inducido, desconocido
- 17. Procedimiento para la terminación del embarazo (36-37):** Codifique la terminación del embarazo o la forma usada para terminar el embarazo, de la siguiente forma:
- 00 No nacido / nada

**Procedimiento del aborto:**

- 10 Ningún procedimiento
- 11 raspado uterino
- 12 dilatación y evacuación
- 13 instilación intrauterina hipertónica
- 14 instilación intrauterina de prostaglandinas
- 15 instilación intrauterina de otros / se desconoce
- 16 histerectomía
- 20 supositorio vaginal
- 21 inyección intramuscular
- 22 ilegal
- 28 otros procedimientos de aborto
- 29 se desconoce los procedimientos de aborto

**Procedimientos para nacidos vivos y nacidos muertos**

- 30 parto vaginal, espontáneo normal, atendido
- 31 parto vaginal, espontáneo normal, no atendido
- 32 parto vaginal, sin especificar más
- 33 podálica, sin asistencia / sin atención
- 34 podálica, asistida
- 35 extracción podálica
- 37 podálica, sin especificar más
- 38 fórceps bajo
- 39 fórceps medio
- 40 otro tipo de fórceps
- 41 fórceps, sin especificar más
- 42 vacuum extractor
- 43 cesárea segmentaria, primaria, electiva
- 44 cesárea segmentaria, primaria, de emergencia
- 70 cesárea segmentaria, primaria, sin especificar más
- 45 cesárea segmentaria, repetida, electiva
- 46 cesárea segmentaria, repetida, emergencia
- 71 cesárea segmentaria, repetida, sin especificar más
- 47 cesárea segmentaria, emergencia no específica más
- 48 cesárea segmentaria, postmortem
- 72 cesárea corpórea
- 49 operación cesárea, no específica más
- 50 nacimientos múltiples, todos por vía vaginal
- 51 nacimientos múltiples, todos por operación cesárea
- 52 nacimientos múltiples, vía vaginal y operación cesárea
- 53 nacimientos múltiples, no específica más
- 58 Otros procedimientos para la terminación de nacidos vivos y nacidos muertos
- 59 Procedimientos desconocidos para la terminación de nacidos vivos y nacidos muertos

**Procedimientos para terminación por embarazo ectópico**

- 60 Laparotomía, con salpingectomía
- 61 Laparotomía, con salpingostomía
- 62 Laparostopía, con salpingectomía
- 63 Laparostopía, con salpingostomía
- 64 Terapia médica
- 68 Otro procedimiento para la terminación del ectópico
- 69 Se desconoce, no se especifica procedimiento
- 88 Otro procedimiento para la terminación del embarazo
- 99 Se desconoce / no se especifica procedimiento para la terminación del embarazo

18. Edad gestacional en semanas a la terminación del embarazo (38-39): Entre el mejor estimado de la información disponible sobre las semanas de gestación hacia el final del embarazo. Si la edad gestacional no está disponible, calcúlela con un disco de cálculo de fecha de parto probable, usando el primer día de la última menstruación. Si sólo se tuviera el mes y el año de la última menstruación (no el día exacto), entonces use el día 15 del mes para sus cálculos. Si el mes del embarazo o el trimestre del mismo es conocido, pero ninguna otra información es dada, use alguna de las siguientes:

Mes completo De embarazo	Semanas Embarazo	Trimestre del Del embarazo	Semanas Embarazo
1	04	Inició 1ero	08
2	08	Mitad 1ero	10
3	13	Final 1ero	12
4	17	Inicio 2do	14
5	21	Mitad 2do	18
6	25	Final 2do	24
7	30	Inicio 3ro	26
8	34	Mitad 3ro	32
9	40	Final 3ro (término)	40
10	42	Post término	42

Si se desconoce la edad gestacional, entre 99

19. Fecha terminación del embarazo: (40-45)  
 En la casillas 40-41 ingrese el mes, en las casillas 42-43 el día y en las casillas 44-45 el año. (09-12-96)  
 Dejar en blanco si:  
 Muerta si parir  
 Se desconoce
20. Lugar donde ocurrió la terminación del embarazo (aborto, parto, cesárea) (46-47)  
 Entre el código del lugar donde muere como esta escrito en el certificado de defunción o por otra información disponible:
1. Hospital público
  2. Hospital privado
  3. Hogar
  4. En transito
  5. Otros
  6. Muere embarazada
  9. Desconocido
21. Personal que asistió la terminación del embarazo: (48-49) Ingrese el código que corresponde según el certificado de defunción o por información disponible
1. Médico
  2. Comadrona
  3. Paciente
  4. Muere embarazada
  5. Aborto
  6. Otro
22. Otros procedimientos quirúrgicos: (50) Si algún procedimiento quirúrgico fue hecho después de la terminación del embarazo, otro que no sea para la terminación del embarazo,

entre el código en la columna 50 como se muestra abajo. Si fue hecho más de un procedimiento, marque el procedimiento más directamente relacionado con los eventos que causaron o se relacionaron con la muerte de la paciente.

0. Ninguno
1. Histerectomía
2. Ligadura tubárica
3. Dilatación y curetaje
4. Laparotomía exploradora
5. Colectomía
6. Salpingectomía / salpingostomía / ooforectomía
7. Apendicetomía
8. Otros procedimientos quirúrgicos
9. Se desconoce / no se especifica

**23. Tipo de anestesia / analgesia para otros procedimientos: (51) Entre el código para analgesia / anestesia para otro procedimiento quirúrgico (pregunta 22) como sigue:**

0. Ninguna
1. Local (ej: paracervical, etc.)
2. Regional (ej: espinal, epidural, caudal, etc.)
3. General (incluye inhalada y parenteral)
4. IV / IM o analgesia oral o sedación
5. Combinada, regional y general
6. Combinada, local y general
7. Otras combinaciones de analgesia o sedación
8. Otros tipos de anestesia / analgesia obstétrica
9. Se desconoce / no se especifica

**24. Días entre la terminación del embarazo y otros procedimientos del instructivo: (52-54)**

Entre los días entre la terminación del embarazo y otro procedimiento operativo (como está listado en la pregunta 22). Si no se realizó ningún procedimiento operativo entre 000. Para otro procedimiento operativo realizado en menos de 24 horas de terminado el embarazo entre 888. Si el procedimiento operativo fue antes de la terminación del embarazo entre 777.

Si no se sabe entre 999.

**25. Departamentos de muerte: (55-56) Entre el código del departamento de muerte como esta listado en el certificado de defunción de acuerdo a los códigos usados en la pregunta 8 y anexo 1.**

Si se desconoce entre 999.

**26. Municipio de muerte: (57-58) Entre los últimos dos dígitos que identifican el código del municipio de muerte. Así como está listado en el certificado de defunción. Use los códigos de la pregunta 9 y anexo 1.**

Si se desconoce entre 999.

**27. Tuvo autopsia verbal: (59) Entre el número según el siguiente código:**

1. Si tuvo autopsia verbal
2. No tuvo autopsia verbal

**28. Lugar donde murió: (60) Entre el código del lugar donde murió como está escrito en el certificado de defunción o por otra información disponible.**

1. Hospital público
2. Hospital privado
3. Hogar
4. En tránsito
5. Otros
9. Desconocido

**29. Fecha de ingreso al hospital:** (61-66) Entre el código del mes en las columnas 61-62, el del día en las columnas 63-64, y el año en las columnas 65-66. (MORTALIDAD MATERNA/DD/AA 02-17-96) (las que no ingresan la hospital, se dejan en blanco)

**30. Quién certificó la defunción:** (67) Entre el número según el siguiente código:

1. Médico
2. Empírico
3. Autoridad
9. Se desconoce

**31. Lugar donde se inició el evento / agudización de la enfermedad:** (68)

1. Hospital público (incluye emergencia)
2. Hospital privado (incluye emergencia)
3. Hogar
4. En tránsito
5. Otros
9. Desconocido

**32. Causa de muerte inmediata (precipitante):** (69-70) Use el siguiente código de la causa de muerte apuntada en el certificado de defunción o por cualquier otra información disponible, y que más explique el problema.

**(01 – 19) Hemorragia**

- 01 Ruptura Uterina / laceración del útero
- 02 Desprendimiento de placenta
- 03 Placenta previa
- 04 Embarazo ectópico roto
- 05 Atonía uterina / hemorragia pos-parto, No específica
- 06 Hemorragia uterina, no específica
- 07 Placenta retenida
- 08 Coagulopatías (incluye Síndrome Coagulación Intravascular)
- 09 Hemorragia Intra cerebral (No asociada con trauma o hipertensión inducida por el embarazo)
- 18 Otras (incluye otros problemas placentarios y otras áreas de hemorragia)
- 19 Se desconoce

**(20 – 29) Infección**

- 20 Corioamnioitis
- 21 Infección genital post parto
- 22 Septicemia generalizada / Choque séptico
- 23 Peritonitis
- 24 Otras infecciones del tracto genital
- 25 Infección No-genital (por ejemplo: Neumonía)
- 26 Infección del tracto urinario (ejemplo: pielonefritis, cistitis)
- 28 Otras
- 29 Se desconoce / No específicas

**(30- 39) Embolismo**

- 30 Trombótico
- 31 Líquido Amniótico, documentado por autopsia / Swan Ganz
- 32 Líquido Amniótico, no documentado por autopsia
- 33 Líquido Amniótico, No específico
- 35 Aire
- 38 Otras (incluye embolismo séptico)
- 39 Se desconoce / Embolismo pulmonar no específico
- (40 – 69) Complicaciones de la Hipertensión Inducida por el embarazo

**Pre-eclampsia asociada con:**

- 40 Hemorragia cerebro vascular
- 41 Edema cerebral
- 42 Embolismo cerebral

- 43 Complicaciones metabólicas (fallo renal y / o hepático)
- 44 Síndrome de HELLP (Hemólisis, enzimas hepáticas elevadas, plaquetas bajas, etc.)
- 48 Otras (incluye encefalopatías)
- 49 Se desconoce / No específicas

**Eclampsia asociada con:**

- 50 Hemorragia cerebro vascular
- 51 Edema cerebral
- 52 Embolismo cerebral
- 53 Complicaciones metabólicas (fallo renal y / o hepático)
- 54 Síndrome de HELLP (ver arriba)
- 58 Otras (incluye encefalopatía)
- 59 Se desconoce / No específicas

**Otras complicaciones no específicas de Hipertensión en el embarazo, asociado con:**

- 60 Hemorragia cerebro vascular
- 61 Edema cerebral
- 62 Embolismo cerebral
- 63 Complicaciones metabólicas (fallo renal y / o hepático)
- 64 Síndrome de HELLP (ver arriba)
- 68 Otras (incluye encefalopatía)
- 69 Se desconoce / No específicas

**Complicaciones de Anestesia:**

- 70 Aspiración
- 71 Sobre dosis inadvertida de anestesia / analgesia
- 72 Problemas de inducción o intubación (incluye intubación esofágica)
- 73 Reacción a drogas / anafilaxia
- 74 Anestesia epidural / espinal alta
- 75 Ventilación inadecuada, no específica
- 76 Anestesia tóxica, local o regional (incluye inyección intravascular no intencional)
- 77 Fallo respiratorio durante o después de la anestesia, no específico
- 78 Otras
- 79 Se desconoce / No específica

**(80 – 98) Otras causas de muerte:**

- 80 Cardiomiopatía
- 81 Arritmia cardíaca
- 82 Hematopoyesis (células falciformes, talasemia)
- 83 Enfermedad colágena vascular
- 84 Paro / deficiencia cardíaca (ej: durante el trabajo de parto o el parto), no específico
- 85 Metabólicas, relacionadas con el embarazo (incluye diabetes mellitus, enfermedad hepática del embarazo, etc.)
- 86 Metabólicas, no relacionadas al embarazo (incluye diabetes mellitus)
- 87 Problemas Inmunodeficientes (incluye infección por el virus del SIDA (HIV) o el SIDA)
- 88 Daño (intencional o no intencional)
- 89 Cáncer (tumor o enfermedad benigna o maligna)
- 90 Problemas cardio-vasculares
- 91 Problemas pulmonares
- 92 Problemas neurológicos / neurovasculares
- 93 Fallo renal
- 94 Fallo múltiple de órganos / sistema, no específico
- 98 Otras condiciones no especificadas arriba

**(99) Desconocida causa de muerte**

- 99 Se desconoce la causa de muerte

33. Condición asociada más importante que contribuyó con la muerte materna: (71-73)

**Ninguna 00**

**Problemas placentarios debido a:**

- 100 Desprendimiento prematuro de placenta (abruptio placentae)

- 101 Placenta previa
- 102 Placenta acreta, increta o percreta
- 103 Retención de placenta / retención de cotiledones o membranas
- 104 Neoplasia trofoblástica gestacional, coriocarcinoma
- 148 Otros problemas placentarios
- 149 Se desconoce / no se especifica

**Problemas uterinos debido a:**

- 150 Ruptura uterina espontánea, no específica
- 151 Ruptura uterina espontánea, debido a cicatriz uterina previa
- 152 Ruptura espontánea de cirugía uterina anterior (no obstétrica)
- 153 Ruptura debido a manipulación o instrumentación
- 155 Ruptura no se especifica más
- 156 Hemorragia (atonía post-parto, etc.)
- 157 Inversión
- 158 Infección uterina (endometritis, miometritis)
- 159 Prolapso uterino
- 160 Hemorragia uterina ante parto, no específico
- 161 Útero de Couvalaire / apoplejía útero placentaria
- 198 Otros problemas uterinos (incluye leiomiomas)
- 199 Se desconoce / no se especifica

**Problemas cervicales y / o del tracto genital bajo debido a:**

- 201 Laceración cervical
- 202 Incompetencia cervical
- 203 Laceración vaginal
- 204 Complicaciones de la episiotomía (incluye hemorragia, infección)
- 205 Laceración vulvar o perineal
- 239 Hemorragia vaginal, no específica
- 248 Otros problemas del tracto genital bajo o cervical
- 249 Se desconoce / no se menciona

**Problemas fetales debido a:**

- 250 Muerte fetal
- 251 Sufrimiento fetal (incluye meconio)
- 252 Malformaciones fetales o defectos congénitos al nacimiento
- 253 Embarazos múltiples
- 254 Prolapso del cordón
- 255 Pequeño para edad gestacional o retardo del crecimiento intrauterino (de datos hospitalarios)
- 256 Nudos del cordón
- 298 Otros problemas fetales
- 299 Se desconoce / no se especifica

**Complicaciones de anestesia / analgesia debido a:**

- 300 Reacción a drogas
- 301 Sobre dosis de medicamentos
- 302 Inyección intravenosa contraindicada o inadvertida
- 303 Problemas de intubación o inducción (incluye intubación esofágica)
- 304 Aspiración
- 305 Ventilación inadecuada
- 306 Epidural o espinal alta
- 348 Otras complicaciones de anestesia / analgesia
- 349 Se desconoce / no se especifica

**Problemas con el trabajo de parto / parto debido a:**

- 350 Ruptura prematura de membranas
- 351 Trabajo de parto y parto prematuro
- 361 Trabajo de parto prematuro, no nacido
- 352 Parto precipitado
- 353 Disfunción uterina / fallo en el progreso del trabajo de parto

- 354 Desproporción cefalo-pélvica
- 355 Parto obstruido
- 356 Embarazo prolongado (más de 42 semanas de gestación)
- 357 Distocia de hombros
- 358 Posición transversa / presentación de hombros, u otra presentación anormal (excluye las podálicas)
- 359 Presentación podálica
- 363 Presentación anormal, no específica
- 360 Sangrado o hemorragia durante la operación, no se especifica
- 362 Complicaciones de la inducción o estimulación del trabajo de parto
- 364 Hemorragia post-cesárea o post parto, no específica
- 398 Otros problemas con el trabajo de parto y parto
- 399 Se desconoce / no se especifica

**Otros problemas obstétricos:**

- 400 Diabetes mellitus gestacional
- 401 Hígado graso agudo del embarazo, atrofia amarilla del hígado, necrosis hepática
- 402 Cardiomiopatía periparto
- 403 Historia de infertilidad / IVF / GIFT
- 404 Depresión post parto
- 405 Dehiscencia de herida operatoria o infección
- 406 Hiperemesis gravídica
- 408 Polihidramnios
- 409 Corioamnionitis
- 410 Ruptura del hígado
- 448 Otros problemas obstétricos

**Complicaciones de drogas o líquidos usados durante el trabajo de parto y el parto (no incluye analgesia / anestesia), pero sí:**

- 450 Tocolíticos
- 451 Sulfato de magnesio
- 452 Pitocín
- 454 Sangre o productos sanguíneos
- 455 Sobre dosis de líquidos
- 488 Otras drogas usadas en trabajo de parto y parto
- 489 Drogas desconocidas usadas en trabajo de parto y parto
- 490 Parlodel / Deladumone
- 491 Metergin / ergotrate
- 492 Anticoagulantes
- 493 Antibióticos
- 499 Drogas desconocidas usadas en post parto

**Sistema músculo-esquelético**

- 501 Artritis reumatoídea
- 502 Osteo artritis
- 503 Artritis, no específica
- 504 Distrofia muscular
- 505 Esclerosis múltiple
- 506 Inflamación de músculos, fascia o hueso
- 548 Otros problemas músculos-esqueléticos
- 549 Se desconoce / no-se especifica problema músculo-esquelético

**Problemas neurológicos o psiquiátricos**

- 550 Desórdenes mentales, psicosis / neurosis
- 551 Retraso mental
- 552 Enfermedad inflamatoria del sistema nervioso central
- 553 Meningitis / encefalitis
- 554 Malformación arterio venosa
- 555 Enfermedad del sistema nervioso central degenerativa o hereditaria
- 556 Desórdenes del sistema nervioso periférico
- 557 Epilepsia, no específica

- 558 Aneurisma cerebral o ruptura del mismo
- 559 Convulsiones / desórdenes convulsivos, no específicos
- 560 Infarto cerebral
- 561 Embolismo cerebral
- 562 Edema cerebral
- 563 Hemorragia cerebral
- 564 Encefalopatía anóxica
- 598 Otras enfermedades del sistema nervioso (excluye neoplasias)
- 599 Se desconoce / no-se especifica problemas neurológicos / psiquiátricos

**Problemas cardiovasculares o vasculares periféricos**

- 600 Fenómeno tromboembólico periférico (ej: tromboflebitis, trombosis pélvica, etc.)
- 601 Enfermedad cardíaca vascular crónica
- 602 Enfermedad hipertensiva
- 603 Enfermedad isquémica cardíaca / infarto del miocardio
- 604 Reemplazo de válvula cardíaca
- 605 Enfermedad congénita cardíaca (ej: síndrome Eisenmenger's, defectos septales)
- 606 Infección cardíaca y / o inflamación (ej: fiebre reumática aguda, miocarditis, Pericarditis, endocarditis bacteriana sub-aguda, etc.)
- 607 Enfermedad cerebro-vascular o derrame cerebral
- 608 Fallo cardíaco congestivo
- 648 Otras enfermedades cardio-vasculares
- 649 Se desconoce / no se especifica la enfermedad cardio-vascular

**Problemas respiratorios**

- 650 Infección respiratoria aguda
- 651 Neumonía / influenza (bacteriana o viral)
- 652 Neumonía a Pneumocystis carinii
- 653 Aspiración / neumonía por aspiración
- 654 Neumonía no específica
- 655 Edema pulmonar
- 656 Hipertensión pulmonar
- 657 Asma
- 658 Síndrome de dificultad respiratorio agudo (ARDS)
- 659 Embolismo pulmonar trombótico
- 660 Neumotórax
- 670 Embolismo pulmonar por líquido amniótico
- 698 Otras enfermedades del sistema respiratorio
- 699 Se desconoce / no se especifica problemas respiratorios

**Problemas gastro-intestinales**

- 700 Enfermedades o problemas del esófago, estómago o duodeno (incluye úlcera)
- 701 Apendicitis
- 702 Hernia de la cavidad abdominal
- 703 Enteritis y colitis no-infecciosa (incluye enfermedad de Crohn's)
- 704 Enfermedad o problemas del hígado (ruptura hepática, cirrosis, se excluyen Neoplasmas)
- 705 Hepatitis (aguda o crónica)
- 706 Fallo del hígado
- 707 Colecistitis / Colelitiasis
- 708 Problemas infecciosos del tracto gastro-intestinal
- 748 Otras enfermedades del sistema digestivo (incluye páncreas)
- 749 Se desconoce / no se especifica el problema digestivo

**Condiciones infecciosas sistémicas / inflamación**

- 750 Síndrome de Inmuno deficiencia sero-positivo (HIV) o síndrome de inmuno deficiencia adquirido (SIDA)
- 751 Tuberculosis
- 752 Infección por hongos generalizada (ej: candidiasis)
- 753 Infección viral generalizada (ej: herpes simple)
- 754 Sepsis generalizada, otras no específicas
- 755 Síndrome del choque tóxico

- 756 Otras enfermedades virales
- 757 Desórdenes sistémicos inflamatorios (ej: sarcoidosis)
- 798 Otras infecciones específicas o enfermedades parasitarias (malaria)
- 799 Se desconoce / no se menciona condición infecciosa

#### **Problemas endocrinos o metabólicos**

- 800 Problemas de la glándula tiroidea
- 802 Diabetes mellitus pre-existente
- 839 Diabetes, no específica
- 802 Problemas de otras glándulas endocrinas
- 803 Deficiencias nutricionales
- 804 Enfermedad de los órganos formadores de sangre
- 805 Imbalance de líquidos y electrolitos
- 806 Fallo hepático o renal
- 848 Otros problemas metabólicos
- 849 Se desconoce / no se especifica problemas metabólicos

#### **Neoplasmas**

- 850 Neoplasma maligno, no genital
- 851 Neoplasma maligno de la mama
- 852 Neoplasma maligno del útero
- 853 Neoplasma maligno del cérvix
- 854 Neoplasma maligno del ovario
- 855 Neoplasma maligno, otros y de órganos genitales femeninos no específicos
- 856 Neoplasma maligno de la vejiga, riñones u otros órganos urinarios
- 857 Neoplasma maligno inespecíficos
- 858 Neoplasma benigno
- 899 Se desconoce / no-se especifica neoplasma

#### **Problemas del sistema genito-urinario**

- 900 Pielonefritis
- 901 Infección del tracto urinario
- 902 Síndrome nefrótico o nefrosis
- 903 Historia de trasplante renal
- 904 Fallo renal
- 905 Necrosis tubular
- 910 Otras enfermedades del sistema urinario
- 930 Enfermedad de transmisión sexual (ej: herpes genital, gonorrea, sífilis, etc.)
- 931 Enfermedad inflamatoria de los órganos pélvicos femeninos (excluye las Enfermedades de transmisión sexual)
- 948 Otros desórdenes del tracto genital femenino
- 949 Se desconoce / no se menciona problemas del tracto genital urinario

#### **Enfermedades hematológicas y auto-inmune**

- 950 Anemia por deficiencia de hierro, así como otras anemias por deficiencia como Perniciosas, falta de vitaminas B 12 o deficiencia de folatos
- 951 Anemia de células falciformes y otras anemias hereditarias
- 952 Anemia, no específica
- 953 Coagulación intravascular diseminada
- 954 Defectos de la coagulación (ej: von Willerbrand´s. hemofilia, trombocitopenia, púrpura trombocitopenica, etc.)
- 955 Enfermedades de la colágena vasculares (ej: lupus eritematoso sistémico, escleroderma o esclerosis sistémico)
- 956 Ruptura esplénica
- 978 Otras enfermedades hematológicas o autoinmunes
- 979 Se desconoce / no se especifica enfermedades hematológicas o autoinmunes
- 998 Otras condiciones médicas importantes que condujeron a la muerte
- 999 Desconocidas condiciones médicas importantes que condujeron a la muerte

**34. Causas de muertes según clasificación ICD10: (74 – 77)**

Anote el código respectivo según la primera causa de muerte que menciona el Certificado de defunción y según la Décima Clasificación Internacional de Enfermedades: En esta Codificación deberá estar incluido el código respectivo según las siguientes categorías:

000 – 008	Embarazo terminado en aborto
010 – 016	Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio
020 – 029	Otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo
030 – 048	Atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto
060 – 075	Complicaciones del trabajo de parto y del parto
080 – 084	Parto
085 – 092	Complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio
095 – 099	Otras afecciones obstétricas no clasificadas en otras partes (ver anexo 2)

**35. Muerte debida a heridas o daños: (78 – 79)** Si la causa inmediata de muerte fue debido a lesiones, entre el tipo de código de la lesión como sigue:

00 Ninguna

**Lesiones intencionales**

- 10 Homicidio con arma de fuego
- 11 Homicidio ahorcada o estrangulada
- 12 Homicidio por sumergimiento (ahogada)
- 13 Homicidio acuchillada o con arma punzocortante
- 14 Homicidio por golpes, asalto, maltrato
- 15 Homicidio por caída a vacío
- 16 Homicidio por envenenamiento
- 17 Homicidio por accidente con vehículo de motor
- 18 Homicidio, cualquier otro
- 19 Homicidio, se desconoce
- 20 Suicidio por envenenamiento con sustancias sólidas o líquidas
- 21 Suicidio con gases (ej: monóxido de carbono)
- 22 Suicidio ahorcándose, por sofocamiento
- 23 Suicidio por sumergimiento (ahogada)
- 24 Suicidio con arma de fuego
- 25 Suicidio con cuchillo o arma punzocortante
- 26 Suicidio por salto al vacío
- 27 Suicidio por accidente en vehículo de motor
- 28 Suicidio, otro
- 29 Suicidio, se desconoce

**Lesiones no-intencionales**

- 30 Accidente de tren
- 31 Accidente con vehículo automotor, único
- 32 Accidente con vehículo automotor, múltiple
- 33 Envenenamiento accidental
- 34 Quemaduras / inhalación de humo / daño térmico
- 35 Accidente con transportes de agua
- 36 Accidente con transporte aéreo
- 37 Caída accidental
- 40 Lesiones sin intención debido a factores naturales o del ambiente
- 41 Lesiones sin intención causada por sumersión, sofocación o cuerpos extraños
- 42 Lesiones coitales, accidentales ocurridos durante las relaciones sexuales
- 48 Otras lesiones sin intención

- 49 Lesiones sin intención no específicas
- 99 Lesiones no determinadas si fueron intencionales o no intencionales

**36.** Condición de interés especial: (80 – 81) Entre el número de la condición más importante y de interés especial

- 00 Ninguna
- 01 Sospechosa de SIDA
- 02 Sospechosa de embolismo de líquido amniótico
- 03 Sospechosa de muerte relacionada con anestesia
- 04 Sospechosa de suicidio
- 05 Sospechosa de homicidio
- 06 Sospechosa de lesiones no específicas
- 07 Nacimiento en casa
- 08 Estado comatoso
- 10 Sospechosa de aborto ilegal
- 11 Depresión post-parto
- 12 Embolismo aéreo relacionado con actividad costal / lesiones
- 13 Atendido por TBA´s sin entrenamiento
- 14 Atendido por comadrona
- 88 Otras, especifique (Escriba un comentario debajo de hasta 45 palabras de tamaño)

**37.** Clasificación final de la muerte: (82) En la columna 82, entre el código para la clasificación final de la muerte materna, como sigue

Muerte que resulta de:

1. **Defunciones obstétricas directas:** son las que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo (embarazo, parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.
2. **Defunciones obstétricas indirectas:** son las que resultan de una enfermedad existente antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, debidas a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos Fisiológicos de embarazo.
3. **No asociada al embarazo o no materna:** básicamente debida a lesiones, traumas, durante el embarazo.

**38.** Fecha de cierre del caso: (83-88) Ingrese en las casillas 83-84 el mes, en las casillas 85-86, el día y el año en las casillas 87-88.

**39** En la primera línea escriba el apellido paterno, en la segunda línea el nombre de quien realiza la entrevista.

Para fines del estudio se tomó la misma boleta que la utilizada en la línea basal de Mortalidad Materna del 2000, en virtud de que se pensó hacer una comparación, para determinar la Razón de Mortalidad Materna y actualización de datos registrados y del Subregistro encontrado.

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO ESCRITO**

Por medio de la presente yo:

AUTORIZO, al investigador entrevistarme y utilizar la información conforme su investigación lo requiera, habiéndome explicado previamente que los datos obtenidos no serán modificados y serán totalmente confidenciales, por lo que firmo el presente consentimiento.

---

## CODIFICACIÓN PARA CAUSAS NO MÉDICAS

Cuál fue la demora en que se incurrió

1. **Primera Demora** (reconocimiento de signos de peligro por parte de todos los involucrados)
2. **Segunda demora** (toma de decisiones para búsqueda de ayuda)
3. **Tercera demora** (existió retraso en el acceso a los servicios de salud, por ejemplo: físicos, financieros o de infraestructura)
4. **Cuarta demora** (recibió atención oportuna y adecuada)

□

