

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA**

Estudio de casos y controles realizado en los municipios de Gualan y  
La Union del departamento de Zacapa  
de mayo 2001 a abril 2002

Tesis presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad de San Carlos de  
Guatemala

por

**CLAUDIA LILIANA SAAVEDRA RODAS**

En su acto de investidura de

**MEDICA Y CIRUJANA**

Guatemala, Julio 2002

## INDICE

I.	INTRODUCCIÓN.....	01
II.	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	02
III.	JUSTIFICACIÓN.....	04
IV.	OBJETIVOS.....	06
V.	MARCO TEORICO.....	09
VI.	MATERIALES Y METODOS.....	25
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	30
VIII.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	34
IX.	CONCLUSIONES.....	36
X.	RECOMENDACIONES.....	37
XI.	RESUMEN.....	38
XII.	BIBLIOGRAFÍA.....	39
XIII.	ANEXOS.....	41

## **I. INTRODUCCION**

En Guatemala, la mortalidad materna es uno de los problemas prioritarios de salud, por lo que se ha hecho necesario realizar investigaciones y programas dirigidos al grupo materno infantil.

A continuación, se presenta un estudio de casos y controles sobre los factores de riesgo asociados a mortalidad materna, realizado en los municipios de Gualán y La Unión del departamento de Zacapa. Cuyo objetivo es Identificar el perfil epidemiológico y las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil (de 10 a 49 años) a fallecer y a presentar mayor riesgo de muerte materna, caracterizándolas de acuerdo a causa, tiempo, lugar y persona. Para lo cual fue necesario revisar los libros de defunción del registro civil municipal de dichos municipios, así como, las historias clínicas del archivo del Hospital departamental, tomándose el total de las muertes de mujeres en edad fértil del período de mayo 2001 a abril 2002.

Se realizó una investigación donde se visitó a los familiares de las mujeres fallecidas; se recolectó la información, por medio de instrumentos de recolección de datos y la Autopsia Verbal, teniendo como limitante no encontrar algunas viviendas, ya que dichas familias no eran residentes del lugar, además de la poca colaboración de algunos familiares.

Se identificó un caso de muerte materna en el municipio de La Unión, el cual representa 4% del total de muertes de mujeres en edad fértil (MEF) en la población estudiada. Cuya tasa de mortalidad fue 1.10 en Gualán y 45.6 X 10,000 MEF en el municipio de La Unión.

Además, se encontró que la edad más frecuente de muerte fue de 31 a 34 años, en mujeres unidas (43%), amas de casa (81%), con escolaridad primaria (62%), ladinas (100%) y en extrema pobreza (72%).

La principal causa de muerte fue Shock Hipovolémico (24%), secundario a procesos como Síndrome diarreico (60%), traumas (20%) y anemia (20%).

## **II. DEFINICION DEL PROBLEMA**

En Guatemala, la mortalidad materna continúa siendo uno de los principales problemas de salud pública de las mujeres en edad reproductiva (10 a 49 años). La organización mundial de la salud (OMS) en su clasificación internacional de enfermedades define la mortalidad materna como: “la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales”. (4)

La mortalidad materna está relacionada con factores que influyen en la capacidad que tiene la mujer de sobrevivir a las complicaciones del embarazo y el parto, entre estos están: El estado de salud y nutricional de la mujer, el acceso a servicios de salud adecuados, el conocimiento, las actitudes y el comportamiento de la mujer de su familia y de la comunidad en relación a la salud (materna), la pobreza y las condiciones sociales de las niñas y la mujer, las cuales ejercen una influencia decisiva sobre los factores anteriores (11) ; las causas médicas de muerte materna son similares en todo el mundo entre las cuales están: hemorragias (que es la más común 25%), infección 15%, hipertensión inducida por el embarazo 12%, aborto 13% y obstrucción del parto 8%, también hay causas que agravan con el embarazo, como la malaria, la hipertensión, la diabetes Mellitus y la hepatitis viral que en conjunto producen 20% de las muertes maternas, pues no se cuenta con el personal capacitado y el equipo necesario para poder evitarla.

Guatemala ocupa el tercer lugar en América de mortalidad materna después de Bolivia y Haití en 1999 la mortalidad materna fue de 112 muertes por 100000 nacidos vivos, en el 2001 fue de 190 por 100000 nacidos vivos en la última publicación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, los cuales más de 50% de los partos son atendidos en casa por personal no calificado.(25, 26, 32).

En el departamento de Zacapa la tasa de mortalidad materna fue de 48.39 por 100000 nacidos vivos en 1999, en. 2000 De 28.71 de las cuales 21% de las mujeres tienen control prenatal y solo 16% ha sido atendido el parto por personal médico, siendo las comadronas quienes tienen mayor atención de partos.(7, 14).

La presente investigación tiene como objetivo identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna en el interior del país en donde se presentan tasas elevadas de mortalidad materna comparada con las del Departamento de Guatemala que es de 27 muertes por 100000 nacidos vivos.

Considerando para el estudio determinar, si tomando las variables como las biológicas, ambientales, estilo de vida y de servicios de salud, se puede identificar correctamente a madres en riesgo de sufrir muerte materna. Utilizando como ayuda la Autopsia Verbal para determinar las tasas reales de mortalidad, además de determinar exactamente el sub-registro ya que se estima de 60%.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

La mortalidad materna es uno de los problemas de Salud Pública con mayor impacto en nuestra sociedad, el cual es resultado de una serie de condiciones sociales, económicas, biológicas, así como la sub-utilización de los servicios de salud, además de la inaccesibilidad a dichos servicios que afectan a la población y por ende a las mujeres. La mayoría de las mujeres que mueren por causas relacionadas con embarazo, parto y puerperio son jóvenes, lo cual conlleva a desintegración familiar, deserción escolar con la consiguiente utilización de estos niños como mano de obra, incorporándolos así al ambiente de trabajo prematuramente y por ende al círculo vicioso de la pobreza.

En Guatemala existe una diferencia marcada entre la tasa de mortalidad materna en el área rural y la urbana, la cual es mayor en el área rural pues, la mujer en estas áreas tiene muchas desventajas como: aspectos sociales, laborales y educativas lo que las lleva a tener limitantes en cuanto a una atención en salud adecuada.

Se estima que en nuestro país del 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles y las mismas ocurren en 70% en los primeros 42 días después del parto. El deseo del Ministerio de Salud es disminuir y prevenir la mortalidad materna en nuestro país, por lo que se exhorta a reducir para el año 2005 a una tasa de mortalidad materna de 125 por 100000 nacidos vivos y para el año 2015 a una tasa inferior a 75 por 100000 nacidos vivos. Es indispensable para esto, conocer las características de las mujeres que están en riesgo de fallecer por complicaciones relacionadas con la gestación, parto y puerperio. Se debe tratar de reducir aún más la mortalidad materna adoptando medidas para impedir, detectar y tratar los embarazos de alto riesgo en particular entre las adolescentes y las madres de mayor edad. Para lo cual uno de los pasos más importantes a dar es la investigación de la mortalidad en el área rural como en los municipios de Gualán y La Unión del departamento de Zacapa, para poder proporcionar una visión amplia que clasifique con alta sensibilidad aquellas mujeres embarazadas que se encuentren en riesgo de sufrir muerte materna en el periodo prenatal, parto y puerperio, a través de variables biológicas, ambientales, estilo de vida y de los servicios de salud. Esta investigación servirá para fortalecer los programas de asistencia, vigilancia y prevención en el manejo de la población materna en estas áreas y brindar la

información necesaria para contribuir a realizar una base de datos completa que ayude a mejorar la calidad de la información al Ministerio de Salud Pública, con el objetivo de disminuir la mortalidad materna, ya que no existe un estudio similar en el área que se investigó. El estudio se realizó del 01 mayo del 2001 al 30 de abril del 2002.

#### **IV. OBJETIVOS**

##### **GENERALES:**

Identificar el perfil epidemiológico en la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil (10 a 49 años).

Identificar las condiciones que exponen a mujeres en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna.

##### **ESPECIFICOS:**

Caracterizar la mortalidad de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.

Caracterizar la mortalidad materna de mujeres en edad fértil de acuerdo a causa, persona, tiempo y lugar.

Determinar los factores que se asocian a mortalidad materna.

## **V. MARCO TEORICO**

### **\*DEFINICIÓN:**

Existe mortalidad materna cuando una mujer fallece por causas que se relacionan con el embarazo, parto o puerperio. Estadísticamente se define como el número de muertes por cada 10000 nacimientos. Se define Razón de mortalidad al número de defunciones maternas por 100000 nacidos vivos, que mide el riesgo obstétrico una vez que la mujer queda embarazada. La tasa de mortalidad se define como número de defunciones maternas por 100000 mujeres en edad reproductiva, la cual mide el riesgo de morir durante el embarazo o puerperio.

### **\*GENERALIDADES:**

La muerte materna según la organización mundial de la salud (OMS) se define como la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.(4)

A nivel mundial la mortalidad materna tiene una tasa de 430 muertes por cada 100000 nacidos vivos. En los países en desarrollo esta tasa es de 480 muertes maternas por cada 100000 nacidos vivos, mientras que en los países desarrollados hay 27 muertes por cada 100000 nacidos vivos (23,24). A nivel de América Latina, por lo menos 40% de las mujeres tienen complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio, 15% de estas mujeres presentan riesgo de morir. (10,21,24)

En un país como el nuestro que esta en vías de desarrollo, la mujer en edad fértil (10 a 49 años) esta expuesta a riesgos especialmente en ciertos grupos del área rural, donde la fecundidad es elevada, iniciando su vida reproductiva a muy temprana edad, por lo que constituye un fenómeno de gran interés; pues Guatemala es el tercer país con mayor tasa de embarazo en adolescentes, después de Nicaragua y El Salvador. Descuidando su educación, el hogar y aumentando sus limitaciones y privaciones. (30).

En Guatemala la tasa de Mortalidad materna en el año 2001 es de 190 muertes por 100000 nacidos vivos, de los cuales 50% es atendido por comadronas o personal no capacitado, produciéndose mayores complicaciones y por no obtener atención médica se producen los desesos maternos. Según el Informe Nacional de Salud Reproductiva Del Ministerio de Salud y Asistencia Social, presenta los más altos índices de morbilidad y mortalidad materna. En países subdesarrollados como el nuestro, las complicaciones del embarazo y parto constituyen las principales causas de muerte entre las mujeres en edad reproductiva. (21,24)

La muerte materna es una tragedia que en la mayoría de los casos podría prevenirse, y evitar dejar en la orfandad a niños pequeños, así como la desintegración familiar, la deserción escolar y el ingreso prematuro de los hijos al campo del trabajo.

En muchos casos la mortalidad materna es una prioridad, ya que el fallecimiento de la mujer se registra, sin embargo en el certificado de defunción no se determina la causa por la cual murió, circunstancia muy frecuente en el caso del aborto inducido. (3,10)

### **\*PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD DE LA MUJER:**

Al enfocar los problemas de salud de la mujer, se observa que las tasas de mortalidad son menores que las del hombre en casi todas las edades, con la excepción de ciertas enfermedades en algunos grupos de edad. Sin embargo se sabe que la mujer se enferma con más frecuencia y necesita más atención médica que el hombre. Generalmente, la mujer se encuentra en mayor riesgo que el hombre de sufrir síndromes depresivos, reacciones neuróticas y síntomas somáticos como expresión de problemas emocionales subyacentes. Uno de los mayores problemas que presenta la mujer en general es la Malnutrición que es producida por el déficit en el consumo de alimentos y condicionada por factores sociales, económicos, culturales y demográficos; en la mujer esta condición reviste especial importancia por cuanto afecta su función reproductiva en forma importante. También se encuentra la malnutrición por exceso en el consumo de alimentos y condicionada por características relacionadas con la urbanización, la tecnificación, la disponibilidad de alimentos y la falta de educación nutricional. En América Latina, la mayor proporción de la población en Edad Fértil sufre malnutrición por déficit de alimentos. Otro problema importante es la Tensión provocada por el

desplazamiento del campo a la ciudad bajo la perspectiva de mejores condiciones de vida y la movilidad continúa de grupos de población, lo cual conlleva a enfermedades tales como pépticas, cardiovasculares, Psicológicas, etc.(27)

### **\*FACTORES DE RIESGO:**

El embarazo, el parto y el puerperio forman parte del proceso fisiológico de la reproducción. Sin embargo hay factores, mayormente biológicos, que pueden provocar alteraciones en cualquiera de esas etapas produciendo patologías que puedan afectar tanto a la madre como a su hijo. En los países en desarrollo tienen que enfrentar este riesgo con mucha más frecuencia, ya que tienen más hijos que las mujeres de los países desarrollados. (21,27)

Los factores de riesgo que influyen en las altas tasas de mortalidad materna son:

- La edad materna.
- El grupo étnico-la cultura: es muy importante en las comunidades más alejadas y rurales por el acceso cultural y social, ya que por ello, están más propensos a no aceptar los servicios de salud, por los conocimientos, las actividades y el comportamiento de la mujer, su familia y la comunidad, determinando las condiciones sociales de los niños y la mujer.
- Ocupación.
- Nivel de Educación.
- El factor económico.
- La accesibilidad a los servicios de salud, nutrición entre ellos:
  - .La distancia a los servicios de salud.
  - .El costo de precio de los servicios así como del transporte, medicamentos y suministros.
  - .Demanda excesiva del tiempo de la mujer.
  - .Falta de poder de decisión de la mujer dentro de la familia.
  - .Trato deficiente por parte de los proveedores de Salud.
  - .El estado de salud y nutricional
  - .Los antecedentes maternos.
  - .Composición de niños hogares entre estos están asociados:
    - .La jefatura y tamaño del hogar.
    - .Disponibilidad de servicios básicos (6,11,21,26).
- La Nuliparidad

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, se considera como de riesgo elevado los nacimientos que ocurren en las siguientes condiciones:

- Madre menor de 18 años de edad al momento del nacimiento del producto de la concepción.
- Madre mayor de 35 años de edad o más al momento del nacimiento del producto de la concepción.
- El intervalo intergésico menor de 24 meses.
- Multiparidad.(5)

### **\*CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA:**

Las causas de mortalidad materna pueden ser:

a. **Directas:** Son las causas obstétricas relacionadas con el embarazo, parto, puerperio (1) entre ellas están:

- .La hipertensión inducida por el embarazo (toxemia)
- .Hemorragia
- .Infección (incluye aborto séptico)
- .Complicaciones de anestesia
- .Embolismo
- .Aborto
- .Obstrucción del parto

Las complicaciones aunque no necesariamente son prevenibles y evitables (3, 4, 11, 24).

También hay cuadros clínicos que agravan el embarazo, como la malaria, anemia, las enfermedades cardíacas, la hipertensión, diabetes mellitus y la hepatitis viral. (11)

b. **Indirectas:** Se refieren a las enfermedades existentes previo al embarazo, o desarrollada durante el embarazo que no tienen que ver con las causas obstétricas directas (1) entre ellas están:

- .Accidentes
- .Violencia
- .Diabetes Mellitus
- .Cáncer
- .Condiciones infecciosas

- .Falla renal
- .Cardiovasculares
- .Enfermedades de la Colágena
- .Anemia
- .Desconocidas. (11, 24)

**\*PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA:**

1. **La Hemorragia:** Es la causa más frecuente de muerte materna, aproximadamente 25%. La hemorragia se define como la pérdida de 500cc. O más de sangre durante el embarazo, parto, post-parto (hasta las 24 horas post-parto) (1, 3, 11, 13, 18).

La hemorragia puede ser secundaria a:

- .Ruptura uterina
- .Placenta previa
- .Atonía uterina hemorrágica post-parto
- .Retención placentaria
- .Coagulopatias (incluye S. C. I. V.) (11)
- .Trauma genital espontáneo o iatrogénico
- .Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta (6,11).

Esta hemorragia si no se detiene a tiempo puede llevar a shock hipovolemico, entre lo cual se observan los siguientes signos:

- .Palidez
- .Taquicardia
- .Irritabilidad
- .Diaforesis
- .Hipotensión (6, 9, 18).

2. **Infeción:** O septicemia quien es responsable de 15% de las muertes maternas (11).

La cual puede ser causada por:

- .Infeción genital post-parto
- .Aborto séptico (inducido o espontáneo)
- .Choque séptico
- .Infeción no-genital (11)

3. **Abortos:** Otra causa de mortalidad materna es el aborto que ocurre en condiciones no deseables la cual presenta 13% ente las mortalidad materna, lo cual es la pérdida del producto de la concepción, ya sea inducida o espontánea;

pues tiene relación con embarazos no deseados mayormente en adolescentes, o por anomalías del aparato reproductor femenino (6, 11, 27).

4. **Hipertensión Inducida por el Embarazo:** Entre lo cual figura 12% de las muertes maternas. La hipertensión que aparece en el último trimestre del embarazo acompañada de edema y proteinuria; la cual es una de la tríada mortal, entre las cuales están la hemorragia y la infección, (6, 11, 18).

La hipertensión inducida por el embarazo se clasifican en:

a. **Pre-eclampsia:**

-Leve o Moderna: En la cual hay un aumento de la presión sistólica de 30mmHg; o si la presión diastólica sube 15mmHg; o con 90 a 100mmHg proteinuria.

-Grave o Severa: Aumento de la presión diastólica de más de 110mmHg, con proteinuria mayor se 5gr. O más e 24 horas, edema, oliguria, trombocitopenia, citalea, dolor epigástrico.

b. **Eclampsia:** Es un trastorno hipertensivo en el cual hay pre-eclampsia con la presencia de convulsiones. Una de las complicaciones más importantes es que se produzca el síndrome de Hellp, en el cual conlleva a un cuadro mortal si no es tratada pronta y adecuadamente. (6, 11, 18)

**\*ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LA MORTALIDAD MATERNA:**

Se han realizado durante el último decenio numerosas acciones que se han dirigido a reducir la mortalidad materna. A partir de 1992 muchos países declararon como prioridad social a la mortalidad materna y desarrollar un sistema eficaz de recolección de datos. La Estrategia Regional para la reducción de la mortalidad propone fundamentar estos planes nacionales en cuatro pilares que son:

- Concientizar sobre el problema
- Facilitar el acceso a los servicios de salud
- Mejorar la calidad de los servicio de salud y
- Mejorar la recolección de datos y monitoreo de los procesos.

Desde 1991 se ha implementado en la región Metropolitana de Guatemala el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las muertes maternas, en 1995 se inició también en los departamentos de Huehuetenango y Baja Verapaz, la información se inició a recolectar por medio del personal de salud quienes han sido capacitados previamente, lo cual, permite obtener datos recientes y feacibles. (8,13)

Se ha estimado en términos económicos, que son sólo US\$ 3 dolares anuales por persona en países subdesarrollados bastarían para reducir significativamente las tasas de mortalidad materna en el mundo. Un reporte del Banco Mundial demuestra que por una inversión adicional de US\$ 1.50 per capita, los países desarrollados pueden reducir la mortalidad materna a la mitad; actualmente se gasta aproximadamente US\$ 9 per capita en salud en un país como el nuestro. (8,21,22)

La estrategia del Proyecto Mother Care en Guatemala es colaborar con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la reducción de la morbilidad y mortalidad materna. La meta de este Proyecto es aumentar el número de mujeres que utilizan los servicios médicos por complicaciones obstétricas, pues las principales causas de mortalidad requieren un nivel terciario de atención como los abortos, infecciones, obstrucción del trabajo de parto, etc., esto se consigue por medio de servicios más accesibles y aceptables para las mujeres y sus familias; mejorando la calidad de atención proporcionada y el mejor reconocimiento de las complicaciones obstétricas y perinatales entre los miembros de la comunidad. Uno de los objetivos fue desarrollar una intervención de información, educación y comunicación, basada en el comportamiento que la mujer y su familia deben llevar a cabo. Entre los cuales estan:

- Reconocimiento por parte de la mujer, comadrona, parientes y proveedores los servicios, de las señales de peligro durante el embarazo, parto y puerperio y en el neonato.
- Identificación de las acciones apropiadas, tales como referencia a los servicios de salud correspondientes.
- Cumplimiento con el tratamiento o referencia.
- Atención de calidad por parte de los proveedores de salud en los servicios.(26)

Entre las estrategias para reducir la mortalidad asociada a aborto tenemos el aumentar la disponibilidad e información obre servicios efectivos de

planificación familiar y como reducir la incidencia de abortos, así como asegurar el acceso a servicios de aborto temprano y sin riesgo para las mujeres que optan por terminar un embarazo no deseado. Esto incluye el dar libertad a la mujer de escoger que desea hacer con su embarazo, recibiendo la responsabilidad de sus acciones y efectos sobre su persona.(2,10)

La solución a la mortalidad materna no debe ser solamente de los servicios de salud, pues, el esfuerzo conjunto de la mujer, la sociedad civil, la comunidad y los gobiernos permitirá construir un ambiente protector que contribuya a la maternidad saludable. Para ello, es preciso que se involucre a toda la comunidad en la transformación del ambiente familiar para dar oportunidad a que la mujer y las decisiones que de ella surgan sean respetadas y valoradas. (4,8,13)

### **\*VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA:**

La vigilancia epidemiológica de la Mortalidad Materna se ha definido como el componente del sistema de información de salud, que facilita la identificación, notificación, determinación y cuantificación de las causas de mortalidad materna y probabilidad de su prevención en áreas geográficas y períodos determinados, con el objeto de contribuir en el desarrollo de las medidas para su prevención. (14,15,28)

### **CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA:**

- A. Genera información que permite mejorar y fortalecer la calidad del sistema de atención materna, así como identificar las necesidades de capacitación, equipamiento, transporte y referencia de pacientes.
- B. Cuenta con indicadores que permiten supervisar y evaluar el servicio de atención materna.
- C. Comprende la recolección, flujo, tabulación, análisis e interpretación de los datos sobre la mortalidad materna, así como la evaluación de las acciones tomadas en base a la información precedente. (14,28)

## **\*MEDICIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA CON LA AUTOPSIA VERBAL:**

Una mejor forma de medir la mortalidad materna es por medio de la Autopsia verbal, la cual fue creada por el departamento de Higiene tropical y servicio de salud pública del centro clínico de la Universidad de Heidelberg en Alemania, es un método que se emplea para obtener información, la cual fue validada por medio de una muestra estimativa, presentando resultados de análisis de sobrevivencia.

La autopsia verbal fue diseñada y es utilizada en la mayoría de los países en desarrollo para establecer las causas de muerte, además de los principales determinantes de las conductas y patrones de búsqueda de ayuda de las mujeres durante el embarazo, parto y del recién nacido durante los primeros siete días, el cual puede ser creado para cada muerte específica y diseñado para diferentes grupos de edad y causas a investigar. La autopsia verbal ha sido utilizada en muchos estudios como herramienta útil para determinar la causa de muerte en los lugares donde los registros de mortalidad y causas de defunción son deficientes y una proporción elevada de muertes maternas ocurre en el hogar.

La autopsia verbal es aplicada a la persona encargada del cuidado de la persona que falleció, por lo general, la madre. Las causas de muerte determinadas por este instrumento son sólo presuntivas, ya que se basan en el recordatorio de los principales signos o síntomas por parte del entrevistado, estos signos y síntomas son preguntados de forma sistemática a la persona entrevistada, ahondando en aquellos identificados por el entrevistado como presentes durante el episodio de enfermedad que llevó a la muerte. La certeza diagnóstica no sólo dependerá del reconocimiento de los signos y síntomas por parte del entrevistado, sino de la severidad de la enfermedad y prevalencia de la misma en la comunidad.

El lapso de tiempo adecuado entre la ocurrencia de muerte y la entrevista al familiar debe ser de preferencia 15 días y tres a seis meses, algunos plantean que los síntomas y signos presentes de la enfermedad que llevó a la muerte pueden ser recordadas hasta un año después de la misma.

## **DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

El departamento de Zacapa, situado al oriente del país, tiene una extensión de 2,690 kilómetros cuadrados, colinda al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal, al este con la República de Honduras, al sur con los departamentos de Chiquimula y Jalapa, y al oeste con el Progreso.(7)

Su raza es ladina, solo el municipio de la Unión se encuentran grupos indígenas del grupo lingüístico Chortí. Según el Instituto Nacional de Estadística y del Centro Latinoamericano de Demografía del año 2000, la población total del departamento es de 212,794 habitantes, de los cuales 9,342 (4.39%) son indígenas; 200,218 (94.09%) no indígenas y 3,234 (1.52%) se ignora.(7)

La principal fuente de agua que tiene el departamento es el río Grande o Motagua que nace en el altiplano K`iché y cuando pasa por Gualán se torna más ancho, su velocidad disminuye y su cauce es lo suficientemente profundo que permite la navegación con embarcaciones de poco calado, por lo que antiguamente se le consideró como un puerto fluvial. Entre sus productos agrícolas se encuentran: maíz, frijol, yuca, tomate, café, banano, piña, caña de azúcar, melón, chile pimiento, sandía

Y tabaco. La industria minera no se ha desarrollado a plenitud, existen minerales de plata, cobre, hierro, oro, pero especialmente el mármol que es de superior calidad, tanto blanco como jaspeado, el cual ha sido objeto de exportación de regulares cantidades. Otras producciones de importancia son queso y mantequilla que se elaboran en Estanzuela, así como los bordados que las mujeres trabajan en esa misma comunidad las quezadillas y los dulces de toronja y mazapán.(7)

## **MUNICIPIO DE GUALAN**

-Departamento: Zacapa

-Municipio: Gualán, puede considerarse como el segundo en importancia del departamento. Este nombre se deriva de UAXIN que significa “Árbol de Cuje”.

-La categoría de la cabecera municipal: ciudad por acuerdo gubernamental 1972.

-Su extensión territorial: 696 Km. cuadrados.

-Altura: 130 mts. Sobre el nivel del mar.

-Clima: Cálido.

-Límites:

.Limitada al Norte: con el Estor y los Amates, Izabal.

.Este: con la república de Honduras.

.Sur: con la Unión

.Oeste: con Zacapa y Rió Hondo.

-Accidentes geográficos principales:

.Sierra de las minas

.14 montañas

.24 ríos

.7 riachuelos y

.140 quebradas.

-División política-administrativa: Es una ciudad con 28 aldeas y 100 caseríos.

-Idioma predominante: no hay.

## **INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA:**

-Número de habitantes: 46740

Masculinos: 23638      Femeninos: 23102

Mujeres en Edad Fértil: 13083

-Población :                      Area Urbana: 18.68%  
    Area Rural: 81.32%  
Por Grupo Étnico:    Indígena: 9.74%  
    No Indígena: 88.80%

## **INFORMACIÓN DE SALUD:**

-INDICADORES:

- Tasa de Natalidad: 36.62

- Tasa de Fecundidad: 206

- Morbilidad general: 71.64

- Mortalidad general: 3 por 1000 habitantes

- Mortalidad Infantil: 6 por 1000

- Mortalidad Perinatal: 0

- Mortalidad Materna: 0

**-PRIMERAS 5 CAUSAS DE MORBILIDAD:**

1. Resfriado Común
2. Control prenatal
3. Parasitismo Intestinal
4. Anemia
5. Neumonía

**-PRIMERAS CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA:**

1. ITU
2. FaringoAmigdalitis
3. Resfriado Común
4. Enfermedad Péptica
5. Pre-eclampsia

**-ATENCION MATERNA:**

1. Control Prenatal
2. Atención del parto
3. Atención del puerperio

**-CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA.**

- 1998
1. Síndrome Convulsivo
  2. Preeclampsia Severa
  3. Edema Cerebral
- 1999
1. Preeclampsia

**-COBERTURA:**

DE MORBILIDAD GENERAL: 71.64%

**INMUNIZACIONES:**

- |                    |     |
|--------------------|-----|
| - BCG              | 88% |
| - ANTIPOLIO        | 95% |
| - DPT              | 95% |
| - ANTISARAMPIONOSA | 88% |

**RECURSOS:**

- 3 médicos
- 54 Comités de desarrollo comunal
- 4 ONG`S
- 8 Organizaciones Gubernamentales
- 5 Bancos del sistema

**-Servicios públicos:**

- .1 Centro de Salud
- .1 Centro Hospitalario
- .Agua potable en cabecera municipal. Agua intubada en 61.92% de las comunidades.
- .Luz eléctrica
- .Drenaje 21.53% de cobertura
- .Letrinización 90% donde no hay drenaje.
- .Correos y Telégrafos
- .1 edificio para mercado
- .9 estaciones del ferrocarril
- .Escuelas
- .Colegios
- .1 centro social
- .1 centro de deportes
- .1 Iglesia Parroquial

**-Producción Agropecuaria:** se basa en el café, así como en la ganadería.

-Se realizan artesanías en madera, escobas de palma, artículos de hojalata, teja de barro.

-Su fiesta titular se celebra en honor al patrono San Miguel Arcángel. Se celebra generalmente en Carnaval y es movable.

**MUNICIPIO DE LA UNIÓN**

-Departamento: Zacapa

-Municipio: la Unión, creada por acuerdo gubernamental 1904. Se le llama el OASIS DEL ORIENTE por sus estados climáticos. Se encuentra a 198 kms. de la ciudad capital.

-Categoría de la cabecera Municipal: pueblo

-Extensión territorial: 211 Km. cuadrados

-Altura: 880 mts sobre el nivel del mar.

-Clima: No es Uniforme, hay regiones con clima sub-tropical húmedo 80%, tropical muy seco y montañoso húmedo.

-Límites: limita al

.Norte: con Zacapa y Gualán

- .Este: Honduras
- .Sur: con Jocotán y Camotan
- .Oeste: con Zacapa
- Accidentes Geográficos:
  - .Sierra del Espíritu Santo
  - .Lo cruzan 10 ríos
  - .1 zanjón
  - .24 quebradas
- División política administrativa:
  - .1 pueblo con
  - .20 aldeas
  - .18 caseríos
  - .4 pasajes
- Idioma Predominante: Chortí

## **INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA**

- Número de habitantes estimados: 22221
- Población:
 

Casco Urbano	3206
Area rural	19015
Económicamente Activa	8218
Mujeres en edad Fértil	5295
- ANALFABETISMO: 3428

## **INFORMACIÓN DE SALUD**

### INDICADORES

- Mortalidad postneonatal 17.59 por 1000 nacidos vivos
- Mortalidad Infantil 7.64 por 1000 habitantes
- Mortalidad General 4.77 por 1000 habitantes
- Mortalidad Materna 0
- Tasa de Fecundidad 972.1 por 1000 mujeres
- Tasa de mortalidad en mujeres en edad fértil 2.55 por 1000 mujeres en edad fértil.

### PRIMERAS 5 CAUSAS DE MORBILIDAD:

1. Resfriado Común
2. Síndrome Diarreico
3. Parasitismo Intestinal
4. Anemia

5. Enfermedad Péptica

**PRIMERAS 5 CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL:**

1. Neumonía
2. Desnutrición Proteico-Calórica
3. Senectud
4. Ca. Gástrico
5. Síndrome Diarreico

**CAUSAS DE MORBILIDAD MATERNA:**

1. Infecciones Urinarias
2. Enfermedad Péptica
3. Anemia
4. Amenaza de Aborto
5. Vulvovaginitis

**CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA  
NO HUBO EN EL 2001**

**COBERTURAS:**

**INMUNIZACIONES:**

- ANTIPOLIO 82%
- DPT 82%
- BCG 98%
- ANTISARAMPIONOSA 95%
- TOXOIDE TETANICO
  - EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL 120
  - EN MUJERES EMBARAZADAS 326

**ATENCIÓN:**

GENERAL: 6835

**MATERNA:**

- No. Primer Control Prenatal 860
- No. Puerperas Detectadas 155  
y suplementadas con Hierro

**-Atención del embarazo:**

- Partos en mujeres < 20 años 215

- Partos en mujeres > 35 años 822

-Atención del parto:

1. Médico	104
2. Comadrona	384
3. Empírico	549

**RECURSOS:**

**-HUMANOS:**

- 2 Médicos (más 10 médicos de Extensión de Cobertura)
- Comadronas 33
- Guardianes de Salud 192
- Comités 13
- Grupos Organizados 10

**-PRODUCCION AGROPECUARIA**

- .café .banano
- .naranja
- .cardamomo

**-SERVICIOS PUBLICOS**

- .1 Centro de Salud tipo "B"
- .3 Puestos de Salud
- .Agua Intubada en 33 poblados
- .Letrinización y Saneamiento ambiental 25%
- .Correos y Telégrafos
- .Teléfono
- .Energía Eléctrica en 60% de la población
- .Escuelas
- .Templos Religiosos
- .1 ONG

Fiesta Titular: 23 al 25 de Abril en honor al Beato Pedro de San José de Betancourt.

## VI. MATERIALES Y METODOS

### A. METODOLOGIA:

1. Tipo de Diseño: Casos y controles.

2. Área de Estudio: Municipios de Gualán y la Unión del departamento de Zacapa.

3. Universo: Mujeres en edad fértil.

Población De Estudio: Defunciones de mujeres en edad fértil (10-49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días post-parto) y muertes no relacionada con la gestación (incidentales o accidentales).

Tamaño de Muestra: No se define tamaño de muestra ya que se trabajó con el universo.

4.-Definición de Caso: Muerte materna es ocurrida en mujeres comprendidas entre las edades de 10-49 años, asociada 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.

-Definición de Control: Toda mujer que cumpla con los criterios de la definición de caso y que haya culminado su gestación sin sufrir mortalidad, que resida en la localidad donde ocurrió muerte materna.

### **OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION 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	Nominal	Si - No.	Entrevista estructurada, boleta No. 3

		sufrir mortalidad.			
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 FAMILIA	Número de personas que integran un hogar.	Número de personas que viven en el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica	Número de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR	Salario de una persona.	No pobre: > Q389.00 PPM. Pobreza: Q389.00 por persona por mes. Extrema pobreza: Q195.00 por persona por mes.	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	Mujer primigesta	Nominal	Sí - No.	Entrevista

	parido nunca.	que no ha tenido un parto.			estructurada, boleta No. 3
PARIDAD	Estado de una mujer por número de hijos nacidos vivos y fetos muertos de más de 28 semanas de gestación que tuvo o tienen para los controles.	Número de partos que tuvo la paciente fallecida. Para los controles número de partos que tienen.	Numérica	Número de partos.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
HIJOS MUERTOS	Hijos que por distintas causas han dejado de vivir.	Antecedentes de hijos muertos.	Nominal	Si - No.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
MÁS DE DOS ABORTOS	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de dos o más abortos.	Nominal	Si - No.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
ESPACIO INTERGENÉ-SICO	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Años entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica	Meses.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
EMBARAZO DESEADO	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal	Deseado No deseado.	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 la paciente gestante.	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la paciente fallecida y/o su control.	Nominal	Hemorragias del 3er trimestre Preeclampsia Eclampsia Oligohidramnios Otros.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
PERSONA QUE ATENDIO EL CONTROL	Persona que dio atención a la	Persona que dio atención en el	Nominal	Médico Enfermera	Entrevista estructurada,

PRENATAL	embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	período de la gestación a la paciente fallecida y su control.		Comadrona Otra persona Ninguna.	boleta No. 3
PERSONA QUE ATENDIO 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 posparto y durante seis semanas después.	Persona que atendió a la mujer posparto 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 un 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

6. Fuente de Información: Se tomó de archivos 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 Autopsia Verbal 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 caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil, por causa, tiempo persona y lugar, utilizando la boleta No. 2. Además se determinó la causa básica, directa y asociada de la muerte.

Se diseñó un instrumento (boleta No.3), que contemple la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, relación será de un control por cada caso.

La información de los casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposos, padres y/o hermanos).

Lo que se refiere a los controles, entrevistas se hizo a dichos grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.

8. Procesamiento y Análisis de Datos: Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análogos univariados, bivariados para los variables que demuestren asociación significativa. Se calculó la fracción etiológica poblacional. Si la casuística es muy baja, se construyeron razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con sus respectivos intervalos de confianza.

9. Aspecto Éticos de la Investigación:

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

10. Sesgos Considerados en el Estudio:

Por tratarse de un estudio de Casos y Controles se pueden dar los siguientes sesgos:

- Sesgo de memoria
- Sesgo de información
- Sesgo de observación
- Sesgo de clasificación

## VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1

MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DISTRIBUIDO EN LOS MUNICIPIOS DE GUALAN Y LA UNION, DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA DE MAYO 2001 A ABRIL 2002.

MUNICIPIO	MORTALIDAD MATERNA			MORTALIDAD EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL	
	(f)	(f)	%	(f)	%
Gualán	11	0	0	11	44
La Unión	14	1	4	13	52
TOTAL	25	1	4	24	96

FUENTE: Boleta de recolección de datos

OBSERVACIONES: 4 casos no se toman en cuenta por no encontrarse.

CUADRO 2

MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL DISTRIBUIDO POR TASAS EN LOS MUNICIPIOS DE GUALAN Y LA UNION DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA DE MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO	TASA DE MORTALIDAD MATERNA	TASA DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL
Gualán	0	1.10 X 10,000 MEF.
La Unión	2.5 X 10,000 NV.	45.6 X 10,000 MEF.

FUENTE: Memoria de ficha epidemiológica 2001.

### CUADRO 3

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL DISTRIBUIDA POR  
CARACTERIZACION SOCIAL EN LOS MUNICIPIOS DE GUALAN Y LA UNION DEL  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA  
DE MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO	(f)	EDAD	OCUPACION AMA DE CASA		ESTADO CIVIL UNIDA		ESCOLARIDAD PRIMARIA	
			(f)	%	(f)	%	(f)	%
		X						
Gualán	10	31	7	33	4	19	6	29
La Unión	11	34	10	48	5	24	7	33
TOTAL	21		17	81	9	43	13	62

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

X: Media de los datos.

### CUADRO 4

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL - CARACTERIZACION  
SOCIOECONÓMICA EN LOS MUNICIPIOS DE GUALAN Y LA UNION DEL  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA  
DE MAYO 2001 A ABRIL 2002-07-02

MUNICIPIO	GRUPO ETNICO LADINO		No. INTEGRANTES	INGRESO SOCIOECONOMICO EXTREMA POBREZA	
	(f)	%		(f)	%
			X		
Gualán	10	48	6	5	24
La Unión	11	52	5	10	48
TOTAL	21	100		15	72

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

X: Media de los datos.

### CUADRO 5

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL - DISTRIBUCION POR  
PROMEDIOS DE ANTECEDENTES OBSTETRICOS, EN LOS MUNICIPIOS DE  
GUALAN Y LA UNION DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA  
DE MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO	No. GESTAS	No. PARTOS	No. CESAREAS	No. ABORTOS	No. HIJOS VIVOS	No. HIJOS MUERTOS
Gualán	4	3	0	0.5	3	0.3
La Unión	5	4	0	0.6	3	1

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

### CUADRO 6

MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL - DISTRIBUCION POR LUGAR DE  
OCURRENCIA EN LOS MUNICIPIOS DE GUALAN Y LA UNION DEL  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA  
DE MAYO 2001 A ABRIL 2002

MUNICIPIO	(f)	LUGAR DE DEFUNCION							
		HOGAR		SERVICIO DE SALUD		OTROS			
		(f)	%	(f)	%	VECINA		CINTA ASFALTICA	
		(f)	%	(f)	%	(f)	%	(f)	%
Gualán	10	7	33	0	0	1	5	2	10
La Union	11	8	38	3	14	0	0	0	0
TOTAL	21	15	71	3	14	1	5	2	10

FUENTE: Boleta de recolección de datos

## CUADRO 7

**MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL Y MATERNAS - DISTRIBUCION DE CAUSAS DE MUERTE EN LOS MUNICIPIOS DE GUALAN Y LA UNION DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA DE MAYO 2001 A ABRIL 2002**

No	CAUSA DIRECTA	CAUSA ASOCIADA	CAUSA BÁSICA
1	SHOCK HIPOVOLEMICO 5 24%	Trauma Cerrado de Abdomen 1 20% Síndrome Diarreico 3 60% Anemia Severa 1 20%	Politraumatismo 1 20% Desnutrición 3 60% Trastornos de la Coagulación 1 20%
2	SEPSIS 4 19%	Desnutrición 2 50% Peritonitis 1 25% Neumonía 1 25%	Cáncer de Cérvix 2 50% Herida por Arma de Fuego en Abdomen 1 25% Inmunodeficiencia 1 25%
3	NEUMONIA 3 14%	Desnutrición 3 100%	SIDA. 1 33% Cáncer Cérvix 1 33% Tuberculosis Pulmonar 1 33%
4	HIPERTENSION INTRACRANEANA 3 14%	Hemorragia sub-aracnoidea 3 100%	Evento Cerebro Vascular 1 33% Trauma Craneo Encefálico Grado IV. 2 67%
5	PERITONITIS 2 10%	Plastrón Apendicular 1 50% Cirrosis Hepático 1 50%	Apendicitis 1 50% Cáncer Hepático 1 50%
6	OTROS 4 19%	4 100%	4 100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos.

## **VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS**

Se reportaron al registro civil municipal 11 muertes en Gualán y 14 en La Unión de mujeres en edad fértil, durante el período comprendido de mayo 2001 a abril 2002, donde se encontró 1 muerte materna en el municipio de La Unión que representa 4% del total de las muertes de mujeres en edad fértil en dicho municipio; además, no fue posible entrevistar a los familiares de 4 mujeres, ya que no eran residentes del lugar, aumentando así el sub-registro.

La edad más frecuente de muerte en mujeres en edad fértil fue de 31 a 34 años, Unidas (43%). En lo anterior se observa que los datos obtenidos no concuerdan con la bibliografía revisada pues esta refiere que los grupos más afectados son los de los extremos de la vida y en mortalidad materna son menores de 20 años y mayores de 35 años de edad. En este estudio se observa que la edad más frecuente pertenece a la población económicamente activa.

El 81% de las mujeres estudiadas eran amas de casa, con un promedio de integrantes en la familia de 6 personas, con 5 gestas por mujer y 4 partos; lo que conlleva a que la mujer tenga más responsabilidades en su hogar, ya que algunas también ayudaban a sus esposos en la agricultura, por lo que no le daban la importancia necesaria a su salud posiblemente por falta de tiempo y la cultura que tienen; aumentando el riesgo de morir.

El 62% tenían una escolaridad primaria, mientras que 23% de ellas no habían tenido la oportunidad de estudiar y únicamente el 10% habían podido llegar a básicos y diversificado. Según la literatura el mayor porcentaje de muertes se producen en mujeres analfabetas.

Se identificó que 72% de las mujeres estudiadas se encontraban en un estado económico de extrema pobreza, según lo identificado en estudios realizados en nuestro país (3,13) y 20% en pobreza; mostrando así, que son mayores los esfuerzos que hacen para desempeñar múltiples funciones, como el cuidado de los hijos, integración del hogar y de preocuparse en su propia salud.

La principal causa de defunción fue el Shock Hipovolémico (24%), secundario a Síndrome Diarreico (60%), traumas (20%), Anemia (20%); otras de las causas más frecuentes son infecciones como Sepsis (19%), Neumonía

(14%), Peritonitis (10%); además de Hipertensión Intracraneana (14%), secundaria a traumatismos y trastornos por stress; que según la literatura son las principales causas de muerte en mujeres en edad fértil; también enfermedades como Cáncer de Cérnix y Diabetes Mellitus que son raras a esta edad; pues generalmente, se presentan en el quinto decenio de la vida. Llama la atención que las causas de defunción encontradas más frecuentemente en este estudio van de la mano con factores como la extrema pobreza que conlleva a la Desnutrición (50%).

Las características de la vivienda y el hogar, la disponibilidad de los servicios y de bienes de consumo diario, necesarios para una buena salud, son influenciados por los malos hábitos higiénicos, por lo que el Síndrome diarréico es una de las causas asociadas de defunción más importantes en esta región. Además de la poca accesibilidad a los servicios de salud, pues la mayoría vivía a 5 u 8 kilómetros del servicio de salud más cercano, observándose que 71% de las pacientes fallecieron en el hogar y 14% en servicios de salud, especialmente en el Hospital Departamental.

Se encontró una muerte materna en el municipio de La Unión, quien falleció en el Hospital departamental a causa de trastornos de la Coagulación, luego de una Cesárea.

## **IX. CONCLUSIONES**

1. La edad más frecuente de muerte en las mujeres en edad fértil fue de 31 a 34 años, la cual pertenece a la población económicamente activa.
2. El 81% de las mujeres en edad fértil que fallecieron eran amas de casa, 43% Unidas, con promedio de 6 integrantes por familia.
3. La mayoría (62%) tenían educación primaria, (10%) básicos y diversificado, y 25% no tenían ninguna escolaridad.
4. Las condiciones que exponen a la mujer en edad fértil a mayor riesgo de muerte son la extrema pobreza (72%), la multiparidad (promedio de 5 gestas) y acceso a servicios de salud.
5. Las principales causas de muerte en mujeres en edad fértil fueron Shock hipovolémico (24%), Sepsis (19%), Neumonía (14%), causas por stress y traumatismos.
6. El 71% de las muertes se produjeron en el hogar y 20% son atendidos en los servicios de salud, por la poca accesibilidad de los mismos.

## **X. RECOMENDACIONES**

1. Para disminuir el sub-registro es necesario capacitar al personal médico y paramédico sobre el uso de la Autopsia Verbal para poder llegar a un Diagnóstico más preciso.
2. Evaluar el sistema de vigilancia epidemiológica especialmente el que recoge información sobre muerte materna y mujeres en edad fértil para evitar sub-registros.
3. Realizar campañas de educación en salud en las comunidades, a mujeres en edad fértil, como educación sexual y reproductiva, así como la detección temprana del Cáncer de Cérvix, para disminuir el riesgo de muerte.
4. Capacitar a los guardianes de salud y comadronas, en la detección y referencia oportuna de las enfermedades más frecuentes en las mujeres en edad fértil y las complicaciones que pueden encontrarse en el embarazo, parto y puerperio.
5. Diseñar un nuevo documento para el registro de defunciones en los servicios de salud, en el cual se anoten los datos necesarios y exactos de los fallecidos, para poder llegar a un diagnóstico más preciso y así, evitar el sub-registro.

## **XI. RESUMEN**

“Estudio de casos y controles para evaluar factores de riesgo asociados a mortalidad materna y mujeres en edad fértil, en los municipios de Gualán y La Unión del Departamento de Zacapa, de mayo 2001 a abril 2002”.

En dicho estudio se revisó los libros de defunción de los registros civiles municipales y de los hospitales regionales y departamentales, tomándose la totalidad de las muertes en mujeres en edad fértil (10 a 49 años), utilizando para ello, una boleta de recolección de datos para identificación de la fallecida, Autopsia Verbal, entrevista a los familiares y otra boleta sobre factores de riesgo para muerte materna, para identificar el perfil epidemiológico en la población en edad fértil, las condiciones y factores que exponen a la mujer en edad fértil a mayor riesgo de muerte materna, caracterizándola de acuerdo a causa, tiempo, lugar y persona. Obteniéndose 25 casos de muertes en mujeres en edad fértil, encontrándose que las causas más frecuentes de mortalidad son Shock hipovolémico (24%), Sepsis (19%), Neumonía (14%), asociado a Síndrome diarreico (62%), Desnutrición (50%), ocurriendo principalmente en las edades de 31 a 34 años, falleciendo predominantemente en el hogar (71%), siendo amas de casa (81%), con escolaridad primaria (62%), con estado económico en extrema pobreza (72%), con promedio de 5 gestas por mujer, por lo que se recomienda promover campañas de educación en salud dirigida a las mujeres en edad fértil de las comunidades.

## **XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Bernal Recinos, Karen Dallana. Mortalidad Materna y su Perfil Epidemiológico. Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 2001.56p.
2. Caldeyro, R. Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica Activa para mortalidad materna. Rev. C.A. GinecoObstetricia 1994 Sep-Dic; 41(3): 1-37.
3. Cascante E.,J.F. etal. Mortalidad Materna en Centro América, prevalencia y factores de Riesgo. Rev.C.A. GinecoObstetricia 1996 May-Ago; 4(2): 28-55.
4. Castañeda, S. A. Muertes Maternas fácilmente evitables. Rev. Ops 1991Oct; 1-55.
5. Cumes Ajú, Paulina. Mortalidad Materna; Determinación de las principales causas de Mortalidad por embarazo, parto y puerperio. Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995 46p.
6. Cunningham, F. G. etal: Obstetricia. 20ed. Buenos Aires: Panamericana, 1998.1352p.
7. Diccionario Municipal Guatemala, 16ed. Oct. 2001. Civica Comoda Comode @ Comode. Gob.gt
8. Figueroa, A. R. Iniciativas internacionales para la reducción de la mortalidad materna. Rev. C. A. Gineco Obstetricia 1997 May-Ago;7(2): 38-62.
9. Guyton, A. C. y J. E. Hall .Embarazo y Lactancia. En su: tratado de Fisiología Médica. 9ed. Nueva York: Interamericana, 1997 (pp 1133-1148).
10. Hill, K.etal. Estimates of maternal mortality. World health organization 2001;7a(3):179-272.
11. Kestler, E. etal. La muerte de la Mortalidad Materna. Rev. C. A. GinecoObstetricia 1999 May-Ago; 9(2): 23-55.Panam Salud Pública . 2000 Ene; 7(1): 41-45.
13. Koblinsky, M. Salvar la vida de las mujeres y mejorar la salud reproductiva Rev. Ops 19950jul;1-5.
14. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Departamento de Epidemiología. Memoria Anual de Vigilancia Epidemiologica.Indicadores básicos del Análisis de situación en salud, Guatemala,2000.
15. Ministerio de Salud pública y asistencia social. Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil. Guatemala: 1998-1999.97-103p.

16. Ministerio de Salud pública y Asistencia Social. Guatemala con mas altos indices de mortalidad materna en America Latina. Guatemala: 2002.1p.
17. Ministerio de Salud Publica y Asistencia social. Indicaciones de Situación de Salud. Guatemala 1998-1999.1-3p.
18. Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social. Manejo de las principales emergencias Obstetricas y perinatales. Protocolo, Guatemala : 1996.39-49p.
19. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Mortalidad Perinatal. Guatemala:1999.1-75p.
20. Océano Mosby. Diccionario de Medicina. Ted. Barcelona: Océano, 1997 (pp 1504).
21. Organización Mundial de Salud. Mortalidad Materna. <http://www./hojainformativalamortalidadmaterna.htm>
22. Organización Panamericana de la Salud. Maternidad Segura <http://www./opsmaternidadsegura.htm>
23. Organización panamericana de la Salud <http://www.paris21.org/betlerworld/spanich/maternal.htm>
24. Organización panamericana de la salud. Mortalidad materna en cifras mundiales. <http://www./cifras-maternidadsaludable.htm>
25. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad materna, perinatal, infantil. <http://new web.www.paho.org/spanish/clan/osmort.htm>
26. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto mother care en Guatemala . Ops. 1999.
27. Organización Panamericana de la Salud. Salud de la mujer en las Américas. Washington: Ops.1985,87p.(publicación científica Ops No. 488).
28. Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiologica de la Mortalidad materna. Informe de la reunión de grupo técnico de la Ops.1998.54p.
29. Pata ton, Silvia Verónica. Mortalidad Maternal; clasificación de las principales causas de mortalidad asociadas a embarazos, parto y puerperio . tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1995.50p.
30. UNICEF. Embarazo Adolescente. <http://www.Uniceflac.org/español/infanci/embera.htm>
31. UNICEF. Mortalidad materna 1990. <http://www.Uniceflac.org/español/infancia/motma.htm>
32. UNICEF. Mortalidad materna 2001 <http://www.Uniceflacno-mortalidadmaternaviolenciaporonición.htm>

### **XIII. ANEXOS**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**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.

**AUTOPSIA VERBAL**

**EVALUACION DE LA CALIDAD DEL DIAGNÓSTICO DE MUERTE EN  
MUJERES EN EDAD FÉRTIL**

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		
A4- Parentesco		
A5- Habla y entiende español	Si	No
A5- Utilizo traductor	No	Si
El entrevistado se percibe A6- Colaborador	Si	No
A7- Poco colaboradora	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 condición final del paciente. Procure obtener información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada).
3. Escuche a la persona entrevista 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 importante.


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 muerte**

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 morbilidades relevantes

Instrucciones:

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntomas o padecimientos crónicos en la fallecida.
- 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 oscura
D2- Kwashiorkor	D24- Prurito
D3- Desnutrición Crónica	D25- Contacto con persona icterica
D4- Muy pequeña para su edad	D26- Sangrado espontáneo
D5- Muy delgada 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 prematura 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 ha agroquímicos	D43- Antecedentes de padecer de cáncer
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 Causa directa: varices esofágicas rotas.
- Varices esofágicas rotas Causa asociada: cirrosis alcohólica.
- Pielonefritis crónica Causa básica: alcoholismo crónico.
- Alcoholismo crónico.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

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

**B Antecedentes obstétricos**

B1- No. de gestas		B2- No. de partos	
B3- Número de cesáreas		B4- No. de abortos	
B5- Número de hijos vivos		B6- Número de hijos muertos	
B6- Fecha de último parto			

### C Diagnóstico de muerte

Nota: complete 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 defunción Servicios de salud	1. Hogar 3. Tránsito 2. 4. Otros.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**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**

Llenarse este componente en lo referente a los controles, lo que se 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 4. Textiles	1. Ama de casa 5. Comerciante 6. Agricultora	2. Artesana 3. Obrera
A6- Estado civil 4. Divorciada	1. Soltera 5. Viuda.	2. Casada 3. Unida
A7- Escolaridad 4. Diversificada	1. Ninguna 5. Universitaria.	2. Primaria 3. Secundaria
A8- Grupo étnico 4. Ladino.	1. Maya 2. Xinca	3. Garifuna
A9- No. de integrantes en la familia		
A10- Ingreso económico persona por mes persona por mes por mes.	1. No pobreza 2. Pobreza 3. Extrema pobreza	> Q. 389.00 por Q. 196.00 a 389.00 por < Q. 195.00 por persona

## B Datos sobre Factores de riesgo

B1- Tipo de parto:	Vaginal	V	Cesárea	C
B2- Nuliparidad			Si = 1	No = 0
B3- Paridad			< 5 gestas = 0	> 5 gestas = 1
B4- Abortos			< 2 abortos = 0	> 2 abortos = 1
B5- Espacio intergenésico de la última gesta			< 24 meses = 0	> 24 meses = 1
B6- Embarazo deseado			Si = 1	No = 0
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 (especifique)			
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			

