

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD MATERNA

**ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES REALIZADO EN LOS
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO, MUNICIPIOS DE
GUASTATOYA, SAN AGUSTIN ACASAGUASTLÁN, SAN
CRISTOBAL ACASAGUASTLAN Y MORAZÁN DE MAYO DE
2001 A ABRIL DE 2002**

EDDY RENE GONZALEZ FLORES

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, octubre de 2002

INDICE

I.	Introducción	1
II.	Definición y análisis del problema	2
III.	Justificación	3
IV.	Objetivos	4
V.	Revisión bibliográfica	5
VI.	Hipótesis	17
VII.	Material y métodos	18
VIII.	Presentación de resultados	26
IX.	Análisis y discusión de resultados	32
X.	Conclusiones	34
XI.	Recomendaciones	35
XII.	Resumen	36
XIII.	Referencias bibliográficas	37
XIV.	Anexos	39

I. INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna en nuestros países del tercer mundo constituye no solo uno de sus problemas principales sino que una de sus más claras vergüenzas, en el caso de Guatemala se coloca con un índice de los mayores en América y el mundo. El índice de mortalidad materna para Guatemala se registra con 190 muertes maternas por cada cien mil nacidos vivos, identificándose como principal causa la hemorragia vaginal lo cual concuerda con el caso registrado en San Agustín Acasaguastlan que de acuerdo a la Autopsia Verbal realizada a su familia fue una hemorragia vaginal por una atonia uterina .

Con la finalidad de establecer el perfil de la mortalidad en la población de mujeres en edad fértil y de identificar las condiciones que exponen a mujeres a mayor riesgo de muerte materna se realizó este estudio de casos y controles en los municipios del Departamento de El Progreso: San Agustín Acasaguastlan, San Cristóbal Acasaguastlan, Morazán y la Cabecera Departamental Guastatoya.

En el estudio identificamos trece casos de mortalidad de mujeres en edad fértil cuya principal causa de muerte es el suicidio y la segunda causa fue la violencia su origen, todos estos casos pertenecen al Municipio de Guastatoya.

En relación a las condiciones del caso de mortalidad materna no muestra diferencias considerables frente a su caso control, ni frente a las muertes de mujeres en edad fértil. Sin embargo no solo debe acentuarse que comparten condiciones sino que las condiciones que comparten son su pobreza, su bajo nivel académico, sus oficios domésticos y sus familias numerosas.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

En la mayoría de países de América Latina la mortalidad materna se estima a partir de datos basados en la información proporcionada por posregistros civiles, y, por tanto, suelen ser estimaciones inferiores a la realidad.
(2)

La muerte materna sigue siendo un problema de Salud Pública en los países en vías de desarrollo, resultado de desigualdades existente en lo social, económico, cultural, y de acceso a los servicios básicos. Por lo tanto se requiere un abordaje integral y multidisciplinario que depende de transformaciones profundas de los diferentes sectores que componen la sociedad guatemalteca, sin embargo, es necesario que se de una respuesta inmediata al problema, y que utilizando el enfoque de riesgo, identifique a través de un modelo logístico que incluye características de los ámbitos biológicos, ambientales, estilo de vida y servicios de salud en aquellas madres que se encuentran en riesgo de sufrir muerte materna.(8)

La Organización Mundial de la Salud define mortalidad materna como la defunción de una mujer mientras esta embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, debido a cualquier causa relacionado con o agravada con el embarazo mismo o su atención, pero no por causas incidentales.(5)

La mortalidad materna en Guatemala en el año 2001 es de 94.9 x 100 000 NV. De los municipios de Guastatoya, San Cristóbal Acasaguastlan, San Agustín Acasaguastlan y Morazán ninguno reporta mortalidad materna., sin embargo debido al subregistro existente se decide realizar la investigación en búsqueda del mismo. (6,13,4)

III. JUSTIFICACION

El subregistro en la mortalidad materna es un fenómeno universal que afecta tanto a los países subdesarrollados como a los países desarrollados, pero a partir de las estimaciones disponibles podemos situar a América Latina en una posición intermedia entre África y Asia y los países desarrollados(2)

La mortalidad materna en Guatemala en el año 2001 fue de 94.9 x 100 000 nv. Los datos reportados en el departamento de El Progreso, la tasa de mortalidad general es de 4.67 x 1000 habitantes. Además en los Municipios que son objeto de este estudio no hay reportada mortalidad materna.(7,13)

En el siguiente estudio se utilizó la metodología de casos y controles, para determinar las condiciones que exponen a mayor riesgo y caracterizar la muerte de acuerdo a causa, persona, tiempo, lugar, en mujeres en edad fértil y embarazadas. Se hizo uso de la autopsia verbal para proporcionar los diagnósticos de muertes reales. La información que se obtuvo permitió sugerir soluciones y mejoras de los programas de salud para estos municipios(6,13)

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. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

- **Antecedentes**

En Guatemala se estima que del 50% al 90% de las muertes maternas son previsibles, según la ubicación (hospital hogar). Se da la muerte materna en casos asociados a detección tardía de las emergencias obstétricas, manejo inadecuado, problema en el sistema de referencia, inaccesibilidad económica y cultural a los servicios y de baja capacidad resolutive de estos. Las principales causas de muerte son :

- Hemorragias
- Sepsis
- Eclampsia(4)

La tasa de mortalidad materna en el ámbito mundial, 390 x 100 000 nv; en países más desarrollados 30 x 100 000 nv; en países en vía de desarrollo 450 x 100 000 nv. La tasa de mortalidad materna por regiones son: En África Orientales de 660 x 100 000 nv. África Central 690 x 100 000 nv; Noráfrica es de 500 x 100 000 nv; Sur África es de 570 x 100 000 nv; el Caribe es de 220 x 100 000 nv; América Central es de 270 x 100 000 nv; América del Sur 280 x 100 000 nv; Asia es de 420 x 100 000 nv; Asia del Sur de 650 x 100 000 nv; Asia Occidental es de 340 x 100 000 nv.(3)

La tasa de mortalidad materna a nivel Centro Americano: Belice es de 82.3 x 100 000 nv; Costa Rica es de 19.1 x 100 000 nv; El Salvador es de 120 x 100 000; Guatemala es de 94.9 x 100 000 nv; Honduras es de 108 x 100 000 nv; Nicaragua es de 118 x 100 000 nv; Panamá es de 65.7 x 100 000 nv.(1)

Un análisis realizado en el año 1998 sobre mortalidad materna reporta de los países de Centro América, Nicaragua y el Salvador están con mayor tasa de mortalidad materna.(2)

GENERALIDADES

La defunción materna es una tragedia para mujeres individuales, familiares y sus comunidades. Los niveles elevados de morbilidad materna no solo son un problema femenino debido a la mala salud materna y su inevitable secuela afecta a todo el mundo.

En 1987 se celebró en Nairobi la primera conferencia internacional sobre la maternidad sin riesgos y se formuló el objetivo de una reducción del 50% en 1990 de la mortalidad materna para el año 2000. Esta declaración conjunta refleja ese consenso y presenta el camino que han de seguir cuantos se preocupan por cualquiera de los aspectos de la maternidad sin riesgo. Los derechos humanos guarda relación con la maternidad sin riesgo, que se agrupa en categorías.

- a. Derecho relacionado con la vida, la libertad, y la seguridad de la persona.
- b. Derecho relacionado con el fundamento de la familia y de la vida familiar.
- c. Derecho relacionado con la atención de salud y los beneficios de los progresos científicos con inclusión y de información y educación sobre
- d. Derecho relacionado con la igualdad y no a la discriminación.
- e. Aplicación de los Derechos Humanos. (5)

MORTALIDAD MATERNA

Una muerte materna es el fallecimiento de una mujer mientras está en periodo de gestación o dentro de los 42 días siguientes a la finalización del embarazo, debido a cualquier causa asociada con o agravada por el embarazo o su tratamiento. Las defunciones maternas se subdivide en :

- Mortalidad Obstétrica Directa
- Mortalidad Obstétrica Indirecta

Mortalidad Obstétrica Directa

Son las que resulta de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio suele deberse a principales causas: hemorragia en el periodo puerperal, septicemia, eclampsia, parto obstruido y complicaciones del aborto. Así también como: intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o cualquiera de los datos mencionados.

Mortalidad Obstétrica Indirecta

Tiene su origen en enfermedades anteriormente existentes o enfermedades que aparecen durante el embarazo sin causa obstétrica directa, o que se agravaron por causa defecto fisiológico del embarazo, se pueden mencionar las patologías siguientes: Paludismo, Anemia, VIH.(6,5,7)

Causas de Mortalidad Materna

Las causas de defunciones generalmente coinciden en todo el mundo, a nivel general el 80% de las mortalidades maternas está completamente ligada

con complicaciones que aparecen durante el embarazo, parto y puerperio, la causa común es la hemorragia grave por general es un problema después del parto.

Hemorragia : Especialmente los post parto es imprevisible y más peligrosa cuando una mujer padece de anemia. En el mundo el 25% se debe a hemorragias. La pérdida de sangre puede producir rápidamente la muerte causando un shock hipovolémico, que se da por falta de atención, y y cuidados rápidos, para salvar la vida, que incluye atención médica, administración de fármacos que ayudan a detener la hemorragia, masajes del útero para estimular las contracciones y una transfusión sanguínea de ser necesario.

Septicemia : Patología que se produce por mala asepsia durante el parto o de una enfermedad de transmisión sexual no tratada. Representan aproximadamente el 15% de las muertes de madres. Estas inducciones se pueden prevenir mediante un meticuloso cuidado llevado a cabo un parto en condiciones higiénicas adecuadas, mediante el diagnostico y tratamiento de las enfermedades de transmisión durante el embarazo. Ya con el diagnostico establecido se administran antibióticos según lo amerite.

Eclampsia : Trastorno hipertensivo del embarazo. La causa aproximadamente del 12% de todas las defunciones maternas. La muertes se pueden evitar mediante una vigilancia adecuada durante el embarazo y el tratamiento con fármacos anticonvulsivos adecuados en caso de eclampsia.

Partos Prolongados u obstruidos : Representan al rededor del 8% de las muertes maternas, ello se debe a menudo a

una desproporción cefalopelvica donde la cabeza del recién nacido no puede atravesar el canal del parto, o por su presentación.

Aborto : Las complicaciones de aborto causan aproximadamente el 13% de las mortalidades maternas. Las mujeres pueden prevenirlo teniendo información básica y servicios de planificación familiar.

Las causas de muerte indirecta en orden de importancia es la anemia produce la muerte post parto cardiopulmonar, otras asociadas son : Paludismo, Hepatitis, las enfermedades cardiovasculares y el VIH-SIDA. Es necesario dar una buena educación en salud para prevenir el problema.(5)

FACTORES DE RIESGO ASOCIADA A LA MORTALIDAD MATERNA
--

Las mujeres corren riesgos de muerte o discapacidades cada vez que quedan embarazadas, enfrentan este problema con mucha más frecuencia, ya que tienen más hijos. El riesgo de morir de mujeres en países en vías de desarrollo es de uno de 48. En Africa es uno de 16, en Asia es de uno en 65; en América Latina y el Caribe es de 1 en 65; en América del Norte es de 1 en 3,700.

Las mujeres mueren por no recibir atención esencial que su salud necesita durante estos periodos. Durante el embarazo el porcentaje de mujeres que acuden a recibir control prenatal por lo menos una vez es de 63% en Africa, en Asia es de 65%, en América Latina y el Caribe es del 73%. Sin embargo en cada país las cifras de estos servicios pueden ser aun más bajos.

Durante el parto cada año sesenta millones dan a luz con la ayuda de una partera tradicional no capacitada o la de un miembro de su familia o sin ayuda de nadie. En los países en desarrollo casi la mitad de los partos ocurren sin la

ayuda de una persona entrenada en atención de partos. La mayoría de mujeres en países de desarrollo no recibe atención posparto. En los países y regiones muy pobres tan solo el 5% recibe dicha atención.

Entre los factores que impide a las mujeres a acudir a un centro medico están:

- La distancia de los servicios de salud
- El costo (transporte, medicamentos y suministros)
- Demanda excesiva del tiempo de la mujer
- Falta de la toma de decisiones de la mujer dentro de la familia

La baja calidad de estos servicios, incluyendo un trato deficiente por parte de los proveedores de salud, hace que algunas mujeres sean renuentes a utilizar estos servicios.(8)

Las madres solteras tienen mayores probabilidades de sufrir complicaciones en el embarazo y de morir por esta causa en comparación de las que tienen una pareja, en la investigación no se detecto los factores de riesgos contribuyentes.(9)

La baja posición social y económica de las mujeres es causa fundamental de la mortalidad materna en muchos países, como consecuencia de la falta de educación, nutrición incorrecta, servicios de atención sanitaria o de planificación familiar. Algunas mujeres se les niega el acceso a la asistencia sanitaria cuando la necesite debido a practicas culturales de reclusión y a la falta de decisiones en la familia, el esfuerzo excesivo unido a un mal régimen alimenticio contribuye a si mismo a los malos desenlaces maternos.(5)

MEDICIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA CON AUTOPSIA VERBAL
--

El departamento de higiene tropical y servicios de salud pública del centro clínico de la Universidad de Heidelberg en Alemania, creó un instrumento de medida para la recolección de datos sobre el impacto que tenía los cambios de los servicios de salud, la autopsia verbal la cual fue aprobada por medio de una muestra estimativa, presentando resultados de análisis de sobrevivencia lo que dio origen a la creación de la autopsia verbal por su causa específica, fue diseñada y es utilizada para conocer las causas de muerte, la entrevista narrada en lenguaje local son un instrumento adicional para describir los factores de riesgo contribuyentes, y encontrar el comportamiento de las familias y de los servicios de salud. Este instrumento fue creado para determinar la causa de muerte específica y diseñada para ser dirigida a diferentes grupos de edad y la causa a investigar.

La autopsia verbal es un instrumento para identificar causas variadas de muerte caracterizado por el uso de un cuestionario estandarizado dirigido a los familiares de las pacientes fallecidas.(6)

Descripción del Área

Guatemala se divide en 22 departamentos: Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, El Progreso, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Peten, Quetzaltenango, Quiché, Retalhuleu, Sacatepequez, San Marcos, Santa Rosa, Solola, Suchitepequez, Totonicapán, Zacapa. Y además está conformado por 330 municipios.

Guatemala es un país en vías de desarrollo donde el 56.70 % está en pobreza y el 26.7% en extrema pobreza, la población no cuenta a veces con el sostén socioeconómico para la canasta básica mucho menos para cuidar para cuidar de su salud adecuadamente, y no contamos con un sistema de salud adecuado.

Guatemala tiene una población de 11 678 411 habitantes, de los cuales 2 635 591 son mujeres en edad fértil, con una densidad de 110 hab/Km², aunque la mayoría se concentra en la región montañosa de sur del país. Los grupos indígenas viven en las tierras altas dedicados a la agricultura, la artesanía textil, la ganadería y el comercio local. En la década de 1990 Guatemala alcanzaba la tasa de natalidad más alta de Centroamérica; en 1998 era de 36,02 nacimientos por cada 1.000 habitantes.

En toda la república se cuentan con 43 hospitales de los cuales 2 son los más especializados y son de referencia nacional, cuenta también con 271 Centros de Salud y 977 Puestos de Salud.

- **EI PROGRESO**

El Progreso es un departamento situado en el oriente guatemalteco que se compone de ocho municipios que inicio con su cabecera Guastatoya, Sanarate, San Agustín Acasaguastlan, San Cristóbal Acasaguastlan, El Jícaro, Morazán, San Antonio La Paz, y Sansare con una población total de 146 271, de los cuales son 33 366 la cantidad de mujeres en edad fértil. Los municipios que serán abordados en este estudio son Guastatoya, San Agustín Acasaguastlan, San Cristóbal Acasaguastlan y Morazán.

- **GUASTATOYA**

Guastatoya es el municipio de El Progreso donde reside la Cabecera Departamental, se le denomina el Distrito No. 1 y cuenta con una población total de 17 422 personas de las cuales son 4 362 mujeres en edad fértil, en relación a mortalidad materna no se reportan casos en el periodo que

comprende el presente estudio. Las condiciones de vivienda de los habitantes de Guastatoya se reportan 3 393 viviendas, donde viviendas con acceso a agua son 3 208, viviendas con letrina son 3 130 .

En cuanto a las entidades prestadoras del servicio de salud y el personal se describen a continuación:

DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Clínicas Medicas Particulares	11
Hospitales y/o Sanatorios Privados	2
Numero de Farmacias	11
Vigilantes de Salud	6
Comadronas Adiestradas	0
Médicos Ambulatorios	0

DESCRIPCIÓN	NÚMERO
Centros Comunitarios	2
Puestos de Salud	4
Centros de Salud	1
Maternidades Cantonales	0
Hospitales Nacionales	1

- **SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLAN**

San Agustín Acasaguastlan es el tercer distrito del Departamento de El Progreso con una población total de 35 400 de los cuales son mujeres en edad fértil 7 757. El entorno socioeconómico muestra un 26% de familias en condiciones urbanas , el 68% de la población total es alfabeta, el 79% de la población se cataloga como pobre o extremadamente pobre. Sobre mortalidad materna no se reportan casos dentro del periodo de tiempo que comprende el presente estudio.

En relación a la disponibilidad de servicios de salud y de su personales se cuenta con :

PUESTOS	NÚMERO
Médicos	1
Enfermeras Profesionales	1
Enfermeras Auxiliares	9
Inspectores Saneamientos	1
Técnicos en Salud Rural	2
Técnicos en Vectores	3
Trabajador Social	1

- **MORAZÁN**

Morazán es el sexto distrito del Departamento de El Progreso, con una población total de 11 062 de los cuales 2 502 son mujeres en edad fértil, sobre la atención en salud y la disponibilidad del personal el Municipio de Morazán cuenta con :

PUESTOS	NÚMERO
Médicos	1
Enfermeras Profesionales	1
Enfermeras Auxiliares	6
Inspectores Saneamientos	1
Técnicos en Salud Rural	1
Técnicos en Vectores	2
Trabajador Social	1
Técnico de Laboratorio	1

- **SAN CRISTOBAL ACASAGUASTLAN**

San Cristóbal Acasaguastlan es el cuarto distrito del Departamento de El Progreso con una población total de 6 480 de los cuales son 1490 mujeres en edad fértil. No se reporta mortalidad materna. El personal con el que cuenta el distrito para la atención en salud (10):

PUESTOS	NÚMERO
Médicos	1
Enfermeras Profesionales	0
Enfermeras Auxiliares	3
Inspectores Saneamientos	1
Técnicos en Salud Rural	2
Técnicos en Vectores	0
Trabajador Social	0
Técnico de Laboratorio	0

VI. HIPOTESIS

A. Hipótesis nula:

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

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

B. Hipótesis alterna:

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

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

VII. MATERIAL Y MÉTODOS:

A. METODOLOGÍA:

1. **Tipo de estudio:** Casos y Controles
2. **Área de estudio:** Municipios de
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 postparto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentes o accidentales)

Técnicas y procedimientos:

TIPO DE DISEÑO Casos y Controles

AREAS DE ESTUDIO: Guastatoya, San Agustín Acasagustlan, Morazán, San Cristóbal, municipios del Departamento de El Progreso.

UNIVERSO Mujeres en edad fértil

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 post parto) y muertes no relacionadas con la gestación (incidentales o accidentales).

DEFINICION DE CASO

Muerte materna es la ocurrida en mujeres comprendida entre las edades de 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.

DEFINICION 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

FUENTES DE INFORMACION

Se tomó de archivos de registros de defunción de municipalidades, registros médicos de hospitales nacionales, centros de salud y puestos de salud.

RECOLECCION DE LA INFORMACION:

La información se recolectará a través de 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.

Si en el espacio geográfico poblacional definido (Municipio) no se encuentra mortalidad materna, se procedió a buscar información en los municipios aledaños al seleccionado, en un máximo de tres municipios.

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

La información de los Casos, se recolectó a través de entrevista estructurada a familiares (esposo, 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.

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

VARIABLES A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO

VARIABLE DEPENDIENTE:

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

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

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento de medición
Muerte materna	Muerte ocurrida en mujeres en edad fértil asociada a embarazo y 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	Si – No	Entrevista estructurada boleta No. 3
Edad	Tiempo transcurrido en años desde su nacimiento hasta la defunción. Para los controles hasta el último año cumplido.	Años de vida de la fallecida registrados en el libro de defunciones de la municipalidad. Para los controles hasta el último año cumplido.	Númerica	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	Grado de estudio académico que alcanzó la	Nominal.	Ninguna, primaria, secundaria,	Entrevista estructurada, boleta No. 3

	establecimiento o docente.	paciente fallecida y que tiene actualmente el control.		diversificado, universitaria	
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.	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
Ingreso económico familiar	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
Tipo de parto	Condición en la cual se dio a luz.	Distinción entre parto eutósico y operación cesárea.	Nominal	Vaginal, cesárea	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Nulípara	Mujer que no ha parido nunca.	Mujer primigesta no ha tenido un parto.	Nominal.	Sí – No.	Entrevista estructurada, Boleta No.3
	Estado de una mujer por número de hijos nacidos	Número de partos que tuvo la paciente		Número de	Entrevista

Paridad	vivos y fetos muertos de más de 28 semanas. De gestación que tuvo o tienen para los controles.	fallecida. Para los controles número de partos que tiene.	Numérica	partos.	estructurada, Boleta No. 3
Más de 2 abortos	Interrupción espontánea o inducida del embarazo antes de que el feto haya alcanzado un grado suficiente de desarrollo .	Antecedente de 2 o más abortos.	Nominal	Sí – No.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Espacio intergenésico	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
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 la paciente y al feto durante la gestación .			Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Complicaciones prenatales	Problemas médicos relacionados con el embarazo	Problema médico relacionado con el embarazo que sufrió la	Nominal	Hemorragias del 3er. Trimestre, Preeclampsia, oligohidramnios, otros.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3

	sufrido por la paciente gestante.	paciente fallecida y/o su control.			
Persona que atendió el control prenatal	Persona que dio atención a la embarazada como el crecimiento y desarrollo del feto.	Persona que dio atención en el período de la gestación a la paciente fallecida y su control.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Persona que atendió el parto	Partera, médico o persona que recibe al niño al momento de nacer.	Persona que ayudó a la mujer en el parto.	Nominal	Médico, enfermera, comadrona, otra persona, ninguna.	Entrevista estructurada, Boleta No. 3
Lugar de atención del parto	Área donde se atiende un parto	Lugar donde se atendió el último parto de la 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 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
Antecedentes e 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
	Situación de acceso de	Distancia en kilómetros			

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

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.

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 contemple la información sobre las condiciones de riesgo de las muertes maternas (casos) y de sus controles respectivos, la relación será de un control por cada caso.

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

Lo que se refiere al los controles, la entrevista se hizo a dicho grupo de interés y en su defecto a los familiares más cercanos.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO.

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 era muy baja, se construirían razones de tasas (proporción de casos expuestos dividido proporción de controles expuestos), con sus respectivos intervalos de confianza.

SESGOS A CONSIDERAR EN EL ESTUDIO

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

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 y que
- La información es estrictamente confidencial.

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1

MORTALIDAD MATERNA

DISTRIBUCIÓN DE MUERTES MATERNAS Y EN EDAD FERTIL
EN LOS MUNICIPIOS DE MORAZAN, SAN AGUSTIN
ACASAGUASTLAN, SAN CRISTOBAL ACASAGUASTLAN Y
GUASTATOYA DE MAYO 2001 A ABRIL 2002 .

MUJERES MUNICIPIO FERTIL	MORTALIDAD MATERNA		MORTALIDAD EN EDAD	
	No.	%	No.	%
MORAZAN	1	100	1	7.14
SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN	0	0	1	7.14
SAN CRITOBAL ACASAGUASTLAN	0	0	3	21.42
GUASTATOYA	0	0	8	57.14
TOTAL	1	100	13	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos No. 2

CUADRO 2

MORTALIDAD MATERNA TASA DE MORTALIDAD MATERNA Y DE MUJERES EN EDAD FERTIL POR MUNICIPIO DE MAYO 2001 A ABRIL 2002 .

MUNICIPIO	Tasa de mortalidad materna Por 1,000 nacidos vivos	Tasa de muerte mujeres en edad fértil por 10 mil
MORAZAN	3.8	3.9
SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN	0	1.2
SAN CRISTOBAL ACASAGUASTLAN	0	19
GUASTATOYA	0	18

FUENTE: Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica Jefatura de Area de El Progreso y boleta de recolección de datos No. 2.

CUADRO 3
CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA Y DE SU CONTROL

DE	EDAD	OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	No. DE INTEGRANTES POR FAMILIA	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DEFUNCIÓN
CASO 1	36	AMA DE CASA	CASADA	NINGUNA	LADINO	6	EXTREMA POBREZA	HOGAR
CONTROL 1	30	AMA DE CASA	CASADA	NINGUNA	LADINO	6	POBREZA EXTREMA	-----

FUENTE: Boleta de recolección de datos No.2 y No. 3

CUADRO 4
CARACTERIZACIÓN DE LA MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL

CASOS	EDAD	OCUPACIÓN	ESTADO CIVIL	ESCOLARIDAD	GRUPO ETNICO	No. DE INTEGRANTES POR FAMILIA	INGRESO ECONOMICO	LUGAR DE DEFUNCIÓN
13	31	AMA DE CASA (100%)	SOLTERA (53.86 %)	NINGUNA (53.86%)	LADINO (100%)	MEDIANA 6	POBREZA (61.57%)	SERVICIOS DE SALUD (23.7%)
			CASADA (38.46%)	PRIMARIA (46.15%)			EXTREMA POBREZA (38.46%)	HOGAR (76.3%)
			UNIDA (15.38%)					

FUENTE: Boleta de recolección de datos No. 2.

CUADRO 5
CAUSAS DE MORTALIDAD DE MUJERES EN EDAD FERTIL

CAUSA DIRECTA	No.	CAUSA ASOCIADA	No.	CAUSA BASICA	No.
FALLO MULTISISTEMICO	6	INGESTIÓN DE ORGANOFOSFORADOS	3	SUICIDIO	3
		METASTASIS	2	CA DE CERVIX	1
		FALLO RENAL	1	CA DE MAMA	1
				LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO	1
FALLO VENTILATORIO	3	EVENTO CEREBRO VASCULAR	2	HIPERTENSIÓN ARTERIA	2
		FRACTURA CON HUNDIMIENTO PARIETAL DERECHA	1	TRAUMA CRANEO ENCEFALICO	1

SHOCK SEPTICO	1	PERITONITIS	1	COLECISTITIS	1
E. CEREBRO VASCULAR	1	CRISIS EPILEPTICA	1	EPILEPSIA	1
SHOCK HIPOVOLEMICO	1	LESIÓN HEPATICA	1	HERIDA ARMA DE FUEGO	1
FALLO CARDIACO	1	INFARTO A. MIOCARDIO	1	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	1

FUENTE: Boleta de recolección de datos No. 2

IX. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la mortalidad materna se hace notar que no se describen eventos en los municipios de Morazán, San Cristóbal Acasaguastlán, ni en la cabecera departamental Guastatoya y que para el Municipio de San Agustín Acasaguastlan se describe un único evento sobre mortalidad materna. El caso anterior ocurrió en una mujer gran múltipara con atención pre-natal en dos ocasiones con el Centro de Salud del Municipio y el resto para completar una vez por mes fue realizada con la comadrona del área, situación que al confrontarla con el caso control no establece diferencia significativa en ninguno de los aspectos evaluados y dado que de acuerdo a la autopsia verbal el caso se circunscribe casi de manera estricta a una hemorragia post-parto por una atonía uterina que encuentra su origen con base a lo descrito por la literatura con la multiparidad y la pérdida consiguiente de la estructura fisiológica de las células musculares uterinas(9).

La mortalidad de mujeres en edad fértil encuentra en San Cristóbal Acasaguastlan y en Guastatoya casi ocho muertes por cada diez registradas, siendo Guastatoya quien aporta seis de cada diez muertes de mujeres en edad fértil del área en estudio. Debemos mencionar que en lo que respecta a la Cabecera Departamental Guastatoya, poco menos de la tercera parte corresponden a muertes violentas. Además la mitad de las muertes de mujeres en edad fértil en Guastatoya son a consecuencia de suicidio, teniendo como medio más utilizado la ingestión de organofosforados.

La paciente cuya muerte se catalogó como materna describe características muy parecidas a su control pues ambas son amas de casa, son casadas, de grupo étnico Ladino, en extrema pobreza y con una diferencia de 6 años más de edad del caso frente al control, además del numero de integrantes de la familia dado que el caso cuenta con 12 y el control con 6, lo que concuerda

claramente con su causa de muerte, dado a que a mayor paridad es mayor la posibilidad de desarrollar una atonía uterina por las causas ya expuestas.

Atendiendo de una manera global las características de la mortalidad de mujeres en edad fértil se describe a la totalidad de las mismas como ama de casa, lo cual concuerda con su imposibilidad de desarrollar una actividad alterna cual fuera su naturaleza ya sea técnica, artesanal o profesional pues no se registra como prioridad la educación en la mujer dado que más de la mitad tenían ninguna escolaridad, y poco más de cuatro de cada diez solo tenían algún grado de primaria cursado, de acuerdo a su ingreso económico todas eran pobres o extremadamente pobres detallándose que seis de cada diez son pobres y cuatro de cada diez son extremadamente pobres, para complementar el cuadro se presenta una mediana de seis como número de integrantes por familia y solo poco más de dos casos fallecieron en los servicios de salud. Lo anterior encaja dentro de un perfil de mujer, pobre, bajo nivel académico y enferma, el ciento por ciento de los casos son del grupo étnico Ladino.

Las causas por las que las mujeres en edad fértil de los cuatro municipios en estudio mueren son diversos, sin embargo llama la atención que se destaca el suicidio como causa más frecuente de muerte y que corresponden los tres casos a la Cabecera Departamental, también la segunda causa además de los procesos neoplásicos de mortalidad se describe como violenta dado que una sucedió como consecuencia de Herida por Arma de Fuego y la otra por un Trauma Cráneo-Encefálico infringido por arma contundente que le causó una fractura parietal derecha con hundimiento.

X. CONCLUSIONES

1. La mortalidad materna en el municipio de San agustín Acasaguastlan en el período de mayo de 2001 a abril 2002 fue únicamente de un caso, siendo esta de 3.8 por mil nacidos vivos.
2. No existen casos de mortalidad materna en los municipios de San Cristóbal Acasaguastlan, Guastatoya, ni en Morazán en el período de mayo de 2001 a abril 2002 .
3. Las condiciones que caracterizan la mortalidad materna en el municipio de San Agustín Acasaguastlan son bajo nivel académico, familias numerosas y pobreza.
4. La primera causa de mortalidad en mujeres en edad fértil en la Cabecera Municipal de El Progreso es el suicidio.
5. Las primeras dos causas básicas de mortalidad de mujeres en edad fértil en los municipios en estudio son violentas.
6. Las enfermedades neoplásicas constituyen menos de una tercera parte de las causas de muerte.
7. No existen diferencias significativas entre la caracterización del caso de mortalidad materna y el control correspondiente.
8. Los casos de Hipertensión Arterial en el área son geográficamente de una distribución homogénea.

9. La Hipertensión Arterial constituye junto a la intoxicación por organofosforados la causa más frecuente de mortalidad de mujeres en edad fértil.

10. El total de casos de muertes de mujeres en edad fértil y el caso de mortalidad materna pertenecen al grupo étnico Ladino.

11. Más de la mitad de los casos de mortalidad de mujeres en edad fértil cuentan con ninguna escolaridad y el resto para el total solo algún año de la formación primaria.

XI. RECOMENDACIONES

1. El Ministerio de Educación debe desarrollar programas de educación que tengan como prioridad la niña y la mujer.
2. El Estado debe desarrollar programas que permita desarrollar el área de acuerdo a su situación geográfica y cultural.
3. El Ministerio de Salud debe capacitar de manera continua al personal de salud, principalmente a las comadronas .
4. El Ministerio de Salud debe profundizar el desarrollo de los programas de salud reproductiva.

XII. RESUMEN

Estudio de casos y controles realizado en los municipios de Morazán, San Cristóbal Acasaguastlan, San Agustín Acasaguastlan, y Guastatoya del departamento de El Progreso, revisando archivos de registros de defunción de municipalidades, Hospitales Nacionales, y Centros de Salud, registrando las muertes de mujeres en edad fértil ocurridas en el período de mayo de 2001 a abril de 2002, y posteriormente entrevistando a los familiares de los casos encontrados y clasificar la muerte como materna o no materna.

Se encontraron un total de trece muertes de mujeres en edad fértil correspondiendo la mayor tasa de mortalidad al municipio de Guastatoya y encontrándose en el municipio de San Agustín Acasaguastlan el único caso de mortalidad materna el cual después de la realización de la Autopsia Verbal se determino una hemorragia post-parto correspondiente a una atonía uterina.

En las causas de muerte de mujeres en edad fértil, su principal causa fue de origen violento como suicidio, herida por arma de fuego y heridas por arma contundente todos los casos correspondían al Municipio de Guastatoya.

No existen significativas diferencias en los factores que rodean la muerte materna, su control y las muertes de mujeres en edad fértil pues todas resultan ser pobres o extremadamente pobres, ignorantes y de familias numerosas.

XIII. BIBLIOGRAFIA

- 1) Family Care Internacional : La mortalidad Materna
Email10Familycarent.oerg
- 2) Indicadores Básicos de Salud en Guatemala 2001 SIAS departamento de epidemiología del Ministerio de Salud Pública. 8 pag.
- 3) Investigación y documentación SA la mortalidad materna aumento en un 59%
<http://www.saludpública.com/ampl//amp106feb089.htm>
- 4) Karen Dallana, Bernal Recinos. Mortalidad Materna y su perfil epidemiológico. Tesis (Medica y Cirujana) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas. Guatemala Septiembre de 2001.
- 5) Méndez Salguero, Angela Magdalena. Uso de la Autopsia Verbal en Mortalidad Materna. Tesis (medico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas Guatemala Julio de 1998.
- 6) Ministerio de Salud Publica Departamento de Epidemiología. Memorias anual de vigilancia epidemiológica Indicadores Básicos de análisis de situación de salud, República de Guatemala 2001, área de salud El Progreso.
- 7) Ministerio de Salud Pública Departamento de Epidemiología. Memoria anual de vigilancia epidemiológica. Indicadores básicos de análisis de situación de salud, Área de Salud El Progreso.
- 8) OMS/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial. Reducción de la Mortalidad Materna declaración conjunta OMS/FNUAP/UNICEF/Banco Mundial. Ginebra OMS 1999. 1047 pag.
- 9) Pérez Sánchez. Obstetricia. Tercera Edición, Publicaciones Mediterráneo. Santiago, Chile 1999. 1047 pag.
- 10) Population council. Mortalidad Materna:- infantil
<Http://newweb.www.panp.org/spanish/crap/htm>

- 11) Ramirez, Helena. Indicadores de salud materna y perinatal.
[Http://populi.eest.usr.as.sr//cursoweb/332list.htm](http://populi.eest.usr.as.sr//cursoweb/332list.htm)
- 12) Razum, Oliver. Mortalidad Materna
[Http://www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com)
- 13) Rodriguez Armas, Otto et al. Libro de Texto de FLASOG; mortalidad materna. Volumen I;
Editorial Ateproca, Caracas Venezuela Agosto de 1996. 705 – 718.
- 14) Shiever, Barbara. Estimación de la mortalidad materna en Guatemala
GSD.Consultores Asociados/Guatemala, Marzo 2000. 11 pag.

XIV. ANEXOS

Boleta 1

Pesquisa sobre mortalidad de mujeres en edad fértil

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

A-Identificación de la Localidad

A1-Departamento	
A2-Municipio	
A3-Número de caso	

B-Información de la fallecida

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

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

Boleta 2

Entrevista a familiares de la fallecida

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

A-Datos sociodemográficos

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

B-Antecedentes obstétricos

B1-No. de gestas		B2-No. de partos	
B3-Numero de Cesáreas		B4-No. de abortos	
B5-Numero de hijos vivos		B6-Numero de hijos muertos	
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	Si	No
A5-Utilizo traductor	No	Si
El entrevistado se persibe 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 de la paciente. Procure obtener información de las quejas que la paciente refirió a la persona entrevistada).

- 3- Escuche a la persona entrevistada y no la interrumpa, excepto para aclarar términos o reorientar el orden o la profundidad del relato.
- 4- Cuando la persona entrevistada finalice su relato, pregunte si no hay alguna otra información que considere de importancia.

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

C-Antecedentes obstétricos

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	Si	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 estos 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-Maya2-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	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
B5-Embarazo deseado	Si = 0 No = 1
B7-Fecha de último parto	
B8-No. de controles prenatales	
B9-Complicaciones prenatales	1-Hemorragia del 3 trimestre 2-Pre-eclampsia 3-Eclampsia 4-Trabajo de parto prematuro
B10-Personal que atendió el control pre-natal	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-médico 2-Enfermera 3-Comadrona 4-Otros
B13-Personal que atendió el puerperio	1-médico 2-Enfermera 1-Comadrona 4-Otros
B14-Antecedentes de padecimientos crónicos	1-Hipertensión 2-diabetes 3-Enf. Cardíaca 4-Enf. Pulmonar 5-Desnutrición
B15Accesibilidad 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

