

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

## FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA



**SANDRA ILEANA CUTZ CAMEY**

Guatemala, Agosto de 2002.

## ÍNDICE

I..	INTRODUCCIÓN	1
II.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	3
III.	JUSTIFICACIÓN	6
IV.	OBJETIVOS	8
V.	REVISIÓN BIBLIOGRAFICA	9
VI	HIPÓTESIS	20
VII.	MATERIAL Y MÉTODOS	21
VIII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	31
IX.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
X.	CONCLUSIONES	39
XI.	RECOMENDACIONES	40
XII.	RESUMEN	41
XIII.	BIBLIOGRAFÍA	43
XIV.	ANEXOS	46

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
DIVISIÓN DE CIENCIAS DE LA SALUD

## **FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna, realizado en los municipios de Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez, del departamento de Quetzaltenango, de mayo del 2001 a abril del 2002.

TESIS

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

POR

SANDRA ILEANA CUTZ CAMEY  
CARNE:9531216

## I. INTRODUCCIÓN

Aunque el proceso de salud enfermedad, se presenta en todas las sociedades humanas, existen grupos de población que concentran mayores o menores riesgos de enfermar o morir, de ésta forma el grupo de mujeres y principalmente aquellas que se encuentran en edad fértil sigue siendo un grupo vulnerable, lo cuál se refleja en el problema de mortalidad materna el cuál es un problema que se afronta en todo el mundo, principalmente en aquellos países subdesarrollados donde existe un nivel socioeconómico bajo e inadecuado acceso a los servicios de salud, donde la población materna muere por causas que son evitables o prevenibles. (10,11,15,16,)

La magnitud de la mortalidad materna en muchos países no se conoce con exactitud, debido a la escasez de datos sobre las causas de defunción. (24)

En Guatemala se registra una tasa de mortalidad materna de 190 por 100,000 nacidos vivos, siendo esta estimación por métodos indirectos, mientras que la última estimación por métodos directos es de 240 por 100,000 nacidos vivos, encontrándose un subregistro importante del 44% según la última encuesta nacional de salud materno infantil. Así también se tiene que las áreas con mayor mortalidad son: Alta Verapaz, Huehuetenango, Sololá, Quiché, Chiquimula, San Marcos. Sin embargo en otros departamentos aunque existen tasas menores de mortalidad materna, por las condiciones socioeconómicas, ambientales y de educación que presentan en el país no debe considerarse como erradicado el problema ya que puede estar dándose el subregistro de tal problema Así en la región suroccidental en el departamento de Quetzaltenango se registra una tasa de mortalidad materna de 8.22 para el año 2001 según los indicadores del Área de salud Quetzaltenango para el año 2001; Pero por tener ésta región un nivel pluricultural marcado, así mismo

con un índice de desarrollo de la mujer en 0.15 y encontrarse el departamento de Quetzaltenango con una pobreza general del 60.7%, se busco si existía o no un subregistro de mortalidad materna, y de haberla, conocer si hay factores de riesgo para la población de mujeres en edad fértil de sufrir defunción.

Además por contar la región sur-occidental con un 28.7% de la población de mujeres que no cuenta con ningún grado de educación y una población que en su mayoría es indígena, así mismo la distribución de los servicios de salud se encuentran centralizados en algunas regiones por lo que no se tiene acceso fácil a los servicios de salud en algunos lugares. Por lo que se realizó un estudio de casos y controles para determinar si factores de los ámbitos biológicos, estilo de vida y de servicios de salud influyen en la mortalidad materna; así mismo se caracterizó las muertes según causa, tiempo, lugar y persona. Y como muestra se tomó a todas las mujeres fallecidas de 10 a 49 años en los municipios de San Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa del departamento de Quetzaltenango en el período comprendido de mayo del 2001 a abril del 2002, para lo cuál se recabó la información a través de entrevista estructurada a familiares de las fallecidas. (3, 9,14,15,16,20,23)

## **II. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Mortalidad materna es entendida como la defunción de una mujer mientras está embarazada, ó dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y localización de éste mismo, por cualquier causa relacionada o agravada por la gestación o su manejo. (3,6,28)

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 implica que el 99% se producen en los países en vías de este mismo desarrollo, pero así mismo permite entender que éste problema pudiera evitarse si hubiera recursos y servicios disponibles así como la ausencia de ciertos factores que ponen en riesgo a la población en edad fértil. (11,20, 25,29)

A nivel Latinoamericano la tasa de mortalidad materna es de 190 por 100,000 nacidos vivos, encontrando la mayor mortalidad en países como Bolivia, Brasil, Perú, República Dominicana, Guatemala, Haití, Honduras, México, Paraguay. En Centroamérica la tasa de mortalidad materna es de 96.7 por 100,000 nacidos vivos; y en Guatemala la tasa de mortalidad materna, medida por métodos indirectos es de 190 muertes por 100,000 nacidos vivos, mientras que la medida por métodos directos es de 248 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos, encontrándose un subregistro importante del 44%. Así entre las áreas con mayor mortalidad se encuentran Alta Verapaz, Huehuetenango, Sololá, Quiché, Chiquimula, San Marcos. (11, 17,23,25)

Las causas de mortalidad materna a nivel mundial son hemorragia grave (25%), infección (15%), aborto en condiciones de riesgo (13), eclampsia (12%), parto obstruido (8%), otras causas directas (8%), causas indirectas (20%).

En Guatemala las cinco primeras causas de mortalidad materna constituyen: hemorragias (40%), abortos o complicaciones por el mismo (21%), septicemia (17%), toxemia (14%), otras dentro de las cuales se encuentran la retención placentaria, a, eclampsia, ruptura uterina, y sumando las tres primeras causas, tenemos un 78% de causas las cuales son prevenibles. Además de estos factores de propiamente médicos, existen otros subyacentes como: estado nutricional y de salud en general de la mujer desde que nace y principalmente durante el embarazo, acceso a los servicios de salud adecuados, toma de decisiones adecuadas en tiempo y persona, así como actitudes y conocimientos de la familia y comunidad de la salud de la paciente, acceso a la atención del parto por personal capacitado, y las condiciones sociales de la mujer que ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores. (11, 20, 29).

En el departamento de Quetzaltenango se registra una población de mujeres en edad fértil de 154,963 y 33,913 embarazos esperados, con una mortalidad materna de 8.22 para el año 2001, según la Jefatura de Área de dicho departamento, y a pesar de que su índice de analfabetismo ha disminuido en los últimos años, la población con la que cuenta es en su mayoría es indígena y con un nivel de pobreza general del 60%. Por la falta de educación, acceso a los servicios de salud inadecuada y bajo nivel socioeconómico de la población femenina de este departamento se realizó la presente investigación que tuvo como objetivo determinar el perfil epidemiológico de la mortalidad en mujeres de edad fértil de 10 a 49 años, tomando en cuenta variables de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, y la asociación entre estos factores y la mortalidad materna, de mayo del 2,001 a abril del 2,002. en los municipios de San

Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa del departamento de Quetzaltenango, de mayo del 2,001 a abril del 2,002. (14,15,16)

### **III. JUSTIFICACIÓN**

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 implica que el 99% se producen en los países en camino del desarrollo, pero así mismo permite entender que éste problema pudiera evitarse si hubiera acceso fácil a los recursos y servicios de salud disponibles así como la ausencia de ciertos factores que ponen en riesgo a la población en edad fértil, como lo son el nivel socioeconómico y cultural deficiente en la población, que es aquí donde se registran el mayor número de muertes maternas (6, 20)

Las causas de mortalidad materna son similares en todo el mundo, Guatemala no es la excepción en donde las cinco primeras causas de muerte en las mujeres embarazadas las constituyen: la hemorragia posparto, retención placentaria, septicemia, eclampsia, ruptura uterina, además existen factores subyacentes como la baja posición social y económica de las mujeres que es una causa determinantemente fundamental de la mortalidad materna en muchos países principalmente en los subdesarrollados; Lo cual limita el acceso de las mujeres a la educación y a una nutrición correcta, así como a los recursos económicos necesarios para pagar los servicios de atención sanitaria o de planificación familiar.(11,20)

La tasa de mortalidad materna en Guatemala es de 190 por 100,000 nacidos vivos sin tomar en cuenta el subregistro existente. Se estima que del 50% a 90% de las muertes maternas son previsibles, y de estas el 70% ocurren durante los 42 días después de la gestación, mientras que en el departamento de Quetzaltenango, donde se reporta una tasa de mortalidad materna de 8.22 por

100,000 nacidos vivos, y en los municipios de San Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa las tasas son de 0 por 100,000 nacidos vivos según el área de salud para el año 2,001 por lo que se consideró necesario corroborar si este registro no presenta un subregistro el cuál se sabe presente en todo el país, a través de la presente investigación que utilizó variables biológicas, ambientales, de estilos de vida y de los servicios de salud, en dichos municipios y determinó el perfil epidemiológico de la mortalidad de mujeres en edad fértil comprendida de 10 a 49 años y de esta manera contribuir en fortalecer los programas de asistencia, vigilancia y prevención en estos lugares, pues se señalan aquellos factores que al ser modificados en lo posible, redunden en la disminución de riesgo de muerte en las mujeres en edad fértil así como en el grupo de mujeres embarazadas. (14,15,16,17)

## **IV. OBJETIVO**

### **A. General:**

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

## V. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

### A. GENERALIDADES:

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 en el mundo 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.

Cualquier mujer puede tener complicaciones inesperadas e impredecibles durante el embarazo, el parto e inmediatamente después del parto. Aunque la atención de la salud accesible y de alta calidad ha hecho que la mortalidad materna sea un hecho esporádico en los países desarrollados, dichas complicaciones con frecuencia pueden resultar fatales en los países en desarrollo, ya que tienen que enfrentar este riesgo cada vez que están embarazadas, asociado esto a que existe una mala disponibilidad de los servicios de salud, así como un ciclo de mala salud difícil de romper y una intervención cultural inadecuada en aquellos lugares donde el nivel de educación es precario; Lo cuál se refleja en que la mayoría de estas muertes, casi el 90%, ocurre en Asia y África al Sur del Sahara, así mismo en las estadísticas de salud analizadas por la Organización Mundial de la Salud, encontrándose que la mortalidad materna es la que muestra la mayor discrepancia entre los países desarrollados y en vías de desarrollo ya que hay un riesgo alrededor de 150% más alto de mortalidad materna en países en desarrollo.(20,29)

En todo el mundo ocurren 430 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos mientras en los países en desarrollo la cifra es de 480 muertes por 100,000 nacidos vivos y, puede llegar a ser de 1,000 por 100,000 nacidos vivos en algunas regiones.

En los países en desarrollo, el riesgo es alto por tres posibles causas: el precario estado de salud de la mujer embarazada y la mala calidad de atención obstétrica, y la existencia de ciertos factores ambientales, biológicos, y socioculturales que le limitan al momento de la toma de decisiones, por ejemplo aquellas mujeres que tienen una gran cantidad de hijos, presentando un riesgo (17,19, 23).

Las complicaciones de salud durante el embarazo y el parto son responsables de un 18% de la carga global de enfermedad de las mujeres entre los 15 y 44 años de edad en el mundo entero. En el caso específico de América Latina y el Caribe, más de 500,000 mujeres padecen problemas crónicos de salud como consecuencia de inadecuada asistencia durante el parto. Así mismo un estudio reciente referido solo al grupo de mujeres en edad reproductiva en países en desarrollo, indica como la principal causas de muerte, las relacionadas con el embarazo, parto y postparto, incluyendo las complicaciones obstétricas. De un total de 4548 un 17% correspondió a muertes maternas, mientras que países desarrollados no alcanzan a representar el 1%. A pesar de ello en América latina y el Caribe las cifras son bajas en comparación con los países africanos y asiáticos, siendo la tasa de mortalidad de 190 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. Dos tercios de estas muertes se concentran en Bolivia, Brasil, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Paraguay y Perú. (17,23, 26, 30)

Las tasas más altas de mortalidad materna se registran en Haití 1000 por 100,000 nacidos vivos, Bolivia 390 por mil nacidos vivos y Perú con un promedio de 270 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos. La mortalidad materna en Centro América es de 96.7 por 100,000 nacidos vivos. Las diferencias de mortalidad materna entre el país con más alta tasa, El Salvador ( 120 por 100,000 nacidos vivos) y el de menor tasa, Costa Rica ( 19.1 por cada 100,000 nacidos

vivos) es de 6.3 veces mayor. En Guatemala la tasa de mortalidad es de 190 por 100,000 nacidos vivos para el año 2,001. (14,19,26)

En otros países como Costa Rica, Chile y Cuba se registran las tasas más bajas de 35, 23, 24 muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos respectivamente. Las tasas de mortalidad en Asia y África son de 377 y 626 muertes por 100,000 nacidos vivos. (17,19)

Se estima que la mortalidad infantil es 50% más alta en niños sin madre, siendo una cantidad aproximada de 50,000 niños los que quedan huérfanos cada año, debido a que su madre murió por complicaciones del embarazo. Los huérfanos tienen menos posibilidades de alcanzar un nivel más alto de estudios, de tener buena salud y de recibir una alimentación adecuada para su crecimiento.

Por ser la mortalidad materna, un producto de factores determinantes, no solo de la calidad y disponibilidad de los servicios, se ha encontrado en Guatemala diferencias tremendas en la Razón de muerte materna en el ámbito nacional, particularmente entre la población ladina y la indígena, así también entre la población urbana y rural, donde ésta razón es de 28 y 75% respectivamente.

Además estudios realizados en países desarrollados y en vías de desarrollo muestran subregistro de las muertes maternas donde la misma o no se registra o no es correctamente clasificada, por lo que las cifras oficiales de este indicador podrían subestimar la verdadera magnitud de este problema, siendo en unos casos la cifra real dos o tres veces más de las registradas inicialmente. (1,15,21)

Las causas médicas de mortalidad materna son similares en todo el mundo, pudiéndose mencionar: la hemorragia como la causa más común de muerte materna con un 25%; la septicemia con 15%. Otras causas son el aborto que ocurre en condiciones de riesgo 13%, los problemas de hipertensión durante el embarazo y la eclampsia 12% y la obstrucción del parto 8%. Además de estos factores de orden médico existen otros, tales como: estado de salud y nutricional de la mujer desde

que nace y principalmente durante el embarazo; acceso a los servicios de salud adecuados y el uso que haga de ellos; Conocimientos 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. (9,12,22,23)

Para Guatemala las cinco primeras causas de muerte materna son: la hemorragia post parto, retención placentaria, septicemia, eclampsia, ruptura uterina.

#### **B. Definición:**

Se define como muerte materna a aquella defunción de una mujer durante el embarazo o dentro de los 42 días después de la terminación de éste, con independencia de la duración del mismo, y del mes de gestación en que se produzca, por cualquier causa relacionada con o agravada por dicho embarazo o su tratamiento, pero no aquella por causa accidentales o contingentes.

Según la Organización Mundial de la salud, se entiende como muerte materna a la suscitada durante la gestación o las 6 primeras semanas del puerperio. Independientemente de la causa que la haya suscitado, excluyendo las accidentales. Hoy en día se prefiere sustituir el término “maternas” por los de “relacionada con el embarazo” o “asociada con el embarazo” pues permite la inclusión de las muertes por proceso no relacionados con la maternidad. (3,6,28)

#### **C. Causas:**

Las causas de mortalidad materna pueden ser clasificadas de la siguiente manera:

1) **DIRECTAS:** La muerte se produce como consecuencia de complicaciones obstétricas durante el embarazo, el parto y/o el puerperio, o como resultado de la omisión o la aplicación de tratamientos o técnicas quirúrgicas incorrectas. Como

por ejemplo: hemorragia, infección, preeclampsia, eclampsia, obstrucción del parto y aborto peligroso (3,28).

La hemorragia, especialmente la hemorragia puerperal, es imprevisible, de aparición repentina y más peligrosa cuando una mujer es anémica. En el plano mundial, alrededor de 25% de todas las defunciones maternas se deben a hemorragias. La pérdida de sangre puede causar rápidamente la muerte a falta de acceso a servicios de salud, de cuidados rápidos y adecuados para salvar la vida, que incluyen la administración de fármacos para combatir la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión de sangre de ser necesario. (3)

Aunque es fácil de evitar, la septicemia da cuenta del 15% de las muertes maternas, suele ser consecuencia de mala higiene durante el parto o de una enfermedad de transmisión sexual no tratada. Otras causas de mortalidad materna son el aborto peligroso con una cifra de 13%; problemas hipertensivos durante el embarazo 12%, en particular la eclampsia; complicaciones surgidas durante el trabajo de parto y parto prolongado u obstruido que representan alrededor del 8% de las muertes maternas, ellos se deben a menudo a una desproporción céfalo pélvica o por su colocación al momento de nacer. La desproporción es más común cuando la malnutrición es endémica especialmente en poblaciones con diferentes tradiciones y tabúes con respecto al régimen alimentario de las mujeres, especialmente en adolescentes que se embarazan antes que se hayan desarrollado plenamente (12,30).

2) INDIRECTAS: la muerte se produce como consecuencia del agravamiento de una enfermedad previa a la gestación y que no halla sido por causa obstétrica directa, o que se agravaron por los efectos fisiológicos del embarazo (anemia, paludismo, VIH/SIDA y enfermedades cardiovasculares, renales, etc.) (12,30).

Una de las causas indirectas más importantes de defunción es la anemia, la cual además de producir la muerte por paro cardiovascular, se cree que también es el motivo de una proporción considerable de fallecimientos directos. (12)

En los países desarrollados, la hemorragia, la toxemia y la infección constituyán la tríada más frecuente de causas de muerte relacionadas con el embarazo hasta la última década. Sin embargo, aunque la hemorragia continúa siendo, según las estadísticas, la causa más frecuente asociada al embarazo, la embolia pulmonar, la miocardiopatía y las complicaciones anestésicas son causas emergentes con una frecuencia relativa cada vez más importante. El impacto del SIDA en la mortalidad relacionada con el embarazo es todavía pequeño, aunque si se mantiene la actual tendencia al aumento de su incidencia, en los próximos años se situará entre las principales causas de muerte materna.

La hemorragia y la infección continúan siendo las principales causas de muerte materna. Ambas son responsables de las dos terceras partes de dichas muertes, correspondiendo a la hemorragia casi la mitad de los casos. (3)

**3) FACTORES ASOCIADOS:** Hay otros factores que influyen en la posibilidad que tiene la mujer de sobrevivir o no a las complicaciones del embarazo y parto. Algunos de ellos son:

- a. El estado de salud y nutricional
- b. Acceso y el uso de servicios de salud
- c. Bajo nivel socioeconómico
- d. Práctica culturales de paciente, familia y comunidad.

Se ha observado que el estado nutricional es uno de los factores determinantes del desenvolvimiento normal tanto para la madre como para el feto, siendo ésta condición básica al momento en que una mujer afronte las

complicaciones que le implican el embarazo, parto y postparto, y la cuál se ha comprobado que se deteriora con cada embarazo.

El país de Guatemala cuenta con hospitales, centros, puestos de salud, así como centros de convergencia, los cuales son gratuitos, sin embargo las distancias a las cuales se encuentran los mismos no son una opción de emergencia, por lo que se ha visto que las mayores muertes maternas ocurren en lugares distales a los mismos. No así en algunos lugares las limitantes para acudir a estos centros son las prácticas culturales, no solo de la paciente, sino también de la familia y comunidad, que no son favorables para las mujeres gestantes.

Estudios a nivel de países en desarrollo se ha comprobado que existen variables tanto económicas como sociales que se encuentran presentes proporcionalmente a la mortalidad materna del lugar, y en Guatemala éstas condiciones están presentes en todos los ámbitos, especialmente en las áreas rurales, personas indígenas, de bajo nivel educacional y escasos recursos económicos.

Otros que se mencionan en estudios realizados en Latinoamérica son los factores obstétricos, propios de cada paciente, los cuales son dependientes de los ya mencionados con anterioridad, pero de suma importancia en la determinación de las condiciones de vida presentes y futuras de una paciente con complicaciones durante su embarazo. Y que son modificables al corregir los factores ya mencionados.

Todo lo anterior redunda en que al momento la mortalidad materna atenta contra los derechos humanos, en especial con los de la mujer y esto es que de acuerdo a la clasificación de los derechos humanos relacionados con la mortalidad materna propuesta por Rebeca Cook, en la que señala la violación de los derechos en situaciones de exclusión, la deficiencia de los sistemas de salud y la falta de apoyo a la mujer durante el embarazo y el parto. El hecho de que ocurran muertes

maternas que pudieran evitarse, y constituye la punta de un iceberg de lo que puede considerarse como un símbolo de una violación de los derechos humanos.

Por lo que es necesario encontrar la salida de este problema la cuál está dada al reconocer un mayor y más efectivo compromiso de los Gobiernos y la Sociedad Civil en garantizar de forma constante la Maternidad Segura.

Guatemala es uno de los países que dentro de la región latinoamericana presenta una de las más altas tasas de mortalidad materna la cuál es de 190 muertes por 100,000 nacidos vivos, por lo que es necesario buscar cuales son los factores subyacentes que presenta la población de mujeres en edad fértil. La cuál es el 45% de la población total 11,678,411. Los departamentos con la mortalidad materna más alta por 100,000 nacidos vivos son: Alta Verapaz con 196, Huehuetenango 152, Sololá 146, Quiché 91, Chiquimula 91 y San Marcos 78, sin embargo existe un porcentaje alto en el subregistro de las muertes maternas en todo el país.

Quetzaltenango un embrujo mágico, uno de los departamentos de Guatemala, está ubicado a 200 kilómetros de la ciudad capital, surgió en la altura de nuestro altiplano y recuerda el pasaje de una historia que nació en la batalla de Ollintepeque donde chocó el aborigen y el español. Así es el origen de Quetzaltenango, el cuál fue declarado departamento por el decreto de la Asamblea Constituyente del 16 de Septiembre de 1845. Es una tierra que cuenta a lo largo con una extensión de 1951 kilómetros cuadrados, ubicados a una altitud sobre el nivel del mar de 2,333.03 metros. Colinda el mismo departamento al Norte con Huehuetenango, al Este con Totonicapán y Sololá, al Sur con Suchitepéquez y Retalhuleu y al Oeste con San Marcos. Está dividido en 24 municipios, en los cuales está distribuida una población total de 694,590 habitantes, los cuales en su mayoría practican religión católica y viven bajo un clima que es de frío a variado dependiendo de la región.

La agroindustria se centra especialmente en los molinos de trigo para la elaboración de harina, pero también cuenta con el cultivo de maíz, frijol, manzanos,

duraznos y gran variedad de verduras, además desde el período liberal se impulsó la industria textil y hasta la fecha existen varias fabricas de tejidos de lana, algodón, seda y casimires, así como la industria licorera. Otro reglón importante es la ganadería, tanto vacuno como ovino, siendo este último el proveedor de materia prima para la industria de lana. Entre las artesanías se fabrican piezas de cerámica, así como tejidos y trabajos en lana elaborados en telares de pedal y en los de cintura que dan origen a diversidad de piezas destinadas a la indumentaria indígena.

De sus lenguas podemos decir que las que se utilizan son: Quiche, Mam, y el Español. (14)

A pesar de que es uno de los departamentos más productivos, su condición de pobreza según las últimas estimaciones del Instituto Nacional de Estadísticas es de 60.7% de pobreza general en toda la región, así también se incluye dentro de uno de los departamentos del área suroccidental que presentan un 28% de población de mujeres en edad fértil analfabetas, siendo el total de población comprendida en esta edad de 154,963 con 33,913 embarazos esperados para el año 2,001.

Dentro de los recursos con los que cuenta en materia de salud son: El área de salud de Quetzaltenango, 3 hospitales de referencia para el área occidental, 15 centros de salud, tipo B y 59 puestos de salud todos tipo B y personal que laboran en los mismos.

Uno de sus municipios es el de San Martín Sacatepéquez, el cuál se encuentra ubicado al suroeste del departamento a 25 kilómetros de la cabecera, Su clima es frío y templado. El idioma que se habla en el 97% de la población es el Mam. La principal riqueza de éste municipio es la agricultura. Se le conoce como San Martín Chile Verde, debido a la gran producción de chile que se da en esta región. Dentro de los accidentes geográficos de importancia cuenta con el Volcán Chicabal, en cuyo cráter está la laguna del mismo nombre. En materia de salud cuenta con una población de 26,372, y 3955 mujeres en edad fértil de las cuales se

encuentra 1319 embarazos para el año 2,001 según el área de salud de Quetzaltenango, los cuales aumentaron según lo esperado para el año anterior. Así también hasta el momento de la revisión, no se reporta ninguna mortalidad materna, por la que su tasa de dicho suceso es de 0.

Concepción Chiquirichapa también es un municipio perteneciente al departamento de Quetzaltenango, ubicado al suroeste del mismo a 20 kilómetros de la cabecera departamental, y su extensión es de 48 kilómetros cuadrados. Cuenta con un clima frío. Su economía se basa en la agricultura en particular la siembra y cosecha de papa, y la fabricación de artesanías, en especial la mueblería de mimbre. Los tejidos son elaborados, en su mayoría, por la mujeres, su población la cual es en total de 23,173 la cuál es en su mayoría indígena, por lo que el Mam constituye el idioma oficial, siendo así el municipio considerado barrera lingüística para el español. Presenta en particular 3,476 mujeres en edad fértil, de las cuales se esperan 1159 embarazos para el presente año, según el área de salud del departamento.

Así por lo mencionado con anterioridad es de suma importancia el conocer si existe subregistro en la mortalidad materna de las regiones descritas, así como establecer y caracterizar por medio de variables biológicas, ambientales, de estilo de vida a las mujeres que están en riesgo de sufrir muerte materna, durante el embarazo, parto y postparto, y aquellas que presentan también riesgo por pertenecer al grupo de mujeres en edad fértil.

## I. HIPÓTESIS

### **A. Hipótesis Nula.**

La Proporción de casos expuestos a un determinado factor de riesgo es igual a la proporción de controles expuestos al mismo factor.

$$A/A+C = B/B+D$$

### **B. Hipótesis alterna.**

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

$$A/A+C > B/B+D$$

## **VII. MATERIAL Y METODOS**

### **A. tipo de estudio:**

Casos y Controles.

### **B. Área de estudio:**

Municipios de Concepción Chiquirichapa y San Martín Sacatepéquez del departamento de Quetzaltenango.

### **C. Universo:**

Mujeres en edad fértil.

### **D. Población de estudio:**

Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causas relacionadas al embarazo, parto y puerperio (hasta los 42 días posteriores al parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

### **E. Tamaño de la muestra:**

No se define tamaño de la muestra ya que se trabajará con el universo.

### **F. Tipo de muestreo:**

Si el número de controles es alto se realizará un muestreo aleatorio para su selección.

**G. Definición de caso:**

Muerte materna ocurrida en mujeres comprendida entre las edades de 10 a 49 años, asociado a embarazo, parto y puerperio a los 42 días después del parto, por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentes.

**H. Definición de control:**

Toda mujer comprendida entre las edades de 10-49 años que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad y que residan en la localidad donde ocurrió muerte materna.

**I. Criterios de inclusión:**

Todo sujeto que cumplió con la definición de caso y control.

**J. Criterios de exclusión:**

1. Paciente que cumplió con criterios de inclusión pero que no deseó participar en el estudio.
2. Pacientes que no pertenecían al área geográfica en estudio.

**K. Variables:**

1. Variable dependiente: La muerte materna que cumplió con los criterios de la definición de caso.
2. Variables independientes:
  - a. Biológicas: Edad, Paridad, nuliparidad, Aborto, Espacio Intergenésico, Antecedentes de padecimientos crónicos.

- b. Estilo de vida: Estado civil, Escolaridad, Ocupación, Etnia, Ingreso económico, deseo de embarazo.
  - c. Servicios de salud: Persona que atendió el control prenatal, persona que atendió el parto, persona que atendió el puerperio, tipo de parto, lugar de la atención del parto, número de controles prenatales, complicaciones prenatales y accesibilidad geográfica.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

NOMBRE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
Muerte Materna	La muerte de una mujer durante el embarazo o en los 42 días posteriores a la terminación del embarazo independientemente de su duración y lugar, debido a cualquier causa relacionada u agravada por el mismo o la atención recibida, pero no por causas accidentales o incidentales	Defunciones de mujeres en edad fértil entre 10 a 49 años por causa relacionada con el embarazo, parto, puerperio (hasta 42 días posparto) por causas relacionadas o agravadas por la gestación, pero no por causas accidentales o incidentales y sus respectivos controles.	Sí No	Boleta # 3	Nominal
<b>VARIABLES INDEPENDIENTE</b>					
Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento	Años de vida de la fallecida registrada en el libro de defunción en la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido	Años	Boleta # 3	Numérica
Paridad	Clasificación de una mujer por el número de nacidos vivos y	Partos que tuvo la paciente fallecida y el control.	Número de Partos	Boleta # 3	Numérica

	fetos muertos de más de 28 semanas de gestación que ha parido.				
Nuliparidad	Mujer que no ha parido.	Mujer primigesta que no ha tenido un parto	Sí No	Boleta # 3	Nominal
Aborto	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo	Interrupción de más de dos embarazos ya sea de forma espontánea o inducida.	Sí, No,	Boleta # 3	Nominal
Espacio intergenético	Periodo de tiempo entre un embarazo y otro	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control	Meses	Boleta # 3	Numérica
Antecedentes de padecimientos crónicos	Historia de una o más enfermedades o proceso que se desarrolla lentamente y persiste durante un largo periodo con frecuencia durante toda la vida del enfermo.	Presencia de una enfermedad crónica que puede complicar la evolución del embarazo como: Hipertensión arterial, Diabetes, Enfermedad pulmonar, enfermedad cardiaca, desnutrición.	Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Enfermedad pulmonar, Desnutrición enfermedad Cardiaca, desnutrición	Boleta # 3	Nominal
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.	Unida, casada, soltera, viuda, Divorciada	Boleta # 3	Nominal

Escolaridad	Conocimientos adquiridos a través de instituciones dedicadas a la educación en Guatemala.	Grado de estudio académico que alcanzó la sujeto de estudio.	Ninguno Primaria secundaria diversifica-do, universitaria.	Boleta # 3	Nominal
Etnia	Agrupación natural de individuos de igual idioma, cultura y características antropológicas	Determinar etnia de la paciente fallecida y del control.	Maya, Garífuna, Xinca, Ladino	Boleta # 3	Nominal
Ocupación	Profesión u oficio de una persona.	Actividad desempeñada por el sujeto de estudio.	Ama de casa, comerciante, artesana, obrera, agricultora, textiles, estudiante.	Boleta # 3	Nominal
Ingreso económico Familiar	Cantidad de dinero que se percibe con regularidad.	Cantidad de dinero percibido mensualmente. No pobreza (> Q 389 x persona x mes) Pobreza (> Q 195 a < 389 x persona x mes) Extrema pobreza (< Q 195 x persona x mes)	No pobreza  Pobreza  Extrema Pobreza	Boleta # 3	Intervalo
Deseo de embarazo	Aspirar, anhelar o querer tener un embarazo.	Actitud positiva o negativa respecto al embarazo.	Si No	Boleta # 3	Nominal
Personal que atendió el control prenatal,	Personal de salud capacitado o empírico que atendió y dio seguimiento al control prenatal.	Persona que atendió al sujeto de estudio durante el control prenatal.	Médico, enfermera, comadrona, Otro	Boleta # 3	Nominal.

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.	Médico, enfermera, comadrona, otro.	Boleta # 3	Nominal
Persona que atendió el puerperio	Personal de salud capacitado o empírico que atendió a la paciente en el tiempo posterior al parto.	Persona que atendió a la mujer posparto hasta los 42 días.	Médico, enfermera, comadrona, otro.	Boleta # 3	Nominal
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	Hospital, Centro de salud, Casa, transito,	Boleta # 3	Nominal
Tipo de parto	Vía de resolución del embarazo	Tipo de parto de la paciente fallecida y el control.	Vaginal Cesárea	Boleta # 3	Nominal
Numero de controles prenatales	Número de visitas periódicas de la madre durante el embarazo.	Número de controles prenatales que la paciente asistió.	Número de controles	Boleta # 3	Numérica
Complicaciones prenatales	Dificultades que se presentan durante el embarazo que pueden afectar al producto y la madre.	Eventos nocivos ocurridos durante el embarazo en los cuales se necesitó atención médica.	Hemorragia del tercer Trimestre, Preeclampsia Eclampsia Otros.	Boleta # 3	Nominal

Accesibilidad	Facilidad de acceso a un área.	Distancia medida en kilómetros que recorre una persona para trasladarse de su domicilio al servicio de salud para atención médica.	Menor de 5 Kilómetros 5-15 kilómetros 16-20 Kilómetros mayor de 20 Km.	Boleta # 3	Numérica
No de integrantes de familia	Número de personas que integran un hogar	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control	Número de personas	Boleta # 3	Numérica
Hijos muertos	Hijos que por distintas causas han dejado de vivir	Antecedentes de hijos muertos	Si No	Boleta # 3	Nominal

## **L. Fuentes de información:**

Se tomó de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud. Memoria de labores del área de salud Quetzaltenango, OPS.

## **M. Recolección de la información:**

Boleta No. 1: Se recolectó información sobre la mortalidad de la población fértil (10 a 49 años) registrada en los archivos de cada municipio.

Boleta No. 2: Incluyó la autopsia verbal y permitió clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas con el embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizó el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por tiempo causa, persona y lugar.

Boleta No. 3: Se recolectó información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación será de un control por cada caso.

- La información de los casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, parentes y/o hermanos).
- Si en el espacio geográfico poblacional definido (municipios) no se encuentra mortalidad materna, se procederá a buscar información en los municipios aledaños al seleccionado.
- Lo que se refiere a los controles, la entrevista se hizo a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.

## **N. Procesamiento y análisis de los datos:**

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en programa de EPIINFO para realizar los diferentes análisis: univariado, bivariado, para las variables que demuestren asociación significativa. Se calculó la fracción etiológica poblacional. Si la casuística es muy baja, se construirá razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con sus respectivos intervalos de confianza.

## **O. Sesgos a considerar en el estudio:**

1. Sesgo de memoria
2. Sesgo de información
3. Sesgo de observación
4. Sesgo de Clasificación

## **P. Aspectos éticos de la investigación:**

1. El consentimiento informado para todos los que participaron.
2. Se explicó a los sujetos incluidos en el estudio que la investigación no puede modificar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestos.
3. La información es estrictamente confidencial.

## VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### Cuadro 1

**Mortalidad materna y de mujeres en edad fértil,  
En los municipios de San Martín Sacatepéquez, Concepción Chiquirichapa  
Del departamento de Quetzaltenango, Mayo 2001 a Abril 2002.**

MUNICIPIO	MUERTES MATERNAS	MUERTES MUJERES 10-49 AÑOS	TOTAL	%
San Martín Sacatepéquez	0	4	4	57.1
Concepción Chiquirichapa	0	3	3	42.9
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de información No. 1.

### Cuadro 2

**Tasa de mortalidad materna y de mujeres en edad fértil  
En los municipios de San Martín Sacatepéquez, Concepción Chiquirichapa  
del departamento de Quetzaltenango. Mayo 2001 a Abril 2002.**

MUNICIPIO	TASA MORTALIDAD MATerna. (x 100,000 N.V.)	MEF. (x 100,000)
San Martín Sacatepéquez	0	128.6
Concepción Chiquirichapa	0	90.1

Fuente: Boleta de recolección de información No. 2.

### Cuadro 3

**Perfil Epidemiológico de la Mortalidad en mujeres de edad fértil  
En los municipios de San Martín Sacatepéquez, y Concepción Chiquirichapa  
del departamento de Quetzaltenango. Mayo 2001 a Abril 2002.**

MUNICIPIO	EDAD			ESTADO CIVIL		ESCOLARIDAD		OCUPACIÓN		
	< 17	18-27	> 27	Soltera	Casada	Ninguno	Primaria	Ama de casa	Agricultora	Textiles
San Martín Sacatepéquez	2	0	2	2	3	3	1	3	1	0
Concepción Chiquirichapa	0	2	1	2	0	1	2	2	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>PORCENTAJE</b>	<b>28.6</b>	<b>28.6</b>	<b>42.9</b>	<b>57.1</b>	<b>42.9</b>	<b>57.1</b>	<b>42.9</b>	<b>71.4</b>	<b>14.3</b>	<b>14.3</b>

Mediana de la edad: 27 años

Fuente: Boleta de recolección de información No. 2.

### Cuadro 4

**Mortalidad en mujeres en edad fértil según causa básica de defunción por mes  
En los municipios de San Martín Sacatepéquez, Concepción Chiquirichapa  
del departamento de Quetzaltenango. Mayo 2001 a Abril 2002.**

CAUSA	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
Hipertensión Arterial	1											
Neoplasia intraabdominal												1
Neoplasia Intracraneana		1										
Septicemia				1								
Síndrome Diarreico												1
Suicidio			1									
Trauma Medular										1		
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Fuente: Boletas de recolección de información No. 1 y 2.

**Cuadro 5**

**Mortalidad en mujeres en edad fértil según causa básica, asociada y directa de defunción en los municipios de San Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa del departamento del Quetzaltenango.**  
**Mayo del 2001 a Abril 2002.**

DIAGNOSTICO	CAUSA DIRECTA	%	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BÁSICA
	Accidente cerebro vascular	14.3		
	Herniación de amigdalas	14.3	Hipertensión intracraneana	Neoplasia
	Asfixia por suspensión	14.3	Ahorcamiento	Suicidio
	Fallo multisistémico	57.1	Septicemia	Obstrucción abdominal por neoplasia Síndrome Diarreico Desnutrición Crónica Trauma Medular

Fuente: Boleta de recolección de información No.2.

### Cuadro 6

**Edad, gestas, partos y abortos en mujeres en edad fértil fallecidas, en los municipios de San Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa del departamento del Quetzaltenango.**  
**Mayo del 2001 a Abril 2002.**

GESTAS	PARTOS	ABORTOS	INTEGRANTES FAMILIARES	LUGAR DE DEFUNCIÓN	
PROMEDIO			MEDIANA	CASA	SERVICIOS DE SALUD
3	3	0	7	100%	0%

Fuente: Boleta de recolección de información No. 2

### Cuadro 7

**Nivel económico familiar en mujeres en edad fértil fallecidas en los municipios de San Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa del departamento del Quetzaltenango.**  
**Mayo del 2001 a Abril 2002.**

CLASIFICACIÓN	FREC.	%
No-POBREZA	1	14.3
POBREZA	2	28.6
EXTREMA POBREZA	4	57.1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Boleta de recolección de información No. 2.

## IX. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En los municipios de San Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa del Departamento de Quetzaltenango el número de muertes de mujeres de 10 a 49 años encontrado fue en total de 7, siendo el municipio más afectado el de San Martín con un total de 4 casos (57.1%) mientras que en Concepción Chiquirichapa se presentaron 3 (42.9%), siendo muy importante el no encontrar muertes maternas dentro de las mismas; comparando estos datos con las tasas de mortalidad materna, encontramos que de hecho se confirmó la ausencia de mortalidad materna siendo la tasa de la misma en ambos municipios de 0 x 100,000 nacidos vivos mientras que con respecto a las poblaciones de mujeres de mujeres en edad fértil la tasa de mayor mortalidad (x 100,000) es San Martín Sacatepéquez con 128.66 y Concepción Chiquirichapa con 90.1; lo cual indica que existe mayor riesgo de mortalidad en las mujeres que residen en San Martín Sacatepéquez probablemente porque a pesar de que el Centro de Salud se encuentra a disposición de la población, algunas de las aldeas presentan difícil acceso o salida de las mismas encontrándose como promedio una distancia entre 5 y 15 kilómetros como por ejemplo la aldea Nueva Concepción de San Martín para la cuál el acceso es únicamente caminando, por lo que limita la salida de las personas a buscar asistencia médica. Esto mismo se refleja en que el registro de todas las muertes fue en sus hogares (100%) lo cuál indica que a pesar de que en ambos municipios se cuente con Centro de Salud, la población no hace uso de ellos ó existen distancias que para la población no son de fácil recorrido, pues muchas de las aldeas no cuentan con transporte urbano, por lo que es necesario el ingreso y egreso de las mismas a pie, lo que retrasa su atención médica.

Por otra parte es necesario mencionar que aquellas personas que tuvieron acceso a los servicios de salud, en la cultura de los familiares y comunidad, se prefieren las defunciones en sus hogares, justificando dicha práctica, por las repercusiones económicas que esto implica.

De acuerdo al tiempo, en que sucedieron las defunciones, solamente se pudo observar que en invierno durante los meses de mayo a abril se sucedieron cuatro de las 7 defunciones no encontrándose un mes predominante. Así mismo se observó que las causas de defunción en este tiempo, no fueron las que con mayor frecuencia se presenten como lo son síndromes diarreicos ó Infecciones Respiratorias predominantes, pues para dichas defunciones las causas básicas fueron diversas, pero llama la atención que de las causa directas la más frecuente fue: fallo multisistémico secundario a sepsis con (57.1%), de lo que observar que tenemos un porcentaje de muertes que pudieron ser evitadas directamente (57.1%), si las fallecidas hubieran contado con tratamientos adecuados y en tiempo indicado. Por otra parte implica, que de alguna forma se pudiera estar enfrentando un cambio de situación de salud en este municipio, puesto que causas que en algún tiempo no fueron importantes, lo son en el momento, como el aparecimiento de neoplasias y trastornos psicológicos fuertes que conllevan a la muerte, que en determinado momento, también pueden ser evitados al ser diagnosticados a tiempo como lo es la depresión severa que llevo al suicidio en uno de los casos. Sin embargo esto también lleva a conocer que los programas de salud, deben hacer énfasis en la promoción del uso de los servicios con los que cuentan en los municipios así como la observación detenida de los cambios que se producen con respecto a las causa de mortalidad en dicho lugar.

Con respecto a la edad de las fallecidas se encontró mediana fue de 27 años, sin embargo se presentaron la mayor parte de las mismas en los extremos. (15 y 45 años)

Así mismo con respecto a las características sobre las labores que desempeñaban las mujeres fallecidas se encontró que 5 de ellas laboraban en casa (71.4%), por lo que aún existe en la mujer, las limitaciones de oportunidades hacia distintos trabajos, situación que se refleja en el deterioro de su salud, pues debe ser responsable por el cuidado de toda la familia, cosa que implica que su salud no sea una de las preocupaciones más importantes para estas mujeres, situación que va en proporción con las responsabilidades del hogar, ya que 4 de ellas contaban con cónyuge, 2 casadas y 2 unidas (57.1%), lo cuál les hace completamente dependientes de las disposiciones del mismo; mientras 2 aún eran solteras y una separada, por lo que si se encontró diferencia en la condición de su estado civil.

Los 18 casos (100%) de las fallecidas eran indígenas esto debido a que en los municipios de San Martí y Concepción Chiquirichapa se cuenta con el predominio de población indígena; así también 5 de las fallecidas eran analfabetas (71.4%), lo cual demuestra que la población femenina indígena sigue siendo afectada por la discriminación en el acceso a la educación, la cuál a pesar de que ésta debe ser gratuita no es accesible para algunos grupos poblacionales, dentro de los cuales los indígenas se ven mayormente afectados y dentro de ellos mismos la mujer es la persona con menores posibilidades de accesarla.

Siendo otro de los factores a los cuales se le puede atribuir las defunciones de las mujeres en edad fértil es la condición económica en la cuál se encuentran, puesto que de 7 mujeres que fallecieron, 5 se encontraban en condiciones de pobreza extrema (57.1%) y 2 en condiciones de pobreza (28.6%), situación que implica no poder satisfacer necesidades básicas para la supervivencia, pues aunque permita el deseo de búsqueda de soluciones a los problemas de salud, muchas veces

el misma acceso implica el uso de recursos económicos y nutricionales con los que la población femenina no cuenta.

## **X. CONCLUSIONES**

1. El municipio con mayor tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil es San Martín Sacatepéquez con  $128.7 \times 100,000$ .
2. No se encontró mortalidad materna en ninguno de los dos municipios.
3. El perfil epidemiológico de la mortalidad en mujeres en edad fértil tiene un mayor impacto en la población femenina de edad mayor de 27 años, soltera, analfabeta, ama de casa, y nivel socioeconómico bajo
4. El mayor número de muertes se registró en época de invierno en los meses de mayo a agosto, no habiendo predominancia de causa básica.
5. Como factores asociados a la exclusión de la mujer se encontraron, concentración de los servicios de salud, falta de utilización de los mismos por el difícil acceso a los mismos, nivel sociocultural bajo en la familia y comunidad.

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda implementar programas y estrategias, contempladas como políticas de estado destinadas a la promoción integral de la mujer.
2. Crear o implementar programas efectivos que mejoren las coberturas de educación y salud en las mujeres en edad fértil y en especial en los grupos de indígenas, los cuales a su vez deben implicar al personal de salud, pues se constituyen en medios directos de educación.
3. Desconcentrar los servicios de salud, y permitir que los mismos se encuentren en los lugares en los cuales puedan ser accesados fácilmente

## **XII. RESUMEN**

Estudio de casos y controles sobre factores asociados a mortalidad materna en los municipios de San Martín Sacatepéquez y Concepción Chiquirichapa del departamento de Quetzaltenango de mayo del 2001 a abril del 2002.

Se tomó como muestra a todas las mujeres con edades de 10 a 49 años, fallecidas en los municipios, para lo cuál se recabó la información a través de entrevista estructurada a familiares de las fallecidas, luego se procedió a caracterizar las muertes de acuerdo a tiempo lugar y persona.

El mayor número de muertes ocurrió en los meses de mayo a agosto en época de invierno, encontrándose una causa básica predominante, pero si una directa la cuál fue fallo multisistémico secundario a sepsis, causa prevenible en su totalidad. (42.9%).

Así también se encontró que el 100% falleció en el hogar y el 100% de las fallecidas era indígena, dedicadas a oficios domésticos en un 71.4%, siendo con mayor proporción las mujeres analfabetas las afectadas (57.1%) con respecto a un porcentaje de 42.9% de mujeres que iniciaron la educación primaria, pero nunca la finalizaron. Por lo que se recomienda mejorar las coberturas en educación y salud en estas regiones, para mejorar la calidad de vida de la población y poder reducir de esta manera los índices de mortalidad.

El bajo nivel social y económico de la población femenina de estos municipios además también es un factor determinante pues se encontró que 57.1% de la población vivía en extrema pobreza y un 28.6 en pobreza, para un total de un 85.7% de población femenina que no pudo satisfacer sus necesidades básicas para la vida. Esto también aunado a la falta de acceso a los servicios de salud existentes, las coloca en una situación de riesgo de mortalidad. Siendo ésta situación un reflejo directo de la infraestructura que se vive en nuestro país, situación misma que solo

será posible modificar en la medida en que la población cuente con la educación y salud adecuadas.

### **XIII. BIBLIOGRAFIA**

1. APROFAM. Población y salud materno infantil. Anuario estadístico, 1999 Guatemala. 1987.
2. Barbara Shiber. Estimaciones de mortalidad materna en Guatemala. 1999 Guatemala 1,996-1,998
3. Cabero Roura Lluis. Riesgo levado Obstétrico. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Instituto Universitario Deseus, 1996, 1:pp22-28
4. Cifuentes, Siomara Jeanneth. Mortalidad materna. Tesis (médico y 1999 cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de 2000 Ciencias Médicas. Guatemala, agosto 1994 40P.
5. Cook, R. J. Avance hacia la maternidad sin riesgo desde la perspectiva de 1999 los derechos humanos. Presentación en la reunión técnica de consulta 2000 sobre maternidad sin riesgos. Sri Lanka. Octubre. 1997.
6. Cunningham, F. et al. Williams obstetricia. 20 edición. Buenos Aires: 1999 Panamericana, 1998. 1352P.
7. Fuentes, A. et al. Mortalidad materna: algunos factores a considerar. 1999 Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 1998; 24 (2): 80-53.
8. Galich, L. F. Población y salud materno infantil. Documento informativo. Guatemala, octubre 1996. pp2-12.
9. Hill, K. et al. Estimates of maternal mortality for 1995. Bulletin of the word health organization. 2001, 79: 182-193.
10. Hansen GF, Chez Ra. Maternal deaths in New Jersey: 1988. N J Med 1990, 7:995-998
11. Hoja Informativa. Mortalidad Materna  
<http://www.safemotherhood.org>

12. Kestler, E. y L. Ramírez. La muerte de la mortalidad materna. El método del caso. Revista de Ginecología y Obstetricia 1999; 9 (2): 27-31.
13. Méndez, Angela Magdalena. Uso de la autopsia verbal en mortalidad materna en área rural de Guatemala. Tesis (médico y cirujano) Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala: 1998. 48P.
14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. 1998-1999 2:pp7-20
15. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores básicos de salud Guatemala 2001. Boletín informativo, enero 2002. 8P
16. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Indicadores de salud año 2,001, área de salud de Quetzaltenango. memoria anual de labores de los servicios (informe mensuales SIGSA) 2,001 jefatura área de salud departamental. Quiché 2,001 2P
17. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad materna. Declaración conjunta OMS/FNUP/UNICEF/Banco Mundial. Ginebra: 1999, 43P.
18. Organización Mundial de la Salud. Verbal autopsy as an operational Herat sistem research. . OMS-UNICEF: 1995-1998.
19. Organización Mundial de la Salud. Prevención de la mortalidad materna. Ginebra: 1991. capítulos 2-6.
20. OPS. Las Condiciones de Salud de las Américas. Washington, DC. 1990
21. OPS. Perfil de servicios de salud de Guatemala.  
<http://www.americashealth-sector-reform.org/spanish/guapees.doc>
22. OPS/OMS. Plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas: 1999. pp1-9.
23. OPS/OMS. Proyecto de salud materno infantil. Proyecto Mother Care en Guatemala: 1998. 1P.

- 24.OPS/OMS/ASDI. Salud de las mujeres en Guatemala. Programa mujer salud y desarrollo. 1999. pp1-5.
- 25.Safe motherhood initiative. Washington DC. 1993.  
<http://www.safemotherhood.org>
- 26.Salud Pública. Revista Cubana. Situación de Salud, Condiciones de vida de la mujer y mortalidad materna en América Latina, enero-junio 1995, pp1-8
- 27.Salud materno infantil y reproductiva.  
<http://www.msp.gub.uy/indicadores/salud materno infantil y reprudu.htm>
- 28.Schwarz Ricardo L. Obstetricia.  
Buenos Aires, El Ateneo 1997
- 29.Un Mundo Mejor Para Todos. Mortalidad Materna  
<http://www.paris21.org/better world/spanish/maternal.htm>
- 30.UNICEF. Mortalidad materna: estrategia para la reducción en America Latina y el Caribe. Revista Centroamericana de Ginecología y Obstetricia, 1999. Mayo-agosto; 9 (2): pp32-50.

## XIV. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
AREA DE TESIS, CICS, EPS RURAL.

### BOLETA 1

#### Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

Criterios: 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	Día	Mes	Año
B3- Fecha de defunción	Día	Mes	Año
B4- Lugar de muerte			
B5- Edad en años de la fallecida			
B6- Residencia de la fallecida			
B7- Diagnóstico de muerte según libro			

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.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
AREA DE TESIS, CICS, EPS RURAL

### **AUTOPSIA VERBAL**

### **EVALUACION DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO DE MUERTE EN MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA**

Criterio: Debe de ser utilizada en toda defunción de mujeres en edad fértil identificada, con el propósito de determinar la causa directa, asociada y básica de la muerte

Instrucciones:

- Realice la presente entrevista en compañía de personal institucional o voluntario en salud.
- Explique a los familiares de la persona fallecida, el propósito de su visita, utilice lenguaje sencillo y respetuoso hacia los entrevistados.

#### **A- Datos generales de la persona entrevistada**

Si se niega a dar la información, obviar este componente.

A1-Nombre			
A2-Edad			
A3-Escolaridad	Primaria Universitario	Secundaria Ninguno	Diversificado
A4-Parentesco			
A5-Habla y entiende español	Si	No	
A6-Utilizo traductor	Si	No	
A7-El entrevistado se percibe colaborador	Si	No	
A8-Poco colaborador	Si	No	

## **B- Relato de la historia de la enfermedad que ocasionó la muerte**

## Instrucciones:

1. Deberá anotar en las líneas en blanco el relato del entrevistado.
  2. Pregunte sobre la historia de la enfermedad que produjo la muerte (debe orientar el relato de tal manera que exista coherencia en la cronología de signos y síntomas; así como la conclusión final de la paciente. Procure obtener información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada).
  3. Escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa. Excepto para aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.
  4. Cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

Tómese un instante para repasar el relato que se ha hecho con libertad y destaque los aspectos más importantes de la historia, si es necesario pregunte nuevamente.

## C- Antecedentes obstétricos relacionados con la madre

C1-Estaba embarazada antes de su muerte	Si	No
C2-Murió durante el embarazo	Si	No
C3-Murió durante el parto	Si	No
C4-Después de nacido el niño	Si	No
C5-Cuanto tiempo después	Horas	Días

## **D-Signos, síntomas y morbilidad relevantes**

Instrucciones:

1. Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimientos crónicos en la fallecida.
2. Cuando pregunte sobre la presencia de estos signos síntomas o morbilidades procure utilizar un lenguaje simple y en el mejor de los casos, de uso común en la comunidad de la persona entrevistada.

D1-Marasmo	D23-Orina obscura
D2-Kwashiorkor	D24-Prurito
D3-Desnutrición Crónica	D25-Contacto con persona ictérica
D4-Muy pequeño para su edad	D26-Sangrado espontáneo
D5-Muy delgado para su edad	D27-Dolor en epigastrio
D6-Diarrea	D28-Presión arterial elevada
D7-Tos	D29-Edema generalizado
D8-Fiebre	D30-Visión Borrosa
D9-Dificultad respiratoria	D31-Orina con mucha espuma
D10-Respiración rápida	D32-Sangrado durante el embarazo
D11-Neumonía	D33-Hemorragia vaginal post examen
D12-Malaria	D34-Trabajo de parto prolongado
D13-Dengue	D35-Loquios fétidos
D14-Alergias	D36-Ruptura prematuras de membranas
D15-Accidentes	D37-Retención de restos placentarios
D16-Daños físicos	D38-Manipulación durante el parto
D17-Tétanos	D39-Uso indiscriminado de medicamentos
D18-Cuello rígido	D40-Ingestión de sustancias tóxicas
D19-Alteración de la conciencia	D41-Antecedentes de padecer del corazón
D20-Ataques	D42-Antecedentes de padecer de diabetes
D21-Exposición a agroquímicos	D43-Antecedentes de padecer de cancer
D22-Ictericia	D44-Antecedentes de enfermedades crónicas degenerativas

## **E- Diagnóstico de muerte**

Con la información obtenida, durante la entrevista, indique cual es su diagnóstico de:

E1-Causa directa de la muerte	
E2-Causa asociada a la directa	
E3-Causa básica de la muerte	

Nota: Inicie el llenado de la boleta 2.

### **DEFINICIONES.**

Causa directa: como la enfermedad o lesión que produjo directamente la muerte

Causa asociada: la enfermedad o lesión que antecede a la causa directa

Causa básica: la lesión o enfermedad que produjo una serie de acontecimientos que concluyen con la muerte.

### **EJEMPLO.**

- cirrosis
- varices esofágicas rotas
- pielonefritis crónica
- alcoholismo crónico

Causa directa : varices esofágicas rotas

Causa asociada: cirrosis alcohólica

Causa básica: alcoholismo crónico

**BOLETA 2**

Entrevista a familiares de la fallecida

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

**A- Datos socioeconómicos**

A1-Código de municipio	A2-No. De caso		
A3-Nombre	A4-Edad en años		
A5-Ocupación	1-Ama de casa 4-Textiles 7. Estudiante	2-Artesana 5-Comerciante	3-Obrera 6-Agricultora
A6-Estado civil	1-Soltera 4-Divorciado	2- Casada 5-Viuda	3-Unido
A7-Escolaridad	1-Ninguna 4-Diversificado	2-Primaria 5-Universitario	3-Secundaria
A8-Grupo étnico	1-Maya 4-Ladino	3-Xinca	4-Garifuna
A9-No de integrantes de familia			
A10-Ingreso económico	1-No pobreza 2-Pobreza 3-Extrema pobreza	> Q. 389.00 por persona por mes Q. 196.00 a 389 por persona por mes < Q. 195.00 por persona por mes	

**B-Antecedentes obstétricos**

B1-Número de gestas	B2-Número de partos
B3-Número de Cesáreas	B4-Número de abortos
B5-Número de hijos vivos	B6-Número de hijos muertos
B7 -Fecha de último parto	

**C- Diagnóstico de muerte**

Nota: complemente el llenado del siguiente componente con los datos de la autopsia verbal (literal E ).

C1-Muerte materna	C2-Muerte no materna	
C11-Causa directa	C21-Causa directa	
C12-Causa asociada	C22-Causa asociada	
C13-Causa básica	C23-Causa básica	
C3-Lugar de la defunción	1-Hogar 3-Tránsito	2-Servicios de salud 4-Otros

**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 a 49 años) consideradas como muertes maternas ( casos) y los datos de los controles que cumpla con los criterios establecidos

**A1 – Datos sociodemográficos**

Lléñese este componente en lo referente a los controles; lo que respecta a los casos, vaciar los datos de la boleta dos e iniciar la entrevista en el inciso B, que corresponde a factores de riesgo.

A1 – Código de municipio	A2 – No. De caso	
A3 – Nombre	A4 – Edad en años	
A5 – Ocupación	1. Ama de casa 4. Textiles 7. Estudiante	2. Artesana 5. Comerciante 3. Obrera 6. Agricultora
A6 – Estado civil	1. Soltera 4. Divorciada	2. Casada 5. Viuda 3. Unida
A7 – Escolaridad	1. Ninguna 3. Secundaria 5. Universitaria	2. Primaria 4. Diversificado
A8 – Grupo étnico	1. Maya 3. Garifuna	2. Xinca 4. Ladino
A9 – Número de integrantes de la familia		
A10 – Ingreso económico	1. No pobreza 2. Pobreza 3. Extrema pobreza	> Q.389.00 por persona por mes. Q.196.00 a 389.00 por persona por mes. < Q. 195.00 por persona por mes.

## B – Datos sobre factores de riesgo

B1 – Tipo de parto	Vaginal	Cesárea
B2 - Nuliparidad	Si = 1	No = 0
B3 - Paridad	< 5 gestas = 0 > 5 gestas = 1	
B4 - Abortos	no abortos = 0 < 2 abortos = 1 > 2 abortos = 2	
B5 – Espacio intergenésico de la última gesta	< 24 meses = 1 > 24 meses = 0	
B6 – Embarazo deseado	Si = 0	No = 1
B7 - Fecha de último parto		
B8 – No. de controles prenatales		
B9 – Complicaciones prenatales	1. Hemorragia del 3er trimestre. 2. Pre-eclampsia. 3. Eclampsia. 4. Otros (especifique)	
B10 – Personal que atendió el control prenatal	1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros	
B11 – Personal que atendió el parto	1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros	
B12 – Lugar donde se atendió el último parto	1. Hospital 2. Centro de salud 3. Casa 4. Tránsito	
B13 – Personal que atendió el puerperio	1. Médico 2. Enfermera 3. Comadrona 4. Otros	
B14 – Antecedentes de padecimientos crónicos	1. Hipertensión 2. Diabetes 3. Enf. Cardíaca 4. Enf. Pulmonar 5. Desnutrición 6. Otros	
B15 – Accesibilidad a servicios de salud. (Distancia en kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano ).	1. < 5 Kms 2. 5 a 15 Kms 3. 16 a 20 Kms 4. > 20 Kms	