

**TITULO**

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

**SUB-TITULO**

ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES REALIZADO  
EN LOS MUNICIPIOS DE CONGUACO, COMAPA Y JALPATAGUA  
DE DEPARTAMENTO DE JUTIAPA  
DE MAYO DE 2001 A ABRIL DE 2002

**ANA MIRIAM ARDON YES**

9413308

## I. INTRODUCCION

Desde que se declarara en 1987 a la mortalidad materna como problema prioritario de salud, es de suma necesidad efectuar una investigación sobre los diferentes factores que en nuestros días aún son determinantes en mortalidad materna.

Cada vez que una mujer queda embarazada, lo cual se estima que sucede en el mundo unos 200 millones de veces al año, corre el riesgo de complicaciones repentinas e impredecibles que pueden ocasionarle la muerte o lesiones, u ocasionar lesiones o la muerte a su recién nacido. Por lo menos el 40% de todas las mujeres embarazadas tiene algún tipo de complicación durante el embarazo. Y aproximadamente en el 15% de ellas las complicaciones pueden poner en peligro su vida y demandar atención obstétrica inmediata. (20)

Las estadísticas actuales para Guatemala indican que durante los últimos 25 años, ha habido una disminución en las tasas de mortalidad materna. Por ejemplo, en 1995, la tasa de mortalidad materna era de 220 por 100,000 nacidos vivos. Actualmente la tasa de mortalidad materna en nuestro país es de 89 por 100 000 nacidos vivos. Aún así, Guatemala sigue siendo uno de los países con más altos índices de morbilidad y mortalidad materna en Latinoamérica según el Informe Nacional de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (8)

En el departamento de Jutiapa, específicamente en los municipios de Conguaco, Comapa y Jalpatagua se estudiaron los factores asociados a mortalidad materna durante el embarazo, parto y puerperio, durante el período comprendido de Mayo de 2001 a Abril de 2002. Se tomó la totalidad de defunciones de mujeres en edad fértil registradas en el Hospital Nacional de Jutiapa, en la Jefatura de Area de Salud y el registro civil de cada municipio del tiempo mencionado.

El estudio reveló que el 66.6% de las muertes maternas se debió a causa obstétrica directa, encontrándose como causa asociada la hemorragia por retención placentaria. Dichos casos ocurrieron durante el puerperio inmediato. Además identificó que el ingreso económico, la multiparidad, la atención del parto (persona y lugar) y la accesibilidad de las comunidades a los servicios de salud son factores que se asocian a una alta mortalidad.

Con los resultados obtenidos se recomienda informar, instruir y movilizar a la comunidad con respecto a los indicios de peligro y colaborar con las comunidades en el mejoramiento del acceso a la asistencia, por ejemplo, por medio de mejoras en las vías de comunicación terrestre, y brindando programas de capacitación dirigidos a parteras, que sean prácticos y basados en las necesidades de cada comunidad; además es necesario establecer programas preventivos haciendo énfasis en la educación de las mujeres en edad fértil, a fin de disminuir las muertes maternas.

## **II. DEFINICION DEL PROBLEMA**

La Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) define una defunción materna como: la muerte de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.(8,9)

Las mujeres corren riesgo de muerte o discapacidades cada vez que quedan embarazadas. El riesgo de mortalidad materna esta relacionado con varios factores; se sabe que las madres menores de 20 años de edad y mayores de 35 están expuestas a mayores riesgos de morir a causa del embarazo o del parto. Durante el embarazo y parto, existen 4 causas clínicas de mortalidad materna a saber: las hemorragias, la toxemia, la septicemia, la eclampsia y la obstrucción del parto; con un porcentaje de 25%, 15%, 12% y 8% respectivamente. ( 10,11)

En países en vías de desarrollo como el nuestro se ha observado que la mortalidad materna afecta en mayor grado a mujeres que pertenecen a niveles socioeconómicos bajos, que viven en áreas rurales alejadas e inaccesibles, analfabetas o con bajo grado de educación.(8)

Durante el año 2001 las tasa de mortalidad materna en el municipio de Conguaco fue de 23 por 10,000 nacidos vivos, Comapa y Jalpatagua no tuvieron mortalidad materna. Sin embargo Jutiapa a nivel departamental presentó una tasa de mortalidad materna de 56.58 por 100,000 nacidos vivos. Estas cifras siguen siendo importantes para la situación de salud de la mujer a nivel nacional, por lo que es necesario realizar este tipo de estudios para identificar los factores que están asociados a mortalidad materna y de esta manera tomar medidas para su prevención y control.

### **III. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA**

En muchos países en desarrollo las complicaciones del embarazo y el parto constituyen las principales causas de muerte entre las mujeres en edad reproductiva. Mas 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.

En la república de Guatemala existe una alta tasa de mortalidad materna, esta es de 190 por cada cien mil nacimientos (durante el periodo de 1990-1998). La mortalidad materna representa un serio problema de salud, sobre todo considerando que las tasas pueden ser aún mayores si se atiende a los altos niveles de subregistro estadístico existente. Al respecto, es importante que se realicen esfuerzos adicionales en la cobertura de la atención prenatal, la prevención de riesgos y en el suministro de información necesaria para evitar los embarazos no deseados y de alto riesgo, que en muchos casos son causales de la muerte materna.(4,5)

La mortalidad materna en el departamento de Jutiapa para el año 2001 fue de 56.58 por cada cien mil nacimientos, esta debe de contemplarse en toda su magnitud, tomando en cuenta tanto el área rural como hospitalaria, para poder determinar cuales son sus principales causas y así contribuir a plantear posibles soluciones a este problema que aqueja a la población de esta área en mención. (4,7)

#### **IV. OBJETIVOS**

##### GENERALES:

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

##### ESPECIFICOS:

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

## V. MARCO TEORICO

### GENERALIDADES:

Alrededor de 23,000 mujeres mueren cada año en América Latina y el Caribe por causas relacionadas al embarazo. Como parte de sus diversas actividades en pro de la maternidad sin riesgo en las Americas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha fomentado la implantación del sistema de atención obstétrica esencial en los 11 países latinoamericanos con mayores tasas de mortalidad materna.(1, 5, 6)

Según la OPS, "la mortalidad maternal representa un grave problema de salud pública, sus causas son evitables y es la máxima expresión de injusticia social, ya que es en los países de menor desarrollo económico donde existen las cifras mas altas de muertes maternas y son las mujeres pobres las que tienen mayor riesgo de morir por embarazo, parto o puerperio". (11,12)

El Informe Nacional de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) clasificó a Guatemala como uno de los países con más altos índices de morbilidad y mortalidad materna en Latinoamérica.

Según su estudio, en el país centroamericano se registran 190 defunciones de mujeres por cada 100 mil niños nacidos vivos, por complicaciones del embarazo durante el parto y post parto, informó la agencia Cerigua.

Desde 1988 se han venido realizando esfuerzos por detectar las principales causas de mortalidad materna, sus condicionantes y las limitaciones del sistema de registro. Los primeros estudios realizados por Medina et al y el INCAP en 1989 mostraron niveles de mortalidad materna de 220 y 230 por 100,000 nacidos vivos, respectivamente. Estos estudios evidenciaron un importante subregistro del 60 al 90%.(1,4)

Se estima que del 50 al 90% de las muertes maternas son prevenibles. Según la ubicación del parto (hospital, hogar) estos casos son asociados a detección tardía de las emergencias obstétricas, manejo tardío o inadecuado, problemas en el sistema de referencia, inaccesibilidad económica y cultural a los servicios y baja capacidad resolutive de estos. Las principales causas de muerte maternal son hemorragia, complicaciones del aborto, sepsis y eclampsia. ( 13,14,15)

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social explica que las causas de las defunciones maternas en Guatemala son las hemorragias y las complicaciones por aborto natural o provocado, por lo que esta comprobado que 6 de cada 10 muertes maternas son prevenibles con servicios adecuados en la salud reproductiva. A la falta de información y atención integral a las mujeres y sus familias durante el embarazo, el parto y el puerperio, se agrega la escasez de servicio de planificación familiar. (8,18)

La falta de políticas económicas, sociales y culturales, encaminadas al desarrollo integral de las mujeres, ha generado que en las áreas rurales de Guatemala, el índice de la mortalidad materna sea cada vez mayor. Se ha señalado que la mayoría de las mujeres de las áreas rurales tienen un promedio de 10 hijos, con una diferencia de edad de un mínimo de nueve meses y un máximo de un año y medio. Los programas anticonceptivos no son adoptados debido a creencias religiosas y por temor a sus esposos las golpeen o abandonen. (8,9)

## **A. MORTALIDAD MATERNA**

Antes de definir este termino y todos sus componentes en necesario conocer estos otros.

### **EMBARAZO**

El embarazo es un conjunto de fenómenos que incluyen fecundación, implantación y desarrollo embrionario y fetal. La fecundación es la unión del óvulo y el espermatozoide y normalmente tiene lugar en las trompas uterinas. Mientras que la fijación del óvulo fecundado se da en el endometrio, recibe el nombre de implantación.

El embarazo llega hasta su final por la gonadotropina criónica humana, los estrógenos y la progesterona secretada por la placenta. (23)

### **PARTO**

Es el mecanismo por medio del cual los productos de la concepción feto y placenta son expulsados de la madre por medio de la vía vaginal natural. El trabajo de parto se puede dividir en tres periodos que son:

#### **Primer Periodo:**

Inicio de las contracciones hasta la dilatación completa. En la primigesta dura entre 8 a 18 horas, mientras que en la multipara de 4 a 6 horas.

#### **Segundo Periodo:**

Desde la dilatación completa hasta el nacimiento del bebe, este periodo dura aproximadamente entre 15 y 45 minutos.

#### **Tercer Periodo:**

Desde que el niño nace hasta que haya alumbramiento de la placenta, este periodo se espera dentro de lo normal desde unos minutos hasta una hora.

Complicaciones: retención placentaria, placenta acreta, placenta increta, placenta percreta.

### **Puerperio**

El puerperio es la fase final del estado gravido puerperal, es decir el puerperio es el periodo que va del parto o del aborto hasta el momento en que el organismo de la mujer se vuelve funcionalmente apto para una nueva concepción.

Este se divide en: Puerperio Mediato, puerperio inmediato y puerperio tardío.(23)

### **DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN:**

Una defunción materna, desde el punto de vista médico, es aquella que se produce como resultado de complicaciones obstétricas directas o indirectas. Aunque esta definición es útil para ciertos fines, no arroja luz sobre la amplia gama de circunstancias que contribuyen a este tipo de desenlace. De hecho, una defunción materna suele ser el resultado indirecto de influencias nocivas que afectan a la mujer fuera de la sala de parto. En la mayor parte de los países con altas tasas de mortalidad materna, muchas mujeres tienen que amoldarse a los rígidos patrones de identidad sexual, que les obligan a ser madres y amas de casa, atender a los demás y desempeñar múltiples labores simultáneamente. Estos patrones reflejan y agravan la mala situación social de las mujeres, que añadida a la escasez de recursos sanitarios, las colocan en un riesgo excesivo de morbilidad y

mortalidad por causas relacionadas con el proceso reproductivo. (18), (25)

- *Mujer en edad fértil:* la edad fértil de la mujer por lo general se sitúa entre los 15 y 49 años de edad. Sin embargo, puede iniciarse a edades tan tempranas como los 10 años y prolongarse hasta los 55 años.
- *Muerte Materna:* es 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 o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. (1,25)

Así la definición de muerte materna más acertada por la OMS, empleada en la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades, es la propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), en la que se define como: "la muerte de una mujer debida a cualquier causa, mientras esté embarazada o dentro de los 42 días que sigue a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y del sitio del mismo. (2, 6, 10, 16,20)

Aún así la Asociación Médica Americana, proponía que la definición se extendiera hasta los 90 días posteriores al fin del embarazo ya que según estudios realizados por ellos habían logrado captar durante este tiempo hasta el 90% de los casos reales.

De acuerdo con la X Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades, el período de observación para definir un caso de muerte materna será de un año, siempre y cuando se asocie al embarazo, su terminación o a la atención recibida en el proceso. (26,27)

En los países en desarrollo, la mortalidad materna es una de las principales causas de muerte en mujeres en edad reproductiva. Muchas de las causas de la mortalidad materna son fácilmente prevenibles a un bajo costo. Todas las mujeres tienen el derecho a un alto estándar de salud reproductiva y sexual. (17,18)

La mortalidad materna en Guatemala es muy alta y ocupa el tercer lugar en América y el Caribe, después de Bolivia y Haití. (26)

La defunción de una mujer por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio constituye una muerte materna. Estadísticamente, la mortalidad materna en una población se considera como el número de muertes maternas por cada 10,000 nacimientos. Una muerte materna es una verdadera tragedia: implica la desaparición de una mujer joven por causas que, en una enorme mayoría de los casos pueden prevenirse, y condena a la orfandad a niños pequeños. Con frecuencia, entre sus repercusiones se cuenta la desintegración de la familia, una elevada mortalidad infantil, la deserción escolar y el ingreso prematuro de los hijos al mercado de trabajo. (21,22)

Según la Clasificación Internacional de las Enfermedades, las muertes maternas se agrupan de la siguiente manera:

- a. De origen obstétrico:**
  - i. Muertes maternas obstétricas directas: son las que resultan de complicaciones del estado de embarazo, de intervenciones elegidas o requeridas, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de eventos iniciada por las circunstancias mencionadas.

- ii. Muertes obstétricas indirectas: son las que resultan de una enfermedad preexistente o desarrollado durante el embarazo que se agravó durante el mismo y causó la muerte.
- iii. No obstétricas: son las que ocurren por una causa accidental o incidental no relacionada con el embarazo y su manejo.

**b. Por su evitabilidad:**

- i. Muerte evitable: es la que ocurrió por un tratamiento defectuoso en la unidad obstétrica u otros servicios antes de la admisión, o por condiciones adversas a la comunidad, tales como transporte inadecuado, desconfianza en los servicios, ignorancia de la paciente, no busco consejos o recomendaciones terapéuticas y otras. Estas muertes pueden evitarse con las acciones de los servicios de salud.
- ii. Muerte no evitable: incluye todos los casos que no se pudo alterar la historia natural de la enfermedad, a pesar de llevarse a cabo las acciones correctas y oportunas.
- iii. Desconocidas: son las defunciones por causa ignorada no comprendidas en las categorías anteriores, pero relacionadas con el embarazo, parto y puerperio.
- iv. Muerte materna evitable con responsabilidad de la paciente: es la muerte materna que se hubiera evitado de haber acudido la mujer en forma oportuna a recibir atención prenatal, natal o postnatal y cuyo retraso haya sido por causa de la paciente misma o su familia.
- vi. Muerte materna evitable con responsabilidad profesional: son las muertes maternas que se hubieran evitado si no hubiera ocurrido un error de juicio, de manejo o de técnica, incluyendo fallas para reconocer la complicación o evolución apropiada, precipitaciones o demoras en las intervenciones y problemas al utilizar métodos actualizados.
- vii. Muerte materna evitable con responsabilidad hospitalaria: es la muerte que se hubiera podido evitar si la mujer hubiera recibido en forma oportuna los servicios que debe prestar el hospital o la institución, como banco de sangre, medicamentos, etc., para el tratamiento adecuado del accidente o de la complicación (2,5,7,8).

## **CAUSAS**

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. (11)

En cuanto a las causas de esa mortalidad, destaca la gran cantidad de muertes por hemorragia en el parto (la mitad de las muertes), que indica deficiencias en la asistencia clínica. El aborto es la cuarta causa y parece haber aumentado entre 1987 y 1989, pero no es fácil conocer la cifra real de abortos, aunque se estima que es mucho más alta. La mortalidad por causas obstétricas ha disminuido lentamente en Guatemala (en 1985 todavía era la cuarta causa de muerte entre las mujeres de 15 a 44 años), aunque procedía de una situación crítica en los años cincuenta: la mortalidad materna era en 1950 de 43 muertes por 10 mil nacidos vivos y en 1986 esa tasa es de 11. (13,17)

#### *a. Acceso a los Servicios de Salud*

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

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

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

#### *b. Causas de Defunción Materna*

Las causas de muerte materna se clasifican generalmente como directas, indirectas y de coincidencia. Las directas son las que ocurren durante el embarazo y debidas a una complicación de este, por ejemplo aborto, embarazo ectópico, hipertensión, hemorragia, sepsis. Las causas indirectas pueden estar presentes incluso antes del embarazo pero se agravan por este, diabetes, hipertensión, hemoglobinopatías.

### **1. Causa directas de muerte.**

a) *Hemorragia*, puede ser ante parto, como en el caso de placenta previa o desprendimiento prematuro de la placenta normo inserta en la cual su incidencia aumenta con la edad, mujeres con gran paridad; o durante el parto y post parto inmediato, se considera la principal causa de mortalidad materna hasta el 30 % de los casos, por atonía uterina, es muy probable que el útero sobre distendido quede hipotónico después del parto. O por desgarros del tracto genital, la hemorragia pos parto inmediata rara vez es causada por pequeños fragmentos de placenta retenidos, pero una porción remanente de placenta es una causa común de hemorragia durante el puerperio avanzado. (2,8,14)

El embarazo ectópico es otra causa importante de hemorragias graves, se ha demostrado que aproximadamente el 10% de las muertes maternas son debido a ello. (23)

b) *Sepsis puerperal*, segunda causa de mortalidad materna. El tracto genital femenino es especialmente propenso a las infecciones tras un alumbramiento y un aborto. Como resultado del parto se produce desgarros en la capa que reviste el tracto genital y algunos tejidos quedan lesionados y sin un suministro suficiente, quedando propenso a infecciones, al principio esta puede quedar confinada al útero pero puede llegar a propagarse. Un mal lavado de manos con ascenso de gérmenes al tracto genital, abortos sépticos con materiales

no estériles y presencia de cuerpos extraños. Además una labor prolongada, ruptura de membranas pueden ser otras causas. (2,8)

c) *Desordenes hipertensivos del embarazo*, un mal control de la presión arterial puede llevar a una complicación multiorgánica y finalmente la muerte. En Latinoamérica constituye la tercera causa de muerte, ocupa el 10 a 15% de los casos. La hipertensión durante el embarazo, se clasifica de la siguiente manera:

*c.1 Hipertensión inducida por el embarazo:* es la que se desarrolla como consecuencia del embarazo y desaparece después del parto.

c.1.1 Hipertensión sin proteinuria o edema patológico

c.1.2 Preeclampsia

a. Leve

b. Grave

c.1.3 Eclampsia

*c.2 Hipertensión coincidente:* hipertensión subyacente crónica que antecede al embarazo o persiste en el pos parto.

*c.3 Hipertensión agravada por el embarazo:*

*c.4 Hipertensión transitoria:* es la que se desarrolla después del segundo trimestre del embarazo y se caracteriza por elevaciones leves de la presión arterial que no comprometen el embarazo. Esta desaparece después del parto, pero puede retornar en gestaciones posteriores.

*d) Distocia y aborto.*

## **2. Causas indirectas de muerte.**

a) *Anemia*, afecta dos tercios de todos los embarazos, puede complicarse con fallo cardiaco, shock e infección.

b) *Enfermedades cardiovasculares*,

c) *Malaria*,

d) *Enfermedades vírales como hepatitis son algunas otras causas.*

e) *Tuberculosis.* (2,10,23)

## **3. Causas no médicas.**

Factores logísticos pueden estar implicados como las largas distancias ha recorrer para llegar a un servicio de salud, falta de transporte, múltiples obstáculos como montañas, ríos y mal clima que la paciente puede sufrir durante su traslado. La falta de recursos en los centros de salud, equipo inadecuado, escasos recursos humanos especializados. Por ultimo el estado socioeconómico bajo que va de la mano con una mala educación, falta de información, mala nutrición y oportunidades de salud limitadas es la causa de muerte.

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

- *Durante el embarazo:* El porcentaje de mujeres que acude a recibir cuidado prenatal por lo menos una vez es 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina y el Caribe. Sin embargo, a nivel de cada país el porcentaje de uso de estos servicios puede ser aún más bajo. En Nepal, por ejemplo, solamente el 15% de las mujeres recibe cuidado prenatal. (25)
- *Durante el parto:* Cada año 60 millones de mujeres dan a luz con la ayuda de una partera tradicional no capacitada o la de un miembro de su familia o sin la ayuda de nadie. En los países en desarrollo casi la mitad de los partos ocurren sin la ayuda de una persona capacitada en atención de partos (tal como un médico o una partera). (25)
- *Después del parto:* La mayoría de las mujeres en los países en desarrollo no reciben atención posparto. En los países y regiones muy pobres tan solo 5% recibe dicha atención. (25)

## **FACTORES DE RIESGO**

El "*riesgo materno*" se define como la probabilidad de morir o de sufrir una complicación grave como resultado del embarazo o del parto.

Muchas mujeres no se dan cuenta de los riesgos ya sea por falta de educación o como consecuencia de sus creencias culturales en torno a la reproducción- y no buscan atención adecuada. Otras mujeres se percatan de los riesgos pero no tienen acceso a buenos servicios de salud por problemas de distancia, transporte o costo, o porque no es buena la atención que se presta en los centros de su comunidad. Esto aumenta los riesgos que enfrentan las mujeres con dichos problemas, en particular aquellas que sufren las complicaciones de abortos ilegales y otros procedimientos. (8,25)

Las mujeres corren riesgo de muerte o discapacidades cada vez que quedan embarazadas. Las mujeres 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. (25)

Se ha demostrado que la mayoría de muertes maternas pueden ser prevenibles; aún así se sabe que se encuentran influenciadas por factores socioeconómicos, culturales, ambientales, biológicos, políticos y especialmente por la atención brindada en los servicios de salud y la accesibilidad de los mismos.

Como ha sido publicado previamente, los sistemas de vigilancia para la mortalidad materna permiten conocer en detalle el problema de la muerte, determinando grupos de riesgo, identificando prácticas obstétricas, que deben ser analizadas y determinar estrategias específicas de intervención. (5,6)

Entre los factores de riesgo asociados a mortalidad materna se encuentran:

1. **Nutrición:** las diferencias nutricionales se dan desde la infancia y agravan durante el embarazo, provocando un desgaste al organismo. (3,10,13,19) La mala nutrición expone a la mujer a desarrollar desproporción cefalo pélvica al momento del parto. (13)

2. **Educación:** En países como el nuestro los niños sufren de discriminación sobre todo en los sectores más pobres y mayoritarios, lo que trae como consecuencia que la mujer tenga menor información e instrucción educativa y no poder realizarse más allá de ser una reproductora. (11,15). Lo antes mencionado lo podemos observar con la incidencia de alta paridad de las mujeres.
3. **Paridad:** En cuanto a la paridad se considera que el 2o y 3er parto son más seguros que el primero, cuando la paridad es mayor que esta si hay un aumento en el riesgo a morir, al igual que la falta de un adecuado espacio ínter genésico. Un espacio menor a un año puede hasta duplicar el riesgo de morir. El estado socio económico es otro factor importante en la mortalidad, este se asocia a la mala nutrición, baja estatura, y falta de acceso a servicios de salud. (10)
4. **Edad:** los embarazos en edades extremas como en mujeres menores de 15 años producen aumento de 5 a 7 veces mayor de morir en el embarazo o parto que las mujeres de 20 a 24 años de edad, ya que su aparato genital es insuficientemente desarrollado. También las mujeres como embarazos tardíos mayores de 35 años, ya que el útero ya ha perdido parte de su normalidad fisiológica, las fibras musculares dejan de tener elasticidad y contractibilidad al sufrir degeneración fibrosa, lo que produce complicaciones como hemorragias. (9,14,15)
5. **Anemia:** Durante el periodo de la edad reproductiva, la pérdida de sangre en la menstruación y el parto agota las reservas de hierro, las mujeres jóvenes están expuestas a este riesgo, ya que el feto compite con ellas en el consumo de hierro, así mismo las que dejan intervalos cortos entre nacimiento (menos de 2 años) se exponen a anemia. (14,15) Además predispone a infecciones, hemorragia y complicaciones quirúrgicas en caso de ser necesarias estas últimas. (19)
6. **Tradiciones:** estas constituyen un factor de riesgo muy importante, especialmente en nuestro país donde el 60% de nuestra población es indígena, quienes poseen creencias y costumbres que limitan a la mujer tanto a tener una mejor educación así como un mejor estilo de vida, ya que se presentan matrimonios jóvenes imposibilitándole y limitándole su desarrollo tanto fisiológico como intelectual. Aunado a ello la presencia de comadronas que en su mayoría no poseen un adiestramiento adecuado, y a quienes ellas brindan gran confianza. Todo lo antes mencionado se observa con mayor frecuencia en el área rural, pero no puede descartarse su presencia en el área urbana, por la migración del interior del país hacia el área metropolitana, especialmente de indígenas.(16,22)
7. **Servicios de salud:** la poca cobertura, accesibilidad y calidad de los servicios de salud hacia la población (5,12,17). Además el estado socioeconómico de las mujeres es determinante, y en ocasiones no le permite el acceso de servicios de salud, planificación familiar, etc. (14)
8. **Deficiencia de vitaminas y minerales:** la deficiencia de yodo aumenta el trabajo de parto prematuro, aborta y causa hipotiroidismo, la falta de calcio predispone a preeclampsia y eclampsia, como también la causa de vitamina A y otro micro nutriente aumenta la mortalidad materna (14).

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Dirección General de Servicios de Salud en el Plan Nacional de Salud Materno - Infantil 1992-1996 dividen los factores de riesgo de mortalidad materna de la siguiente manera (10,14):

1. **Preconcepcionales.** Su aparición precede al inicio del embarazo, entre ellos:
  - a. Bajo nivel socioeconómico.
  - b. Analfabetismo
  - c. Mal nutrición materna
  - d. Baja talla
  - e. Madre adolescente
  - f. Gran multiparidad
  - g. Corto intervalo íter genésico
  - h. Malos antecedentes obstétricos
  
2. **Del embarazo:** Su aparición recién se produce cuando el embarazo está en curso, siendo ellas:
  - a. Anemia
  - b. Mal control prenatal
  - c. Hipertensión producida por el embarazo
  - d. Embarazo múltiple
  - e. Hemorragias
  - f. Retardo de crecimiento intrauterino
  - g. Ruptura prematura de membranas
  
3. **Del parto:** Su aparición se produce durante el trabajo de parto y el parto, entre ellas:
  - a. Inducción del trabajo de parto
  - b. Trabajo de parto prolongado
  - c. Mala atención del parto
  - d. Procidencia del cordón
  - e. Parto Instrumental

Por lo menos el 40% de las mujeres tienen complicaciones durante el embarazo, el parto y el posparto. Se estima que el 15% de dichas mujeres se ven afectadas con complicaciones que posiblemente puedan poner su vida en peligro.

Entre las complicaciones a largo plazo se encuentran: dolor crónico, movilidad limitada, deterioro del sistema reproductivo e infertilidad. (21,25)

## **B. CARACTERISTICAS DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA**

### a. Descripción del territorio.

Se encuentra a una distancia de la ciudad de Guatemala de 118 kilómetros a la cabecera departamental, su altura sobre el nivel del mar es de 906 metros. Tiene una extensión territorial de 3,219 kilómetros cuadrados. Su población es de 380,503 habitantes aproximadamente a nivel departamental, el municipio de Jutiapa cuenta con 92,917 habitantes.(3,4)

### b. Distribución Política.

Jutiapa esta conformada por 17 municipios, siendo estos: Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Yupiltepeque, Atescatempa, Jerez, El Adelanto, Zapotitlan, Comapa, Jalpatagua y Quesada.(4)

### c. Limites Territoriales.

Colinda al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula, al este con la Republica de El Salvador, al sur con el Océano Pacifico y Santa Rosa y al oeste con Santa Rosa.

### d. Servicios de Salud.

Jutiapa cuenta con un Hospital Nacional, 13 centros de Salud de los cuales dos son de tipo A y 53 puestos de Salud.

El servicio de salud cuenta con: 389 vigilantes de salud, 99 comadronas adiestradas, 3 médicos ambulatorios, que le prestan servicio a 161 comunidades.

Durante el año 2001, el municipio de Jutiapa presentó una tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil de 1.5 por 1,000 MEF y una tasa de mortalidad materna de 72.46 por 100,000 nacidos vivos. (7)

La investigación se realizó en los siguientes municipios:

## **MUNICIPIO DE CONGUACO**

El municipio Conguaco, departamento de Jutiapa, limita al Norte con el municipio de Jalpatagua; al Sur con la República de El Salvador; al Oriente con el municipio de Jalpatagua y la República de El Salvador; al Occidente con el municipio de Moyuta.

La altura de la cabecera del municipio Conguaco, es de 1,233 metros sobre el nivel del mar. Latitud 14°02'48", longitud 90°02'00". (3.4)

La extensión territorial del municipio es de 128 kilómetros cuadrados. Tiene 1 pueblo, 8 aldeas, 29 caseríos, 4 parajes, 1 labor y 55 fincas.

El Municipio de Conguaco se encuentra a solo 110 kms de la ciudad capital, cuenta con una población total de 15,503 habitantes. La escolaridad de la población esta distribuida de la siguiente forma 62% es alfabeta y el 38% es analfabeta. El nivel socioeconómico del municipio es precario ya que el 86% de sus habitantes es pobre y el 14% es extremadamente pobre, aunado a esto tenemos que solo el 23% tiene acceso a los servicios de salud. (7)

Los servicios de salud con los que cuenta el municipio son: un centro de salud, un puesto de salud y dos clínicas particulares. Entre los prestadores de salud con los que cuenta están: dos médicos, dos enfermeras graduadas y 6 enfermeras auxiliares, 22 comadronas adiestradas.

Para el año 2001 se pudo observar una tasa de Natalidad del 43% y una tasa de Mortalidad Materna de 23 por cada 10,000 nacidos vivos. En el municipio de Conguaco solamente el 1 % de los partos son atendidos por médico y el 51.77% por comadrona. Lo anteriormente descrito nos demuestra que la situación socioeconómica y demográfica del área aumenta el riesgo de la población femenina y general en morir tanto de una enfermedad común como de una complicación gineco-obstétrica. ( 7)

## **MUNICIPIO DE COMAPA**

El municipio Comapa, departamento de Jutiapa, limita al Norte con el municipio de Jutiapa; al Sur con la República de El Salvador; al Oriente con los municipios de El Adelanto y Zapotitlán; al Occidente con el municipio de Jalpatagua.

La altura de la cabecera del municipio Comapa es de 1,250 metros sobre el nivel del mar. Latitud 14°06'41", longitud 89°44'59". (3,4)

La extensión territorial del municipio es de 132 kilómetros cuadrados. Tiene 1 pueblo, 9 aldeas, 33, caseríos, 2 sitios arqueológicos, 2 haciendas, 3 parajes y 24 fincas.

El Municipio de Comapa se encuentra a solo 125 kms de la ciudad capital, cuenta con una población total de 23,864 habitantes. La escolaridad de la población está distribuida de la siguiente forma 67.3% es alfabeta y el 32.69% es analfabeta. El nivel socioeconómico del municipio es precario ya que el 85.9% de sus habitantes es pobre y el 14.1% es extremadamente pobre, aunado a esto tenemos que solo el 38.47% tiene acceso a los servicios de salud.(4,7)

Los servicios de salud con los que cuenta el municipio son: un centro de salud y un puesto de salud. Entre los prestadores de salud con los que cuenta están: un médico, un médico eps, dos enfermeras graduadas y 6 enfermeras auxiliares, 40 comadronas adiestradas. Todos estos le brindan atención en salud a 62 comunidades.(7)

En el municipio de Comapa el 54.55% de los partos son atendidos por comadrona, el 45.44% no recibe ninguna atención especializada por lo general ellas mismas se atienden el parto. Como se puede observar el médico no atiende ninguno de los partos. Lo anteriormente descrito aunado a la pobreza de la gente y al acceso a las comunidades aumenta el riesgo de la población femenina de morir de una complicación gineco-obstétrica. ( 7)

## **MUNICIPIO DE JALPATAGUA**

El municipio Jalpatagua, departamento de Jutiapa, limita al Norte con los municipios de San José Acatempa y Quezada; al Sur con los municipios de Conguaco, Moyuta y la República de El Salvador; al Oriente con los municipios de Jutiapa, Comapa y la República de El Salvador; al Occidente con los municipios de Oratorio y Moyuta. (3,4)

La altura de la cabecera del municipio Jalpatagua es de 557 metros sobre el nivel del mar. Latitud 14°03'18", longitud 90°00'30". (4)

La extensión territorial del municipio es de 204 kilómetros, Tiene 1 pueblo, 13 aldeas, 17 caseríos, 1 paraje, 1 granja, 5 labores, 10 haciendas y 51 fincas.

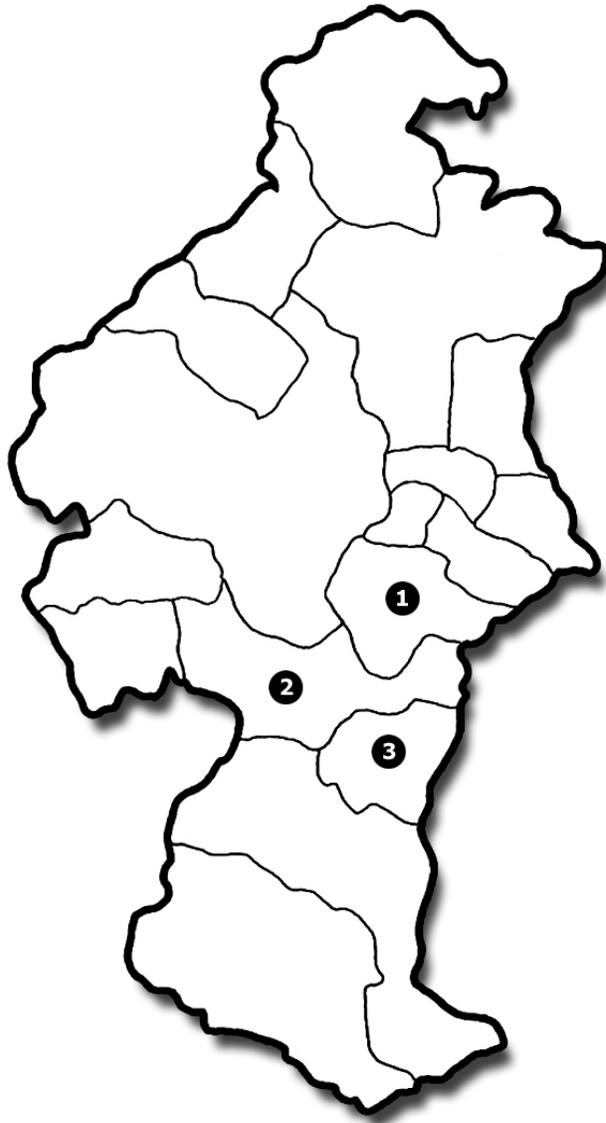
El Municipio de Jalpatagua se encuentra a solo 125 kms de la ciudad capital, cuenta con una población total de 24,368 habitantes. La escolaridad de la población esta distribuida de la siguiente forma 62% es alfabeta y el 37.9% es analfabeta. El nivel socioeconómico del municipio es precario ya que el 85.9% de sus habitantes es pobre y el 14.1% es extremadamente pobre, aunado a esto tenemos que solo el 38.47% tiene acceso a los servicios de salud. (7)

Los servicios de salud con los que cuenta el municipio son: un centro de salud, tres puestos de salud, una clínica médica particular y un centro de recuperación nutricional. Entre los prestadores de salud con los que cuenta están: un médico, dos enfermeras graduadas y 6 enfermeras auxiliares, 38 comadronas adiestradas, 40 promotores de salud, un técnico en salud y un inspector en salud. Todos estos le brindan atención en salud a 62 comunidades.

En el municipio de Jalpatagua el 68.33% de los partos son atendidos por comadrona, el 27.43% no recibe ninguna atención especializada por lo general ellas mismas se atienden el parto y el médico solo atiende el 1.87% de los partos. Al igual que los municipios mencionados anteriormente cuenta con los mismos factores asociados que eventualmente pueden aumentar la mortalidad materna sino se toman medidas a tiempo. ( 7)

# Jutiapa

---



- ① Comapa
- ② Jalpatagua
- ③ Conguaco

## VI. HIPÓTESIS

### A. Hipótesis nula:

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

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

### B. Hipótesis alterna:

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

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

## VII. MATERIAL Y MÉTODOS

### A. METODOLOGÍA:

#### 1. Tipo de estudio:

Casos y Controles

#### 2. Área de estudio:

Municipios de Conguaco, Comapa y Jalpatagua, departamento de Jutiapa.

#### 3. Universo:

Mujeres en edad fértil.

#### 4. Población de Estudio:

Defunciones de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) por causa relacionada con el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días posparto).

#### 5. Definición de Caso:

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

#### 6. Definición de Control:

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

#### 7. 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.

#### 8. Recolección de datos:

La información se recolectó a través de la pesquisa sobre la mortalidad de la población fértil (10 a 49 años).

La pesquisa 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 mujeres en edad fértil, por tiempo persona y lugar.

Se diseñó un instrumento (autopsia verbal) que contempló la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación fue de un control por cada caso.

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

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en programa de Epiinfo para realizar los diferentes análisis univariado y bivariado, para las variables que demostraron asociación significativa se calculó la fracción etiológica poblacional.

## **9. Variables del estudio:**

### **A. VARIABLE DEPENDIENTE:**

La muerte materna que cumpla con los criterios de la definición de caso.

### **B. VARIABLES INDEPENDIENTES:**

#### BIOLÓGICAS:

- Edad,
- paridad,
- edad gestacional,
- espacio intergenésico,
- antecedentes de padecimientos crónicos..

#### ESTILO DE VIDA:

- estado civil,
- escolaridad,
- ocupación,
- ingreso económico familiar.
- embarazo deseado.

#### SERVICIOS DE SALUD:

- Personal que atendió el control prenatal, parto y puerperio.
- Lugar de la atención del parto.
- Número de controles prenatal.
- Complicaciones prenatales.
- Accesibilidad geográfica.

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

<b>Nombre de la variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Instrumento de medición</b>
<b>Muerte materna</b>	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo parto y puerperio	Toda paciente que cumple con los criterios de muerte materna las edades de 10 a 49 años. Para el control toda mujer que haya culminado con su gestación sin sufrir mortalidad.	Nominal	Sí – No	Entrevista estructurada boleta No. 3
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último años 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
<b>Ocupación</b>	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
<b>Estado Civil</b>	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

<b>Escolaridad</b>	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento o 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
<b>Grupo étnico</b>	Etnia a la cual pertenece una persona.	Género social del caso y/o el control.	Nominal.	Maya, ladino, Garífuna.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
<b>No. de integrantes de familia.</b>	Numero de personas que integran un hogar.	Numero de personas que viven el hogar de la paciente fallecida y su control.	Numérica.	Numero de personas.	Entrevista estructurada, boleta No. 3
<b>Ingreso económico familiar</b>	Salario de una persona.	No pobre: >Q389.00 Por persona por mes; 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
<b>Tipo de parto</b>	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Nominal	Vaginal, cesárea	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Nulípara</b>	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta no ha tenido un parto.	Nominal.	Sí – No.	Entrevista estructurada, Boleta No.3
<b>Paridad</b>	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 tiene.	Numérica	Número de partos.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3

<b>Más de 2 abortos</b>	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo.	Antecedente de 2 o más abortos.	Nominal	Sí – No.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Espacio intergenésico</b>	Período de tiempo entre un embarazo y otro.	Período de tiempo entre el último parto y el parto anterior de la paciente fallecida y la paciente control.	Numérica	Meses	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Embarazo deseado</b>	Dícese del anhelo de procrear.	Actitud de querer el embarazo.	Nominal.	Deseado, no deseado	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Número de controles prenatales</b>	Número de veces que se le realizó un control médico a la gestante	Número de veces que fue examinada por enfermera o médico la paciente y al feto durante la gestación.			Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Complicaciones prenatales</b>	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, oligohidramnios, otros.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Persona que atendió el control prenatal</b>	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3

<b>Persona que atendió el parto</b>	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
<b>Lugar de atención del parto</b>	Área donde se atiende un parto	Lugar donde se atendió el último parto de la fallecida y su control	Nominal	Casa, hospital, centro de salud, otros.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Persona que atendió el puerperio</b>	Partera, médico o persona que atiende a la mujer posparto y durante 6 semanas después.	Persona que atendió a una mujer posparto hasta los 42 días.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
<b>Antecedentes de padecimientos crónicos</b>	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
<b>Accesibilidad geográfica</b>	Situación de acceso de una persona a un servicio de salud en un lugar determinado.	Distancia en kilómetros desde la vivienda del control o caso hasta el lugar más cercano de atención médica.	Numérica	Kilómetros.	Entrevista estructurada, boleta No.3

## **10. Fuente de información:**

La información se tomó de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud.

## **11. Instrumentos de recolección y medición de variables o datos:**

La información se recolectó a través de la boleta No. 1 sobre la mortalidad de las mujeres en edad fértil (10 – 49 años).

La pesquisa permitió clasificar las muertes registradas en la población fértil, en muertes maternas y en muertes no asociadas al embarazo, parto, puerperio y aborto. A la vez caracterizar el comportamiento epidemiológico de la mortalidad en edad fértil por tiempo y lugar (boleta No.2).

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

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

## **12. Presentación de Resultados y tipo de tratamiento estadístico:**

Dicha información se ingresó a la base de datos construida en el programa EPIINFO para realizar los diferentes análisis univariados, bivariados 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.

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

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

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

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

## VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### CUADRO 1

#### DISTRIBUCION DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL Y MATERNA SEGUN MUNICIPIO MAYO 2001 – ABRIL 2002

MUNICIPIO	FRECUENCIA	%	MUERTES MATERNAS		MUERTES EN EDAD FÉRTIL		TOTAL	
<b>CONGUACO</b>	5	29.41	1	5.88	4	23.52	5	100
<b>COMAPA</b>	6	35.29	2	11.76	4	23.52	6	100
<b>JALPATAGUA</b>	6	35.29	0	0	6	35.29	6	100
<b>TOTAL</b>	17	100	3	17.64	14	82.33	17	100

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de Datos.

## CUADRO 2

### TASAS DE MORTALIDAD MATERNA Y MUJERES EN EDAD FÉRTIL POR MUNICIPIO MAYO 2001 – ABRIL 2002

<b>MUNICIPIO</b>	<b>TASA DE MORTALIDAD MATERNA</b>	<b>TASA DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL</b>
<b>CONGUACO</b>	14.79/10,000 NV	0.75/1,000 MEF
<b>COMAPA</b>	23.25/10,000 NV	0.75/1,000 MEF
<b>JALPATAGUA</b>	00.00	1.29/1,000 MEF

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de datos y estadísticas de Área de Salud de Jutiapa.

\* MEF=mujeres en edad fértil, NV=nacidos vivos.

### CUADRO 3

#### CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOCIODEMOGRÁFICA DE LA MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL MAYO 2001 – ABRIL 2002

<b>MORTALIDAD</b>	<b>FREC.</b>	<b>EDAD</b> 15 <sup>a</sup> a 49 <sup>a</sup>	<b>OCUPACIÓN</b> AMA DE CASA	<b>ESTADO CIVIL</b> CASADA	<b>ESCOLARIDAD</b> PRIMARIA	<b>RAZA</b> LADINO	<b>INTEGRANTES FAMILIAR</b> MAYOR DE 5	<b>INGRESO ECONOMICO</b> POBREZA
<b>MUJERES EN EDAD FÉRTIL</b>	14	(14) 100%	(14) 100%	(8) 57.1%	(12) 85.7%	(14) 100%	(10) 71.4%	(7) 50%

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de Datos

### CUADRO 4

#### CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA SOCIODEMOGRÁFICA DE LA MORTALIDAD MATERNA Y SUS CONTROLES MAYO 2001 – ABRIL 2002

<b>MORTALIDAD</b>	<b>FREC.</b>	<b>EDAD</b> 34 <sup>a</sup> a 39 <sup>a</sup>	<b>OCUPACIÓN</b> AMA DE CASA	<b>ESTADO CIVIL</b> CASADA	<b>ESCOLARIDAD</b> PRIMARIA	<b>RAZA</b> LADINO	<b>INTEGRANTES FAMILIAR</b> MAYOR DE 5	<b>INGRESO ECONOMICO</b> POBREZA EXTREMA
<b>MATERNA</b>	3	(3) 100%	(3) 100%	(3) 100%	(3) 100%	(3) 100%	(3) 100%	(2) 66.6%
<b>CONTROLES</b>	3	(3) 100%	(3) 100%	(1) 33.3%	(1) 33.3%	(3) 100%	(3) 100%	(1) 33.3%

FUENTE: BOLETA No. 2 DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### CUADRO 5

#### CARACTERIZACION EPIDEMIOLOGICA DE ANTECEDENTES OBSTETRICOS DE LA MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL MAYO 2001 – ABRIL 2002

<b>MORTALIDAD</b>	<b>NO. GESTAS</b> Mayor o igual 5	<b>NO. PARTOS</b> Mayor de 5	<b>NO. ABORTOS</b> Menor de 2	<b>HIJOS VIVOS</b> Mayor de 3	<b>HIJOS MUERTOS</b> Menor de 2
<b>MUJERES EN EDAD FÉRTIL</b>	(8) 53.3%	(8) 53.3%	(1) 6.66%	(11) 73.3%	(5) 33.3%
<b>MATERNA</b>	(3) 100%	(3) 100%	(0) 0%	(0) 0%	(0) 0%

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de Datos.

### CUADRO 6

#### DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGÚN LUGAR DE DEFUNCION DE LA MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FÉRTIL MAYO 2001 – ABRIL 2002

<b>MORTALIDA D</b>	<b>FREC .</b>	<b>HOGA R</b>	<b>SERVICIOS DE SALUD</b>	<b>TRANSIT O</b>	<b>OTRO S</b>
<b>MUJERES EN EDAD FÉRTIL</b>	14	(13) 92.8%	(0) 0%	(1) 7.14%	(0) 0%
<b>MATERNA</b>	3	(3) 100%	(0) 0%	(0) 0%	(0) 0%

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de Datos.

## CUADRO 7

### DIAGNOSTICOS DE MUERTE EN EDAD FÉRTIL MAYO 2001 – ABRIL 2002

CAUSA DIRECTA	FREC	%	CAUSA ASOCIADA	FREC	%	CAUSA BASICA	FREC	%
SHOCK HIPOVOLEMICO	6	43	HEMORRAGIA VAGINAL	3	50	CANCER DE CERVIX GASTROENTEROCOLITIS HERIDA POR ARMA DE FUEGO	3	50
			DESEQUILIBRIO	2	33			
			HIDROELECTROLITICO	1	10			
			TRAUMA PENETRANTE DE TORAX	0	0			
HEMORRAGIA EPIDURAL	2	14	ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR	2	50	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	2	50
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	14	METASTASIS A PULMON	2	50	CANCER DE MAMA	2	50
BRONCOASPIRACION	1	7.2	NEUMONITIS POR ASPIRACION	1	10	SÍNDROME CONVULSIVO	1	100
SÍNDROME DE DESGASTE	1	7.2	DESNUTRICIÓN CRÓNICA DEL ADULTO	1	10	CANCER GASTRICO	1	100
ENCEFALOPATIA HEPATICA	1	7.2	INSUFICIENCIA HEPATICA	1	10	CANCER HEPATICO	1	100
ASFIXIA POR SUSPENSION	1	7.2	SUICIDIO	1	10	DEPRESION	1	100

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de datos.

## CUADRO 8

### DIAGNOSTICO DE MORTALIDAD MATERNA MAYO 2001 – ABRIL 2002

<b>CAUSA DIRECTA</b>	<b>FREC.</b>	<b>%</b>	<b>CAUSA ASOCIADA</b>	<b>FREC.</b>	<b>%</b>	<b>CAUSA BASICA</b>	<b>FREC.</b>	<b>%</b>
SHOCK HIPOVOLEMICO	2	66.6%	RETENCION PLACENTARIA	2	66.6%	EMBARAZO	2	66.6%
* INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	1	33.3%	CARDIOPATIA DILATADA	1	33.3%	EMBARAZO	1	33.3%

FUENTE: Boleta No. 2 de recolección de datos

\* La ICC es una causa indirecta de muerte materna, sin embargo el embarazo propicio la exacerbación del cuadro.

## IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Durante la realización del estudio se encontraron tres casos de mortalidad materna, los cuales pertenecieron a los municipios de Conguaco y Comapa, proyectando así una tasa de mortalidad materna de 14.79 por 10,000 nacidos vivos y de 23.25 por 10,000 nacidos vivos respectivamente. El municipio de Jalpatagua ha logrado mantener por varios años su tasa de mortalidad materna en cero. Lo anterior puede estar relacionado con el acceso a las diferentes comunidades de cada municipio, Jalpatagua esta ubicada sobre la carretera principal, lo que facilita el acceso a los diferentes servicios de salud a diferencia de Conguaco y Comapa, en donde la gente tiene que caminar hasta tres horas para llegar al servicio de salud más cercano. (cuadro 1 y 2)

La situación sociodemográfica de estos municipios es precaria y alarmante, así tenemos que de los casos de muertes de MEF el 50% de ellas vivían en pobreza, el 85.7% había cursado algún grado de primaria, sin embargo ninguna la terminó. La gente de estas comunidades se caracteriza por tener familias numerosas, el 71.4% tiene más de 5 integrantes en la familia llegando estos hasta 12. La baja situación social de la mujer guatemalteca limita su acceso a los recursos económicos y a la educación básica, y en consecuencia, su capacidad para adoptar decisiones con respecto a su salud y nutrición. Los anteriores son factores asociados en la incidencia de la mortalidad de la mujer en edad fértil. (cuadro 3) (5,6)

Entre los factores asociados a mortalidad materna encontrados están los siguientes: estado civil, el 100% estaba casada, este como factor asociado aumenta la probabilidad de la mujer de quedar embarazada y muchas veces es el esposo quien no desea que la mujer utilice algún método de planificación familiar. La escolaridad de las muertes maternas, fue en su promedio el nivel de primaria con el 100%, este como factor asociado trae como consecuencia que la mujer tenga menor información e instrucción educativa, lo que no le permite realizarse más allá de ser una reproductora. La alta paridad fue un factor asociado y se encontró en el 100% de los casos, teniendo como mínimo cinco gestas. Estos datos coinciden con las estadísticas del Programa de Salud Reproductiva del Ministerio de Salud, que publicaron que la tasa de natalidad en Guatemala se ubica en el 5.0 por ciento; es decir que el promedio de hijos por familia es de cinco. El 66.6% de los casos y el 33.3% de los controles vivían en extrema pobreza. Como se mencionó anteriormente la baja condición social y económica de la mujer es una causa determinante fundamental de la mortalidad materna en países como el nuestro. La baja condición limita el acceso 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. (Cuadro 4) (8,9,18)

Los antecedentes obstétricos de importancia que los casos de muerte en mujeres en edad fértil, presentaron fueron: número de gestas mayor de cinco y número de partos mayor de cinco, ambos con el 53.3% y los casos de mortalidad materna con el 100%. En los casos de mortalidad materna, aunado a la alta paridad se encontraba otro factor asociado, la atención del parto. En los casos de mortalidad materna la atención del parto otorgada por una comadrona fue del 33.3% y el 66.6% se atendió el parto la misma paciente. Esto coincide con la literatura, en la que se dice que en los países en desarrollo muchas mujeres son asistidas en el parto por parteras tradicionales o sólo por parientes; muchas dan a luz solas. Sólo el 53% de las mujeres de los países en desarrollo cuentan con asistencia de un personal sanitario calificado (una partera o un médico) y sólo el 40% paren en un hospital o en un centro de salud. Se estima que el 15% de las mujeres embarazadas sufrirán complicaciones que amenazarán su vida y que requieren una atención de urgencia. (Cuadro 5) (1,8,18,20 )

El hogar como lugar de defunción fue común tanto para las mujeres en edad fértil con un

92.8% y las muertes maternas con un 100%. Lo anterior es importante considerando que hasta un 40% de los embarazos probablemente requerirá alguna forma de asistencia especial. De la misma forma para los casos de las mujeres en edad fértil, que en su mayoría fueron por enfermedad terminal, cuya asistencia hospitalaria o especializada hubiese sido de mucha ayuda. Lo anterior coincide con el censo Nacional de Salud Materno Infantil de 1995, en el cual se evidenció que el 65% de los nacimientos en el ámbito nacional sucedieron en su hogar. Esto ocurre en muchos casos por la falta de acceso a los servicios de salud, la existencia de pocos hospitales y que además están localizados en cabeceras departamentales. Los terrenos montañosos y los caminos en malas condiciones especialmente durante el invierno, constituyen barreras físicas, además muchas de estas familias no tienen acceso al transporte, especialmente por la noche, ya sea porque no existe o por su costo elevado. (Cuadro 6) (6,8,18)

Es alarmante observar los diagnósticos de muerte de las mujeres en edad fértil, se encontró que el 50% murió por algún tipo de cáncer en estadio terminal, tal como cáncer de cervix (21.4%), cáncer de mama (14.2%), cáncer gástrico (7.2%) y cáncer hepático (7.2%). Es lamentable observar que la mujer guatemalteca muera tan joven de enfermedades prevenibles, pues a pesar de la creación e implementación de programas de salud para prevenir y detectar temprano el cáncer de cervix y el cáncer de mama, aún no tienen el impacto que se necesita. (Cuadro 7)

La causa asociada de en el 66.6% de las muertes maternas fue la retención placentaria siendo su causa directa la hemorragia. Según la literatura aproximadamente el 20% de las defunciones maternas son el resultado de circunstancias preexistentes que se agravan con el embarazo o su tratamiento. Esto ocurrió con uno de los casos de mortalidad materna, la paciente tenía el antecedente de una cardiopatía dilatada la cual empeoró con el embarazo, desarrollando una insuficiencia cardiaca congestiva que le causó la muerte 28 días después del parto. (Cuadro 8) (20)

Esta investigación evidenció que la mayoría de las muertes maternas son evitables con un acceso oportuno a servicios de buena calidad, tanto de planificación familiar como de atención obstétrica.

En el presente estudio se realizó un análisis univalente, por lo pequeño de la muestra no fue posible realizar un análisis bivalente.

## **X. CONCLUSIONES**

1. La tasa de mortalidad materna para los municipios de Conguaco y Comapa para mayo del 2001 a abril del 2002 son de 14.79 por 10,000 nacidos vivos y 23.25 por 10,000 nacidos vivos respectivamente.
2. El 66.6% de las muertes maternas se debió a causa materna obstétrica directa, y el 33.3% se debió a causa materna indirecta.
3. El bajo ingreso económico, la alta paridad, la atención del parto (persona y lugar) no calificada y la difícil accesibilidad de las comunidades a los servicios de salud son factores que se asociaron en este estudio a mortalidad materna.
4. Dentro de las características generales de los casos de muerte de mujeres en edad fértil se pudo determinar que el 57.1% estaba casada, el 85.7 cursó algún grado de primaria, el 100% era ladino, el 71.4% tenía más de cinco integrantes en la familia y el 50% era pobre. La ocupación que abarcó el mayor porcentaje fue ama de casa.
5. La causa asociada más común en los casos de la mortalidad de mujeres en edad fértil fue el cáncer de cervix con un 21.4%, siguiéndole el cáncer de mama con un 14.2%.

## **XI. RECOMENDACIONES**

1. Informar, instruir y movilizar a la comunidad con respecto a los indicios de peligro y colaborar con las comunidades en el mejoramiento del acceso a la asistencia, por ejemplo, por medio de planes de transporte, mejores comunicaciones y hogares para embarazadas.
2. Mejorar los recursos humanos ofreciendo programas de capacitación de parteras prácticos y basados en la comunidad y, para el personal ya capacitado, la formación/actualización en el servicio para el mantenimiento de los conocimientos técnico.
3. Elaborar y utilizar protocolos para el tratamiento de casos en situación de emergencia obstétrica a cada nivel y normas de seguimiento relativas a la práctica en los servicios de maternidad.
4. Que el Ministerio de Salud y otras entidades gubernamentales, establezcan programas preventivos haciendo énfasis en la educación de las mujeres en edad fértil, a fin de disminuir las muertes maternas.
5. Utilizar la información sanitaria para mejorar la calidad de la asistencia; mejorar la presentación de informes y el mantenimiento de registros; analizar los fallecimientos maternos y perinatales con el fin de aumentar la comprensión de los caminos que conducen a la supervivencia y a la defunción.

## **XII. RESUMEN**

El presente estudio se realizó a nivel de área urbana y rural del departamento de Jutiapa, específicamente en los municipios de Comapa, Conguaco y Jalpatagua, durante el período de mayo de 2001 a Abril de 2002.

Durante este período se encontraron tres casos de muertes maternas, un caso en el municipio de Conguaco y dos en el municipio de Comapa, presentado así una tasa de mortalidad de 14.79 por 10,000 nacidos vivos y de 23.25 por 10,000 nacidos vivos respectivamente. En el municipio de Jalpatagua no se encontró ningún caso de muerte materna.

El total de muertes en mujeres en edad fértil fue de 14 casos y estuvieron comprendidas entre las edades de 15 a 49 años. Fue alarmante observar que la mujer guatemalteca en edad fértil muere de enfermedades prevenibles, el 50% murió por algún tipo de cáncer en estadio terminal, siendo los más prevalentes el cáncer de cervix con el 21.4% y el cáncer de mama con el 14.2%.

Las muertes maternas se presentaron en el grupo étareo de 34 a 39 años. El 66.6% de las defunciones maternas se debieron a causas obstétricas directas cuya causa asociada fue la retención placentaria. La atención del parto en dichos casos no la otorgo el médico, sino la comadrona y la paciente misma.

Los factores asociados en los casos de mortalidad materna encontrados fueron: alta paridad, el 100% tuvo más de cinco gestas, estaban comprendidas entre las edades de 34 a 39 años y su de educación no sobrepasaba el cuarto grado de primaria. El 66.6% vivía en la pobreza extrema, la baja condición de la mujer guatemalteca en el área rural, limita su acceso a la educación y a una adecuada nutrición, así como a recursos económicos necesarios para pagar los servicios de atención sanitaria o de planificación familiar. (8)

Como evidencia el presente estudio, la mayoría de las muertes maternas son evitables y podrían reducirse con un acceso oportuno a servicios de buena calidad, tanto de planificación familiar como de atención obstétrica.

Por lo anterior se recomienda informar, instruir y movilizar a la comunidad con respecto a los indicios de peligro y colaborar con las comunidades en el mejoramiento del acceso a la asistencia, por ejemplo, por medio de mejoras en las vías de comunicación terrestre, y brindando programas de capacitación dirigidos a parteras, que sean prácticos y basados en las necesidades de cada comunidad; además es necesario establecer programas preventivos haciendo énfasis en la educación de las mujeres en edad fértil, a fin de disminuir las muertes maternas.

### **XIII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Barbara Schieber, M.D. Estimación de la Mortalidad Materna en Guatemala, 1996-1998. GSD Consultores Asociados. Guatemala, Marzo 2000.
2. Cumes, Paulina. Mortalidad Materna en el Departamento de Sacatepéquez. Tesis (médico y cirujano) Universidad de San Carlos de Guatemala; Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala 1995.
3. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. "Estimaciones de Población Urbana y Rural por Departamento y Municipio 1996-1999". Guatemala 2000.
4. INGUAT. "Monografía de Jutiapa". Guatemala 2000.
5. Kestler, Edgar, et al. La muerte de la Mortalidad Materna: el método del caso. Revista Centroamericana de Obstetricia y Ginecología REVCOG 1999; Mayo-Agosto; 9 (2).
6. Kestler, Edgar. Pregnancy-Related Mortality in Guatemala, 1993-1996. Revista Panamericana de Salud Pública. Agosto 1998.
7. Memoria Anual. Area de Salud de Jutiapa. Distritos de Comapa, Conguaco y Jalpatagua, 2001.
8. MINISTERIO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL. "Mortalidad Materna en Guatemala". Guatemala 1998.
9. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y la Dirección General de Servicios de Salud; Factores de Riesgo de Mortalidad Materna: 1992-1996; Guatemala 1992. 8p.
10. Mortalidad Materna. [www.unorg.com](http://www.unorg.com)
11. M.A. Strong " The health of Adults in the Developing World", Health Transition Review, 2(2):215-24, 1992.
12. OMS. "Revised 1990 Estimates of Maternal Mortality: A new Approach by WHO and UNICEF". Geneva 1996.
13. OMS. "Reducción de la Mortalidad Materna". Ginebra 1999.
14. OMS. "Informe sobre la Conferencia Internacional sobre la Maternidad sin Riesgo". Nairobi Kenya 1995.
15. OMS. "Cobertura del Cuidado Materno: una lista de la información disponible, cuarta edición". Geneva 1997.
16. OMS. Prevención de la Mortalidad Materna, Ginebra; Editado por Erica Roysion y Sue Armstrong. OMS, España 1991.
17. OPS. "Plan Regional de Acción para la Reducción de la Mortalidad Materna de las Americas".

Washington 1996.

18. OPS. "Propuestas para el Diseño y para la implantación de un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna en los Países de las América Guatemala 1998".
19. OPS. "La Mujer Embarazada y la Anemia". Guatemala 1996.
20. OPS. "Mortalidad Materna". Guatemala 1997.
21. OPS Y OMS. "Condiciones de salud en las Americas". Guatemala 1997.
22. OPS. "Sinopsis del Estado de la Región". Centroamérica 1998.
23. SCHWARZ R. ET OBSTETRICIA. 8ta. Edición. Buenos Aires. 1998.

*Sitios Encontrados en Internet:*

24. <http://www.hojainformativalamortalidadmaterna.htm>
25. <http://www.eurosur.org/FLASCO/mujeres/guatemala/salu-7htm>
26. <http://www.hsph.harvard.edu/grhf/Spanish/course/sesion6/langer/html>

**Boleta 1**  
**Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil**

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

**A-Identificación de la Localidad**

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

**B-Información de la fallecida**

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

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

**Boleta 2**  
**Entrevista a familiares de la fallecida**

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

**A-Datos sociodemográficos**

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

**B-Antecedentes obstétricos**

B1-No. de gestas		B2-No. de partos	
B3-Numero de Cesáreas		B4-No. de abortos	
B5-Numero de hijos vivos		B6-Numero de hijos muertos	
B7-Fecha de ultimo parto			

**Nota: realice la AUTOPSIA VERBAL y posteriormente responda las siguientes preguntas.**  
**C-Diagnóstico de muerte**

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

### AUTOPSIA VERBAL

#### EVALUACION DE LA CALIDAD DEL DIAGNOSTICO 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 asociada, básica y directa 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

A1-Nombre		
A2-Edad		
A3-Escolaridad		
A4-Parentesco		
A5-Habla y entiende español	Sí	No
A5-Utilizo traductor	No	Si
El entrevistado se percibe A6-Colaborador	Si	No
A7-Poco colaboradora	Sí	No



## D-Signos, síntomas y morbilidades relevantes

### Instrucciones:

- Utilice la siguiente lista, marcando con una X si se encontraba presente el signo, síntoma o padecimiento crónico en la fallecida.
- Cuando pregunte sobre la presencia de este signo, 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 ictericia
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 asociada de la muerte	
E2-Causa básica de la muerte	
E3-Causa directa de la muerte	

**Boleta 3**

**Entrevista a familiares de la fallecida sobre factores de riesgo**

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

**A-Datos sociodemográficos**

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

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

## B-Datos sobre Factores de riesgo

B1-Tipo de parto Vaginal	V	Cesárea	C
B2-Nuliparidad	Sí= 1- No= 0		
B3-Paridad	<p>&lt; 5 gestas= 0</p> <p>&gt; 5 gestas= 1</p>		
B4-Abortos	<p>&lt; 2 abortos= 0</p> <p>&gt; 2 abortos= 1</p>		
B5-Espacio intergenésico de la última gesta	<p>&lt; 24 meses = 0</p> <p>&gt; 24 meses = 1</p>		
B5-Embarazo deseado	Si = 0 No = 1		
B7-Fecha de último parto			
B8-No. de controles prenatales			
B9-Complicaciones prenatales	<p>1-Hemorragia del 3 trimestre</p> <p>2-Pre-eclampsia</p> <p>3-Eclampsia</p> <p>4-Trabajo de parto prematuro</p>		
B10-Personal que atendió el control pre-natal	1-médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B11-Personal que atendió el parto	1-médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B12-Lugar donde se atendió el último parto	1-médico 3-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B13-Personal que atendió el puerperio	1-médico 1-Comadrona	2-Enfermera 4-Otros	
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos	1-Hipertensión 3-Enf. Cardíaca 5-Desnutrición	2-diabetes 4-Enf. Pulmonar	
B15-Accesibilidad a servicios de salud (distancia en Kilómetros de la casa al centro asistencial más cercano)	<p>1-&lt; 5 Kms</p> <p>2-5 a 15 Kms</p> <p>3-16 a 20 Kms</p> <p>4-&gt;20 Kms</p>		

## INDICE

I.	Introducción.....	1
II.	Definición del Problema .....	2
III.	Justificación .....	3
IV.	Objetivos .....	4
V.	Marco Teórico .....	5
VI.	Hipótesis .....	18
VII.	Metodología .....	19
VIII.	Presentación de Resultados .....	26
IX.	Análisis y discusión de Resultados .....	34
X.	Conclusiones .....	36
XI.	Recomendaciones .....	37
XII.	Resumen .....	38
XIII.	Bibliografía .....	39
XIV.	Anexos .....	41