

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a la mortalidad materna, realizado en el municipio de Quetzaltenango, departamento de Quetzaltenango, de mayo del 2001 a abril del 2002.

ZONNIA MARTELL CALDERÓN

Médica y Cirujana

Guatemala, septiembre de 2002

INDICE

I.	Introducción	1
II.	Definición del Problema	2
III.	Justificación	4
IV.	Objetivos	6
V.	Revisión Bibliográfica	7
VI.	Hipótesis	23
VII.	Materiales y métodos	24
VIII.	Presentación de resultados	31
IX.	Análisis y discusión de resultados	39
X.	Conclusiones	41
XI.	Recomendaciones	43
XII.	Resumen	44
XIII.	Referencias Bibliográficas	45
XIV.	Anexos	48

I. INTRODUCCIÓN

La mortalidad de la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio además de las mujeres en edad fértil ocupa un lugar muy importante en estadísticas mundiales y nacionales. Guatemala es uno de los países de América Latina con una elevada tasa de mortalidad materna de 190x 100,000 nacidos vivos. Es importante destacar que tales muertes son en su mayoría prevenibles si se desarrolla un adecuado control, garantizando atención básica integral a la mujer y su entorno.

Se revisó la mortalidad de mujeres en edad fértil de mayo del año 2001 a abril del año 2002, se realizó el presente estudio de casos y controles buscando la mortalidad materna en el municipio de Quetzaltenango, para realizar el estudio se revisaron los libros de defunción en el registro civil, en el Centro de salud municipal, y en el Hospital Nacional, habiéndose encontrado tres casos de mortalidad materna, además se realizó la caracterización epidemiológica de la mortalidad en mujeres en edad fértil, en causa, persona, tiempo y lugar. Se encontró que el grupo de edad más afectado fue el de mujeres del intervalo de edad de 20 a 35 años en un 41%, registrándose más frecuentemente en casadas 44.7%, con bajo nivel académico (primaria 55.3%, ninguna escolaridad 16.7%, y secundaria 16.7%), de grupo étnico ladino 66.7%, con pobreza media 58.8% cada una y la mayor parte de los casos fallecieron en los servicios de salud en 94.7%; siendo las principales causas de muerte neumonía, intoxicación por órganos fosforados, hipertensión arterial, alcoholismo crónico, y cáncer de mama. De acuerdo a los resultados encontrados en el estudio, las autoridades encargadas de salud, deben poner énfasis en los grupos afectados para reducir al mínimo lamentables y prevenibles pérdidas. Es importante destacar que este trabajo es parte de un estudio que se realizara a nivel nacional.

II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Guatemala ha sido clasificada como uno de los países con más altos índices de morbilidad y mortalidad materna en Latinoamérica. En Guatemala se registran 190 defunciones de mujeres por cada 100,000 niños nacidos vivos por complicaciones del embarazo, durante el parto y post parto. (11,12)

La muerte materna continua siendo un problema de Salud Pública en los países en vías de desarrollo, resultado de sus inequidades existentes en cuanto a lo social, económico, cultural y de acceso a los servicios básicos. A la falta de información y atención integral a las mujeres y sus familias durante el embarazo, también se suman la escasez de servicios de planificación familiar. Por lo tanto requiere de un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca. Sin embargo es necesario que se de una respuesta inmediata al problema, y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique e incluya características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud en aquellas madres que se encuentren a riesgo de sufrir muerte materna.

En el reporte del Sub-Comité Técnico Nacional para la Prevención de Muerte Materna se reporta un subregistro mayor del 50 %, siendo las causas principales de muerte la Infección, la Hemorragia y la Toxemia. (6)

La presente investigación pretende adquirir información de muerte materna en el departamentos de Quetzaltenango, así como en otros Departamentos del país que presentan tasas elevadas de mortalidad materna comparadas con las del departamento de Guatemala que es de 27 por 100,000 nacidos vivos.

III. JUSTIFICACIÓN

Guatemala continua siendo uno de los países con más altos índices de mortalidad materna a nivel latinoamericano y mundial, en cuál existen algunos departamentos que son más afectados debido a sus condiciones Socioeconómicas y culturales.

En Guatemala se estima que del 50 al 90 % de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en un 70 % en los primeros 42 días después de la gestación, por lo que se considera necesario construir a través de variables biológicas, ambientales, estilos de vida y de los servicios de salud, un modelo predictor que clasifique con alta sensibilidad, a aquellas mujeres embarazadas que se encuentran en riesgo de sufrir una muerte materna en el período prenatal, durante el parto y posparto, dicho modelo servirá para fortalecer los programas de Asistencia, Vigilancia y Prevención en el manejo de la población materna a nivel local.

En el área rural guatemalteca, la mujer a través de la historia posee desventajas tanto sociales como laborales y educativas, debido a sus tradiciones y cultura en la cuál la mujer solo tiene derecho y obligación a tener hijos, criarlos, además de que las decisiones las toma el hombre lo que la limita a recibir la adecuada atención en lo que se refiere a salud materna.

El Departamento de Quetzaltenango contó en el año 2001 con una tasa de mortalidad materna de 82.25 x 100,000 nacidos vivos, además de

que la mayor parte de los partos fueron atendidos por personal capacitado así como comadronas. (3,13)

La autopsia verbal es un instrumento elaborado con el fin de poder contar con los diagnósticos de defunción más precisos, así también contar con tasas de mortalidad materna más reales, podremos determinar el nivel de sub registro, y factores asociados a la mortalidad materna, con lo cual se podrá tener información más precisa sobre la situación de la mortalidad materna y de este modo poder tomar decisiones y acciones más precisas para prevenir tanto la morbilidad y en el peor de los casos la mortalidad materna.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

1. Identificar el perfil epidemiológico de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años).
2. Identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

B. ESPECÍFICOS:

1. Caracterizar la mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
2. Caracterizar la mortalidad materna de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.
3. Determinar los factores que se asocian a la mortalidad materna.

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

MORTALIDAD MATERNA

1) Generalidades:

La mortalidad materna se está conceptualizada como el fallecimiento de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes al parto, debido a causas agravadas o no por el embarazo (directa e indirecta), a excepción de causas fortuitas o accidentales. (1,20)

Se ha calculado, que el 40 % de los casos de muerte materna, son a consecuencia de hemorragia de las cuales un gran porcentaje se atribuyen a abortos, los cuales pueden ser prevenibles con un adecuado control pre y postnatal, así como con la adecuada educación a las mujeres. (5)

La mortalidad materna se ha utilizado como un indicador de la calidad de atención en los servicios de salud. Dicho indicador nos muestra el mayor daño y el daño final, sin embargo no muestra lo que es la morbilidad que la mujer padece durante su ciclo reproductivo y los problemas sociales y psicológicos que la familia tiene con cada muerte materna. (6)

La OMS/OPS ha clasificado la mortalidad materna dentro de dos grupos:

- a.- MORTALIDAD MATERNA DIRECTA: aquella que se produce como propia del embarazo.
- b.- MORTALIDAD MATERNA INDIRECTA: En la cual las muertes se deben a otras patologías que se agravan durante el embarazo.

También se ha hablado de la Mortalidad Evitable: Se le llama así a aquella cuyo objetivo primordial se basa en la aplicación de medidas correctivas a corto plazo, para que por medio de estas se provoque un cambio en la institución, equipo de salud, comunidad, en donde se investiga. Se le define en relación a la tecnología de la cual se dispone, la calidad de la atención y el patrón del uso de servicios; ya que existen algunos factores como son los económicos, sociales y el comportamiento reproductivo, estos los que se relacionan más frecuentemente con la accesibilidad y la calidad de servicios prestados, por lo que se constituyen en determinantes de la evitabilidad. (6)

2) Factores de riesgo:

Entre los factores de riesgo más comúnmente encontrados podemos nombrar la edad, paridad, embarazo en mujeres menores 18 años y mayores de 35 años. Estos son solo algunos de los factores que influyen en la mortalidad materna, pero también influyen de gran manera sobre ella los

factores ambientales que condicionan las diferentes situaciones que pueden agravar el problema de la mortalidad.

Los factores de riesgo que se relacionan de mayor manera a la morbimortalidad materna son: los ambientales, socioeconómicos, biológicos, y de los servicios de salud.

La mortalidad materna es reflejo entonces de la cobertura, accesibilidad y calidad de los servicios de salud así como también del desarrollo social. En cuanto más baja es la condición de vida en todos los aspectos mencionados, más altos son los riesgos de morir.

En lo que se refiere a educación las niñas sufren de discriminación sobre todo en los sectores más postergados de nuestra sociedad y los cuales son mayoritarios. Por lo mismo la mujer tiene menos acceso a información e instrucción. También existe la falta de información sobre salud reproductiva lo que conlleva más riesgo de enfermar y morir.

La edad es un factor muy importante ya que como mencionamos, los embarazos en las edades extremas tienen más probabilidades de morir. En las mujeres más jóvenes el aparato reproductor es insuficientemente desarrollado e infantil, por lo que pueden producirse abortos o partos prematuros debidos la mala adaptación del útero a su contenido. En las mujeres mayores de 35 años, el útero ya ha perdido parte de su normalidad fisiológica, las fibras musculares dejan de tener elasticidad y contractilidad al sufrir degeneración fibrosa, por lo que pueden desencadenarse complicaciones como: interrupción de la gestación, hemorragias, prolongación o detención del parto, mala involución uterina, etc.

El estado nutricional es otro factor importante, ya que este se presenta en la mayoría de casos desde edades precoces y se agrava con el

embarazo, y a la vez creando condiciones desfavorables para un embarazo y parto sin complicaciones.

Las tradiciones forman parte de los factores de riesgo, especialmente en el área rural, en donde las mujeres están limitadas a pocas oportunidades, matrimonios precoces, la mayor parte de partos son atendidos por comadronas muchas de las cuales no tienen una adecuada capacitación. (5,14,19,20)

3) Causas de muerte materna:

Se pueden definir como Directas e Indirectas:

3.1 Directas:

Constituyen las complicaciones obstétricas relacionadas con el embarazo, parto, puerperio, intervenciones o tratamiento inadecuado.

Entre estas podemos mencionar:

- 3.1.1 Hemorragia
- 3.1.2 Infecciones
- 3.1.3 Hipertensión Inducida por el embarazo
- 3.1.4 Parto obstruido
- 3.1.5 Aborto

3.2 Indirectas:

Estas se refieren a las enfermedades existentes previo a embarazo, o desarrolladas durante el embarazo, agravadas por los cambios fisiológicos del embarazo, pero que no se deben a causas obstétricas directas. Entre estas tenemos:

3.2.1 Insuficiencia cardiaca

3.2.2 Insuficiencia renal

3.2.3 Hepatitis

3.2.4 Anemia

3.2.5 Tuberculosis

3.2.6 Hipertensión

4) Principales causas de mortalidad materna:

4.1 Hemorragia:

Es la pérdida de 500 cc o más de sangre, puede aparecer en el embarazo, parto, inmediatamente después del parto, o en las primeras 24 horas después del parto, desencadenando la muerte en un 17%. Las principales causas son:

4.2 Hemorragias del embarazo:

4.2.1 Primera mitad del embarazo:

- a. Embarazo ectópico
- b. Mola hidatiforme

4.2.2 Segunda mitad del embarazo:

- a. Desprendimiento de placenta normo inserta
- b. Placenta previa
- c. Vasa previa

4.2.3 Post parto:

- a. Atonía uterina
- b. Retención placentaria
- c. Retención de restos placentarios
- d. Ruptura uterina
- e. Trauma genital espontáneo e iatrogénico.

4.3 Aborto Séptico:

Es la pérdida del producto del embarazo, ya sea provocado o espontáneo, en donde los productos de la concepción y/o útero se encuentran infectados. Es una de las principales causas de muerte en las mujeres de 15 a 49 años, las adolescentes y menores de 20 años que se han sometido a aborto inducido, el cual es realizado por personas empíricas, provocando infecciones pélvicas, hemorragias que llevan a la muerte. Sus principales signos y síntomas son: fiebre, dolor constante en el abdomen bajo, hemorragia vaginal de mal olor y purulenta, salida de material purulento por el cérvix, signos de intentos de abortar: rasgaduras cervicales o vaginales, presencia de un cuerpo extraño en la vagina o en el cérvix, perforaciones en la vagina, distensión abdominal, abdomen agudo si en el intento de la manipulación se perforó el útero o alguna otra víscera. (6,7,8,14,23,24)

4.4 Infección Puerperal:

Este es un término usado para describir a las infecciones bacterianas del tracto genital después del parto, siendo las infecciones pélvicas las complicaciones habituales más graves del puerperio. Sus principales signos y síntomas son: Elevación de la temperatura en más de 38.5 grados centígrados por dos días consecutivos en los primeros 10 días post parto, dolor abdominal

y/o pélvico a la palpación, loquios fétidos y achocolatados, sub involución uterina.

(6,7,8,14,23,24)

4.5 Hipertensión inducida por el embarazo:

Los trastornos hipertensivos del embarazo son frecuentes y constituyen una de las tres causas más frecuentes de mortalidad junto con la hemorragia y la infección. Este término se aplica cuando se encuentra cualquiera de los trastornos hipertensivos después de la 20 semana de gestación, y se acompaña de edema y proteinuria. La nuliparidad, antecedentes familiares, enfermedad hipertensiva o renal previa, polihidramnios son factores que predisponen a la hipertensión inducida por el embarazo. Estos se clasifican de la siguiente manera:

4.5.1 Pre eclampsia:

Leve –moderada: Aumento de la presión arterial de una mujer embarazada, Con una presión sistólica de 90 a 100 mmHg, proteinuria de 2 g hasta menos de 5 g en 24 horas.

Grave o Severa: Aumento de la presión diastólica de más de 110 mmHg, proteinuria 5 g o más en 24 horas, edema, oliguria, trombocitopenia, dolor en epigastrio, visión borrosa, cefalea.

4.5.2 Eclampsia:

Se refiere a una paciente con pre-eclampsia que presenta convulsiones. Siendo ésta la causa más frecuente de muerte en éstas pacientes, otro factor influyente es la presencia de complicaciones como lo es el Síndrome de HELLP, el cuál es una complicación de la hipertensión y que se manifiesta con elevación de enzimas hepáticas, plaquetopenia, etc.

(6,7,8,14,23,24)

MONOGRAFÍA DEL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO Y MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO

El departamento de Quetzaltenango cuenta con una extensión territorial de 1,951 cuadrados, y se encuentra a 400 Km. de la ciudad capital. En una estimación aproximada tendrá para el año 2001 una población de 695,566 habitantes.

El nombre primitivo del valle de Quetzaltenango fue Culajá, que significa “Garganta de Agua” durante el reino de los mames; al ser conquistado el valle, territorio de los mames, por los Quichés le llamaron Xelajú, que en el idioma Quiché significa “Bajo los Diez Cerros”, por los diez cerros que lo rodean. Mas tarde el Nahuatl que acompañaron a los conquistadores españoles le dieron el nombre de Quetzaltenango, que significa “En la Muralla del Quetzal”.

Región habitada en su mayoría por indígenas. El lugar ya existía antes de la venida de los españoles fundaron cerca de Quetzaltenango una ciudad para convertirla en capital.

En 1838, se unieron los departamentos de Quetzaltenango, Sololá y Totonicapán, para tratar de fundar otro Estado de los Altos o Sexto Estado, pero fue combatido y quedaron los tres como departamentos de la República de Guatemala. En 1902 ocurrió un terremoto que le causo mucho daño, sin embargo es importante tomar en cuenta su valentía y su deseo de progresar.

Limites Departamentales:

Esta limitado al norte por Huehuetenango al sur por Retalhuleu, al este por Totonicapán, Sololá y Suchitepequez y al oeste por San Marcos. Se divide en su territorio por 24 municipios.

Historia del municipio de Quetzaltenango:

La ciudad fue fundada por Don Pedro de Alvarado, el 15 de mayo de 1524, fiesta de Pentecostés. Las innovaciones administrativas efectuadas por la corona española al final del siglo XVIII, por orden de Real Cédula de 24 de diciembre de 1805 se oficializo el ayuntamiento de la ciudad.

El nombre primitivo del valle de Quetzaltenango fue Culajá, que significa “Garganta de Agua” durante el reino de los mames; al ser conquistado el valle, territorio de los mames, por los Quichés le llamaron Xelajú, que en el idioma Quiché significa “Bajo los Diez Cerros”, por los

diez cerros que lo rodean. Mas tarde el Nahuatl que acompañaron a los conquistadores españoles le dieron el nombre de Quetzaltenango, que significa “En la Muralla del Quetzal”.

.Al inicio de la vida independiente de Guatemala, el 29 de octubre de 1825, a través de un decreto de la Asamblea, se concedió la categoría de Ciudad de Quetzaltenango. Con la construcción de la República Federal de 1824 nace el Estado de los Altos en 1826 y se construye formalmente el 14 de agosto de 1838 por decreto de la Asamblea Federal, durante la presidencia de Francisco Morazán siendo la principal sede de la Municipalidad de Quetzaltenango. Pero fracciones internas hacen que sus líderes sean fusilados por el ejercito de Rafael Carrera en 1840, se incorpora al estado de Guatemala por decreto de la Asamblea el 13 de agosto de 1840. Finalmente creada como cabecera departamental de Quetzaltenango el 16 de septiembre de 1845.

Cuenta con un área de 120 kms. cuadrados, 6.2% del área departamental y 0.11% del país. Tiene una altura de 2,033 mts. sobre el nivel del mar, la distancia en línea recta es de aproximadamente 118 Km. al oeste-noroeste de la ciudad de Guatemala y 74 Km. al noroeste de Champerico en el litoral pacífico. Ocupa una parte del amplio y densamente poblado valle en la cuenca del río Samalá. Su ordenamiento territorial es de 11 zonas urbanas, 13 cantones y 2 aldeas. Su clima es templado- frío y su temperatura es de 16 grados centígrados promedio. Su población en el área urbana es de 106,629 habitantes y en el área rural es de

15,629 habitantes, teniendo una densidad de población de 1,018 personas por Km. cuadrados.

En la ciudad se encuentran las sedes de la delegación departamental de Correos y telégrafos. Se presentan servicios telefónicos nacionales e internacionales, cuentan con todos los servicios básicos para su desarrollo, actualmente el desarrollo ha sido rápido pudiendo encontrar todos los servicios y entretenimientos de la capital guatemalteca.

La ciudad constituye un centro de actividades del occidente de Guatemala, es sede de muchas dependencias estatales regionales. Esta es lanzada por rutas comerciales importantes y une la economía regional del altiplano con la costa del pacífico.

Social y culturalmente, Quetzaltenango goza de una larga tradición justamente reflejada en un marcado orgullo local en torno a la ciudad, sus tradiciones e historia.

Idiomas que hablan en la región:

Los idiomas de predominancia en el área son los siguientes, mam, quiché y español.

Municipios que los constituyen:

El Departamento de Quetzaltenango cuenta con 24 municipios, los más sobresalientes son la cabecera Xelajú y Coatepeque, porque presentan un mayor desarrollo agroindustrial y comercial.

Distancias de la cabecera del departamento a sus municipios:

Quetzaltenango (cabecera municipal)

Sibilia	30 kilómetros
Cajolá	14 “
San Francisco La Unión	15 “
Palestina de los Altos	29 ”
San Juan Ostuncalco	16 ”
San Miguel Siguilá	18 “
Olintepeque	5 ”
San Mateo	8 ”
La Esperanza	6 ”
Concepción Chiriquichapa	20 ”
Salcajá	9 ”
Almolonga	5 ”
Cantel	8 ”
Zunil	17 ”
San Martín Sacatepequez	25 ”
El Palmar	39 ”
Cabricán	40 ”
Génova	70 ”
Coatepeque	82 ”
Colomba Costa Cuca	55 ”
San Carlos Sija	30 ”
Flores Costa Cuca	66 ”
Huitan	80 ”

Cabecera Departamental: Quetzaltenango (Xelajú).

Producción Agrícola del Departamento:

Los suelos del área de Quetzaltenango son de origen volcánico. La producción agrícola es el rubro más importante para los habitantes del área rural; los productos de mayor importancia son el trigo, el maíz, la manzana que es exportada a Centroamérica en gran cantidad y hortalizas que surten el mercado local y regional.

Población:

La población total del departamento de Quetzaltenango es de 695,566 habitantes en el año 2001, siendo la ciudad de Quetzaltenango la que cuenta con mayor parte de esta población: 156,419 personas.

Situación de Salud:

Quetzaltenango a nivel de infraestructura de salud cuenta con 1 Hospital Nacional Regional, 1 Hospital Departamental, 1 Hospital Distrital; 135 centros comunitarios, 55 puestos de salud, 16 centros de salud, 2 centros de urgencias de 24 horas de servicios, 3 clínicas periféricas, 4 maternidades cantonales, 9 prestadores de servicio, 1 prestador administrativo, 100 clínicas médicas particulares, 13 hospitales/sanatorios privados, y 193 farmacias.

El Recurso Humano a nivel departamental es de 18 médicos ambulatorios, 1463 vigilantes de salud nivel departamental, 16 jefes de distrito del área, 170 comunidades con médicos ambulatorios departamentales, 241 comunidades con vigilantes de salud en el departamento y 799 comadronas adiestradas.

En lo que se refiere a datos de salud y asociados a la mortalidad materna en el año 2001, tenemos que:

	DEPARTAMENTAL	MUNICIPAL
Población total	695,566.	152,562
Total de nacimientos	20,669.	2935
Mujeres embarazadas	34, 776..	--
Tasa de Natalidad:	29.71 * 1,000	22
Tasa de Fecundidad:	198.1	108
No. Mortinatos:	276	51
Tasa de Mortalidad Materna:	82.25 * 100,000 nacidos vivos	00
Mujeres en edad fértil	2.21	43
Población de mujeres en edad fértil de 15-49 años	104,333.	--

Las causas más frecuentes de mortalidad materna a nivel departamental en el año 2001 fueron:

1.- Atonía uterina irreversible	23.53%
2.- Preclampsia	17.65%
3.- choque hipovolémico	17.65%
4.- Eclampsia Severa	5.88%
5.- Puerperio inmediato-choque séptico	5.88%

Las muertes fueron certificadas así:

Médico	2150 muertes	61.45%
Empírico	368 muertes	10.52%
Autoridad	981 muertes	28.04%

(2,3,9,10,13)

VI. HIPOTESIS

Hipótesis Nula:

La proporción de casos expuestos a un factor, es igual a proporción de controles expuestos al mismo factor.

Expresión:
$$\frac{a}{a + b} = \frac{b}{b + c}$$

Hipótesis Alternativa:

La proporción de casos expuestos a un factor es mayor que la proporción de controles expuestos al mismo factor.

Expresión:
$$\frac{a}{a + b} > \frac{b}{b + c}$$

VII. MATERIALES Y METODOS

A. METODOLOGÍA

- 1. TIPO DE DISEÑO:** Casos y controles
- 2. AREA DE ESTUDIO:** Municipio de Quetzaltenango
Departamento de Quetzaltenango
- 3. UNIVERSO:** Mujeres en edad fértil.
- 4. POBLACIÓN DE ESTUDIO:** Defunciones de mujeres en edad fértil (10-49 años) Se tomó la totalidad de los casos en total 23 casos para los dos municipios.
- 5. TIPO DE MUESTREO:** Se trabajó con el universo.
- 6. FUENTE DE INFORMACIÓN:**

Se tomaron los datos de archivos y de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud, y puestos de salud.

7. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:

La información se recolectó a través de la boleta No. 1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10-49 años), la que permitió identificar a este grupo de mujeres que fallecieron en el periodo de mayo del 2001 a abril del 2002.

Luego se recolecto la información con la boleta No. 2 que es sobre entrevista a familiares de las fallecidas, para caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil, por causa, tiempo, persona y lugar.

8. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, para la caracterización según, persona, lugar, tiempo, etc. Los resultados se procesaron porcentualmente (%), presentándose en tablas estadísticas.

9. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Unidad de Medida	Instrumento de Medición
Muerte Materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo, parto y puerperio.	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna comprendida en las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Sí-No	Entrevista estructurada, boleta No. 3
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Numérica	Años	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Ocupación	Género de trabajo habitual de una persona	Actividad desempeñada por la paciente fallecida y o su control	Nominal	Ama de casa, comerciante, obrera, artesana, profesional, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Estado Civil	Estado marital en el momento de la defunción. Para los controles estado marital que tienen actualmente.	Situación civil que tenía la paciente al morir. Para los controles, situación civil que tiene la paciente al momento de la entrevista.	Nominal	Soltera, casada, viuda, unida, divorciada.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Grado de estudio académico que alcanzó la paciente fallecida y que tiene actualmente el control.	Nominal	Ninguna, primaria, secundaria, diversificado, universitaria.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.

Grupo étnico	Etnia a la cual pertenece una persona	Género social del caso y o el control.	Nominal	Maya, ladino, Garífuna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
No. De integrantes de la familia.	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Número de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Ingreso económico familiar	Salario de una persona.	No Pobre: más de Q 389 PPM Pobreza: Q 389 PPM Extrema Pobreza: Q 195 PPM	Nominal	No pobre, Pobre, extrema Pobreza.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Tipo de Parto	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Nominal	Vaginal – Cesárea.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto, y mujer primigesta que si ha tenido parto.	Nominal	Sí - No	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Paridad	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 sem. De gestación que tuvo o tienen para los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tiene.	Numérica	Número de partos.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de 2 o más abortos.	Nominal	Sí – No	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Espacio Inter genésico	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Meses o años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Nominal	Meses, años.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.

Embarazo deseado	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal	Sí – No	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Número de controles prenatales	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante.	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico a la paciente y al feto durante la gestación.	Numérica	Controles asistidos.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo sufrido por paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y o su control.	Nominal	Hemorragias del 3er trimestre, Preclampsia, eclampsia, oligohidramnios, otros	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Persona que atendió el control prenatal	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Persona que atendió el parto	Partera, médico, o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudó a la mujer en el parto.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto.	Lugar donde se atendió el último parto de la paciente fallecida y su control.	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Persona que atendió el puerperio	Partera, médico, o persona que atiende a la mujer post parto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a una mujer post parto hasta los 42 días.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
Antecedentes de padecimientos crónicos	Se aplica a la enfermedad o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante largo período de tiempo.	Historial de enfermedades de larga duración.	Nominal	Hipertensión, diabetes, desnutrición, enfermedad cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.

Accesibilidad geográfica	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3.
--------------------------	--	---	----------	-------------	--

10. SEGOS CONSIDERADOS EN EL ESTUDIO:

Por tratarse de un estudio de casos y controles se presentaran los siguientes sesgos:

- a. Sesgo de memoria
- b. Sesgo de información
- c. Sesgo de observación
- d. Sesgo de clasificación

11. ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACIÓN:

- a. El consentimiento informado para todos los que participen.
- b. Explicar a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestas.
- c. La información es estrictamente confidencial.

B. RECURSOS:

1. MATERIALES FÍSICOS:

- a. Instalaciones de las municipalidades, centros y puestos de salud, Hospital Nacional.
- b. Certificados de defunción, archivos de historias clínicas.
- c. Boletas de realización de Entrevista estructurada, boleta No. 3.

2. HUMANOS:

- a. Autor
- b. Coautores
- c. Controles que participaran.

3. ECONÓMICOS:

a. Transporte	Q. 300.00
b. Hospedaje	Q. 450.00
c. Materiales de oficina	Q. 500.00
d. Computadora	Q. 100.00
e. Internet	Q. 100.00
f. Impresión de tesis	Q. 1,200.00
TOTAL	Q. 2,650.00

VIII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO 1

DISTRIBUCION DE LA MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL ,
EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO,
EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

MUNICIPIO	MEF	%	MATERNA	%	TOTAL	%
Quetzaltenango	108	97.3	3	2.7	111	100

Fuente: Boleta No. 1 de pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil.

CUADRO 2

TASA DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FERTIL
EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, EL DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO,
EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

MUNICIPIO	TASA DE MEF	TASA DE MORTALIDAD MATERNA
Quetzaltenango	2.5 x 1000 mujeres	1.02 x 1000 nacidos vivos

Fuente: Boleta No. 1 de pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil.

CUADRO 3

DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE MUERTES MATERNAS Y DE MUJERES EN EDAD FERTIL DE ACUERDO A VARIABLE PERSONA EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO EN EL PERIDO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002.

	TOTAL	EDAD MEDIA	OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	ETNIA	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DE LA MUERTE
M E F	111 (100%)	33.5 AÑOS	Ama de casa 98 (86.7%)	Casada 65 (57%) Soltera 47 (41.21%)	Alguna 63(55.3%) Ninguna 19 (16.7%)	Ladino 76 (66.7%) Maya 37 (32.5%)	Pobre 79 (69.3%) No pobreza 35 (30.7%)	Servicios de Salud 69 (62.7%) Hogar 40 (36.4%)
MA TER NA	3 (100%)	39 AÑOS	Ama de casa 3 (100%)	Casada 3(100%)	Alguna 3(100%)	Ladino 3(100%)	Pobre 2(66.6%)	Servicios de Salud 3 (100%)

Fuente: Boleta No. 2 de Entrevista a familiares de mujeres en edad fértil que fallecieron en el periodo de Mayo del 2001 a Abril del 2002.

CUADRO 4

CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN MUJERES EN EDAD FERTIL
EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO,
EN EL PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

	CAUSA BASICA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA DIRECTA
1.-	Neumonía 9 (8.1%)	Sepsis 14 (13.7%)	Fallo Ventilatorio 28 (25.2%)
2.-	Intoxicación por organofosforados 6 (5.4%)	Metastasis 13 (12.7%)	Shock Séptico 24 (21.6%)
3.-	Hipertensión arterial 5 (4.5%)	Insuficiencia respiratoria 7 (6.9%)	Paro Cardiorrespiratorio 20 (18 %)
4.-	Alcoholismo Crónico 4 (3.6%)	peritonitis 6 (5.9%)	Fallo multisistémico 17 (15.3%)
5.-	Cáncer de mama 4 (3.6%)	Hemorragia intracraneana 5(4.9%)	Shok hipovolémico 12 (10.8%)

Fuente: Boleta No. 1 y Boleta No. 2 de pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil y entrevista a familiares de las fallecidas.

CUADRO 5

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL PARA LAS VARIABLES:
EDAD, No. DE INTEGRANTES FAMILIARES, No. DE GESTAS Y No. DE PARTOS,
MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO,
PERIODO DE MAYO DEL 2001 A ABRIL DEL 2002

	MEDIA Mujeres en edad fértil	DESVIACION ESTÁNDAR Mujeres en edad fértil
Int. Familia	6.439	2.395
No. Gestas	2.640	2.696
No. Partos	2.436	2.241

Fuente: Boleta No. 2 sobre entrevista a familiares de Mujeres en edad fértil que fallecieron en el periodo de Mayo del 2001 a Abril del 2002.

CUADRO 6
CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

CAUSA DIRECTA	T	%	CAUSA ASOCIADA	T	%	CAUSA BASICA	T	%
SHOCK HIPOVOLEMICO	1	33.3	HEMORRAGIA UTERINA	1	33.3			
EMBOLIA PULMONAR	1	33.3	CID¹	1	33.3	PRECLAMPSIA SEVERA	2	66.6
PARO CARDIORESPIRATORIO	1	33.3		1	33.3	INTOXICACION POR OF.²	1	33.3
TOTAL	3	100		3	100		3	100

Fuente: Boleta No. 3

¹ Coagulación intravascular diseminada.

² Intoxicación por organofosforados.

CUADRO 7

ANTECEDENTES PERINATALES Y POSNATALES DE CASOS Y CONTROLES ENCONTRADOS EN EL MUNICIPIO DE QUETZALTENANGO, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, PERIODO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

	CONTROL PRENATAL		ATENCION DEL PARTO			ATENCION PUERPERIO			
	T	%	T	%	T	%			
CASOS	Médico	2	66.6	Médico	3	100	Médico	3	100
	Ninguno	1	33.3						
CONTROLES	Médico	2	66.6	Médico	3	100	Médico	3	100
	Ninguno	1	33.3						

Fuente: Boleta No. 3

IX. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En la investigación realizada de factores asociados a mortalidad materna y muertes en mujeres en edad fértil comprendidos de mayo del año 2001 a abril del 2002, en el departamento de Quetzaltenango, municipio de Quetzaltenango, la mortalidad materna es de 3 casos y la muerte de mujeres en edad fértil es de 108. Es de suma importancia resaltar que la tasa de mortalidad materna para el departamento de Quetzaltenango en el año 2001 es de 82.25 x 10,000 nacidos vivos y en el municipio de Quetzaltenango es de 1.02 x 10,000 nacidos vivos.

La etnia ladina (66.7%), la escolaridad (55.3% educación primaria), el estado económico de pobreza media (58.8%) se relacionan con los factores que afectan directamente a la mortalidad materna y de mujeres en edad fértil.

Quetzaltenango, cabecera municipal, tiene características que la catalogan como Ciudad por lo que cuenta con gran cantidad de Hospitales Nacionales y privados así como clínicas privadas que cubren la mayoría del total de la población, observándose que la mayoría de las muertes maternas y de mujeres en edad fértil se dieron dentro del Hospital Nacional en un 62.7%, siendo alta, asociándose a falta de educación en salud que no permite a la población discernir cuándo se necesita atención médica especializada y cuándo no.

El grupo de edad en el que se encontró mayor mortalidad de mujeres en edad fértil fue en el intervalo mayor de 35 años (48.24%), seguido del

grupo de 20 a 35 años (38.6%), los cuales son los rangos de mayor porcentaje de mujeres en edad fértil. La edad media de muerte fue de 33.5 años, con una mediana de 35 años y la desviación estándar de 11.636 años.

La mayor parte de las mujeres que murieron se encontraban casadas con 44.7% del total, lo que puede correlacionar con los casos en los intervalos de edad mayoritaria. En lo que se refiere a ocupación, el grupo más afectado fue el de amas de casa con 86.7%, seguido por obreras en 8.0%.

Es importante destacar la escolaridad de las mujeres que murieron ya que la mayoría tenía escolaridad primaria (55.3%), seguido por educación secundaria (16.7%) y diversificado (9.6%), comparándose al 16.7% sin escolaridad, lo que nos lleva a analizar a que debido a los aspectos anteriormente mencionados con respecto a la accesibilidad a instituciones educativas no se ha manejado adecuadamente la formación integral que incluya aspectos de educación en salud.

La población étnica más afectada fue la ladina (66.7%) de los casos debido a ser cabecera departamental en donde se concentran en su mayoría; sólo un 32.5% de mujeres que murieron eran de origen maya.

La causa de muerte directa que más se encontró fue fallo ventilatorio (25.2%), seguido por shock séptico (21.2%), paro cardiorrespiratorio (28.0%), fallo multisistémico (15.3%) y shock hipovolémico (10.8%), asociándose en su mayoría a sepsis, metastasis, insuficiencia respiratoria, peritonitis y hemorragias intracraneanas.

Para concluir es importante destacar la diversidad de información que se obtiene en las diferentes instituciones y la falta de un programa generalizado en donde se pueda manejar la información adecuadamente.

X. CONCLUSIONES

- 1.- En el periodo de mayo del 2001 a Abril del 2002, se registraron tres muertes maternas en el municipio de Quetzaltenango , Quetzaltenango, las cuales fueron atendidas en hospital nacional.
- 2.- La falta de conocimiento y educación en salud para los cuidados mínimos, prenatales y postnatales, influyen en la mortalidad tanto en mujeres en edad fértil como materna.
- 3.- Las tres mortalidades maternas que se presentaron en el municipio de Quetzaltenango fueron atendidas y registradas en el Hospital Nacional ya que hay accesibilidad a dicho establecimiento sin embargo no hay conocimiento acerca de cómo hacer uso de esta ventaja.
- 4.- La mayor parte de las mujeres en edad fértil que murieron fueron mujeres con nivel educativo primario (55.3%) y solo tuvieron acceso a educación secundaria (16.7%) al igual que ningún grado de educación (16.7%), por lo que la formación escolar es mejor, sin embargo no va de acuerdo a la formación en salud.
- 5.- El grupo étnico que fue más afectado durante el período de Mayo del 2001 a Abril del 2002 fue el ladino, ya que en este municipio por

tratarse de ser cabecera departamental y una de las mas grandes del país predomina dicha etnia.

- 6.- Los casos de muerte en mujeres en edad fértil ocurrieron principalmente en mujeres casadas (44.7 %), seguidas de las solteras (41.21%) y unidas (12.3%) respectivamente.
- 7.- El diagnóstico de causa básica que más se encontró fue la neumonía y sus causas asociadas, sin embargo es importante mencionar que la segunda causa de muerte fue intoxicación por órgano fosforados lo cual es alarmante para la comunidad y los servicios de salud.

XI. RECOMENDACIONES

- 1.- Mejorar la cobertura de salud , y la capacidad resolutive de los servicios de salud en las comunidades.
- 2.- Mejorar los programas de capacitación para personal de salud voluntario y promotores de salud en las comunidades.
- 3.- Mejorar el sistema en control de registro de datos y diagnóstico de las defunciones.
- 4.- Crear programas para hacer conciencia a la población sobre la necesidad de acudir al médico en forma temprana cuando existan problemas de salud.

XII. RESUMEN

Se presenta el estudio de casos y controles, sobre los factores de riesgo asociados a mortalidad materna, se caracterizó las mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar. En el Departamento de Quetzaltenango, municipio de Quetzaltenango, durante el periodo de mayo del 2001 a abril del 2002.

Se incluye la totalidad de defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) que se encontraron en los libros de defunción en el registro civil de las municipalidades, en centro de salud, y hospitales.

Se utilizaron las boletas 1 sobre pesquisa de mortalidad de mujeres en edad fértil y la boleta 2 de entrevista a familiares de las mujeres que fallecieron. Y la boleta 3 para los casos de muertes maternas.

En el municipio de Quetzaltenango se registraron tres muertes maternas en total y 108 muertes de mujeres en edad fértil, con tasa de mortalidad materna de 0/10,000NV, con edad promedio de 39.6 años, en bajo nivel escolar, social y económico.

De los 114 casos, la causa básica en número y porcentaje es de 9, 8.1% fue por neumonía, 6 el 5.4% por intoxicación por órgano fosforados y 5 el 4.5 % por hipertensión arterial.

Se debe mejorar la accesibilidad a los lugares de atención , mejorar además el conocimiento colectivo a cerca de cómo tratar las enfermedades y cuando acudir a un lugar especializado. Y por ultimo mejorar el control en el registro de datos en lo que a fallecimientos y diagnósticos se refiere.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cifuentes G., Siomara J. Mortalidad materna, estudio de las principales causas de mortalidad materna del 1 de enero de 1,989 al 31 de diciembre de 1,993 en el departamento de Maternidad de Hospital Regional de Coatepeque. Tesis (Medico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,994.40p.
2. Dirección General de Salud. Situación de mortalidad materna República de Guatemala 1,997 – 1,999. Boletín epidemiológico Nacional. Guatemala, dic. 1,999 ; 16 : 22 – 25p.
3. Dirección General del SIAS. Memoria anual 2000. Informe de Vigilancia Epidemiológica. Guatemala 2000.
4. Guerrero, Rodrigo. Et.al. Epidemiología. 2da. ed. Bogotá, Iberoamericana. 1,986. p 81 – 100.
5. La Mortalidad Materna

www.safemotherhood.org/facts_and_figures/spanish/s_mortal_mortality.htm
6. Méndez S., Angela M. Uso de la autopsia Verbal en mortalidad materna en Un área rural de Guatemala. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,998. 48p.
7. Ministerio de Salud Pública y asistencia Social. Protocolos de manejo de las principales emergencias obstétricas y perinatales. Guatemala : 1,996.101p.
8. Ministerio de Salud Pública y asistencia Social. Protocolos de manejo de las principales emergencias obstétricas, hospitales regionales y departamentales. Guatemala : 1,996. 149p.

9. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación de salud en Guatemala, indicadores básicos. Guatemala : 1,998.
10. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Situación de salud en Guatemala, indicadores de salud. Guatemala : 1,999.
11. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de salud materno-infantil 1,995. Guatemala : 1,996. p 81-83.
12. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de salud materno-infantil 1,998 - 1,999. Guatemala 1,999. p 33,91.
13. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria anual. Departamento de epidemiología, vigilancia epidemiológica. Guatemala : 2,000.
14. Monzón P ., Rocío. Relación de control prenatal asistido por comadronas y la disminución de las complicaciones maternas y neonatales. Tesis (medico y cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1,997. 31p.
15. Mortalidad maternal-perinatal-infantil (América Latina y Caribe) [http ://www.newweb.www.pano.org/spanish/clap/05mort.htm](http://www.newweb.www.pano.org/spanish/clap/05mort.htm)
16. Organización Panamericana de la salud. Boletín epidemiológico. Informe de la Reunión de un grupo técnico de la OPS. Washington : 1,999 sept ; 20 (3) : 15
17. Organización Panamericana de la salud. Programa de salud de la familia y población. División de promoción y protección de la salud. Washington: 1996 agosto.

18. Pata T., Silvia. Mortalidad Materna; clasificación de las principales causas de mortalidad asociadas a embarazo, parto y puerperio durante enero de 1,985 a diciembre de 1,994 a nivel del área rural y hospitalaria del departamento de Chimaltenango. Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala : 1,995. 50p.
19. Programa Nacional Materno – infantil. Manual de metodología participativa para trabajar con grupos comunitarios en salud de la madre y del RN. Guatemala : MSPAS, 1,998. 101p.
20. Primíparas añosas.
[http : //www. Diario médico. com](http://www.Diario_médico.com)
21. Situación de la equidad en salud
[http : //www.ops.org.ar/Equidad/materma.htm](http://www.ops.org.ar/Equidad/materma.htm)
22. Sub-comité técnico Nacional de Prevención de la muerte materna. Mortalidad Materna experiencia centroamericana. Guatemala : 1,996.53p.
23. Unicef. Guidelines for monitoring the availability and use of obstetrics services. New York: 1997. Octubre.
24. Williams. et.al. Tratado de obstetricia. 4 ed. Barcelona : Masson S.A., 1,996. 1,420p.

XIV. ANEXOS

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

Criterio: Debe contener los datos registrados en el libro de defunciones de todas las muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años)

A-Identificación de la Localidad

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

B-Información de la fallecida

B1-Nombre de la fallecida	
B2-Fecha de nacimiento	
B3-Fecha de defunción	
B4-Lugar de muerte	
B5-Edad en años de la fallecida	
B6-Residencia de la fallecida	
B7-Diagnóstico de muerte según libro de defunciones	

Nota: La boleta no se ingresará a ninguna base de datos, solo sirve para recoger la información del libro de defunciones y ubicar el lugar de residencia de la fallecida para la posterior entrevista a los familiares.

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

Criterio: Debe contener los datos de todas las muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años)

A-Datos sociodemográficos

A1-Código de municipio	A2-No. de caso	
A3-Nombre	A4-edad en años	
A5-Ocupación 1-Ama de casa 2-Artesana 3-Obrera 4-Textiles 5-Comerciante 6-Agricultora		
A6-Estado civil 1-Soltera 2-Casada 3-Unida 4-Divorciada 5-Viuda		
A7-Escolaridad 1-Ninguna 2-Primaria 3-Secundaria 4-Diversificada 5-Universitaria		
A8-Grupo étnico 1-Maya 2-Xinca 3-Garifuna 4-Ladino		
A9-No. de integrantes en la familia		
A10-Ingreso económico 1-No pobreza > Q. 389.00 por persona por mes 2-Pobreza Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes 3-Extrema pobreza < Q. 195.00 por persona por mes		

B-Antecedentes obstétricos

B1-No. de gestas		B2-No. de partos	
B3-Numero de Cesáreas		B4-No. de abortos	
B5-Numero de hijos vivos		B6-Numero de hijos muertos	

Boleta 3

Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo

Criterio: Debe contener los datos de todas las muertes en mujeres en edad fértil (10-49 años) consideradas como MUERTES MATERNAS(casos) y los datos de los controles que cumpla con los criterios establecidos

A-Datos sociodemográficos

Los siguientes datos solo deben de llenarse de los controles incluidos en el estudio

A1-Código de municipio	A2-No. de caso	
A3-Nombre	A4-edad en años	
A5-Ocupación 1-Ama de casa 2-Artesana 3-Obrera 4-Textiles 5-Comerciante 6-Agricultora		
A6-Estado civil 1-Soltera 2-Casada 3-Unida 4-Divorciada 5-Viuda		
A7-Escolaridad 1-Ninguna 2-Primaria 3-Secundaria 4-Diversificada 5-Universitaria		
A8-Grupo étnico 1-Maya 2-Xinca 3-Garifuna 4-Ladino		
A9-No. de integrantes en la familia		
A10-Ingreso económico		
1-No pobreza	> Q. 389.00 por persona por mes	
2-Pobreza	Q. 196.00 a 389.00 por persona por mes	
3-Extrema pobreza	< Q. 195.00 por persona por mes	

B-Datos sobre Factores de riesgo

B1-Tipo de parto Vaginal	V	Cesárea	C
B2-Nuliparidad	Sí= 1- No= 0		
B3-Paridad	< 5 gestas= 0 > 5 gestas= 1		
B4-Abortos	< 2 abortos= 0 > 2 abortos= 1		