



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo, **Zambrano Moya David Ermel** **C. I. 100264616-2** autor del trabajo de graduación intitulado: "**Factores de riesgo asociados a la mortalidad materna en la provincia de Imbabura en el período 2004-2012**", previa a la obtención del título profesional de **Médico/a Cirujano/a** en la Facultad de **Medicina**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

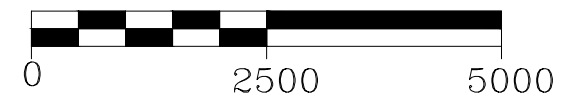
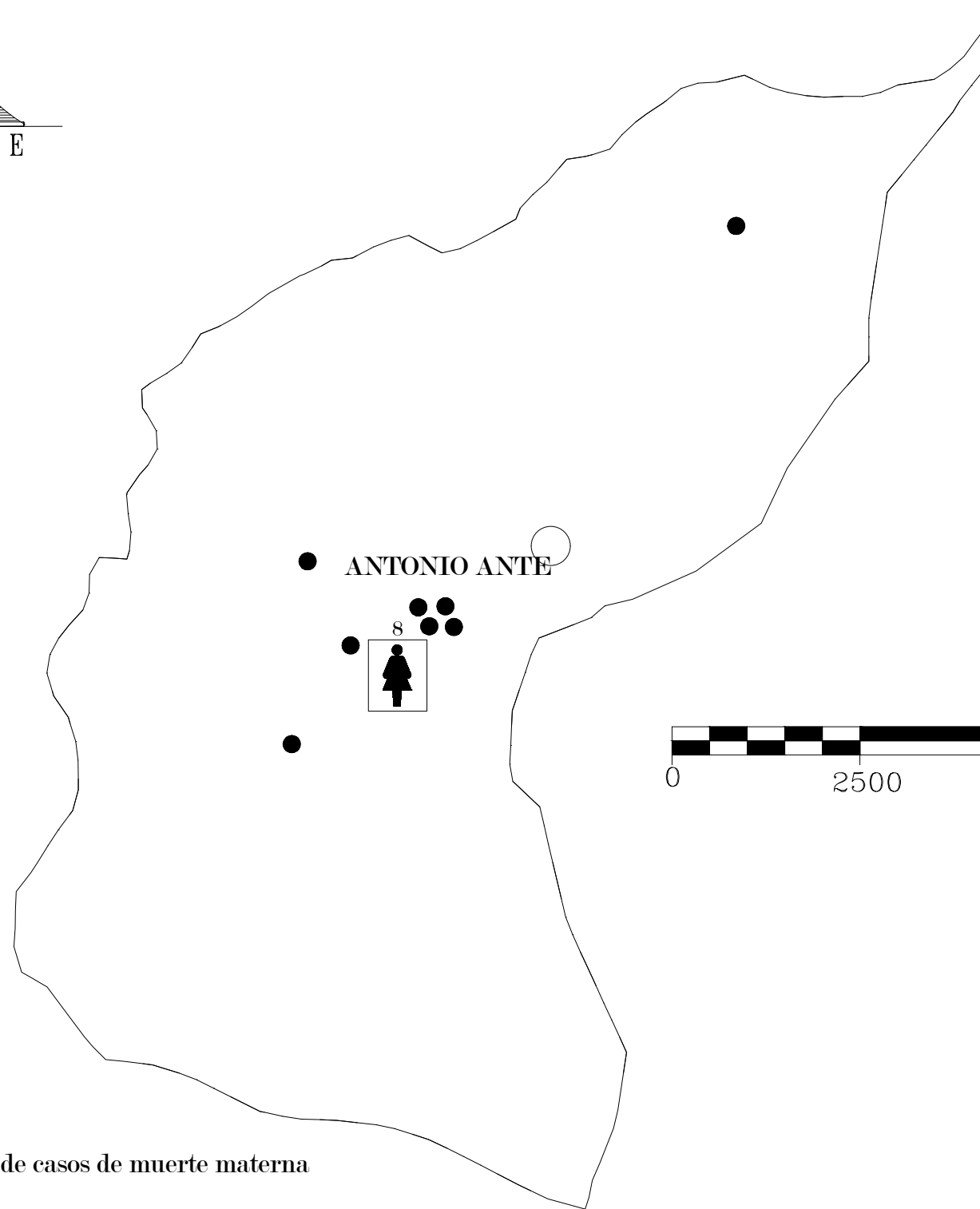
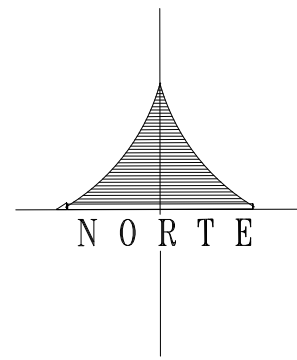
2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 16 e abril del 2013

David Ermel Zambrano Moya

C.I. #100264616-2

CANTÓN ANTONIO ANTE



Numero de casos de muerte materna



Caso de muerte materna



Cabecera cantonal

INFORMACION GEOGRAFICA

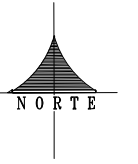
ESCALA

1

:

150.000

CANTÓN COTACACHI



Numero de casos de muerte materna



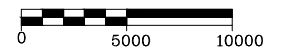
Caso de muerte materna



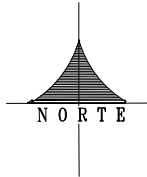
Cabecera cantonal






INFORMACION GEOGRAFICA ESCALA 1 : 150.000

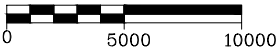


CANTÓN IBARRA

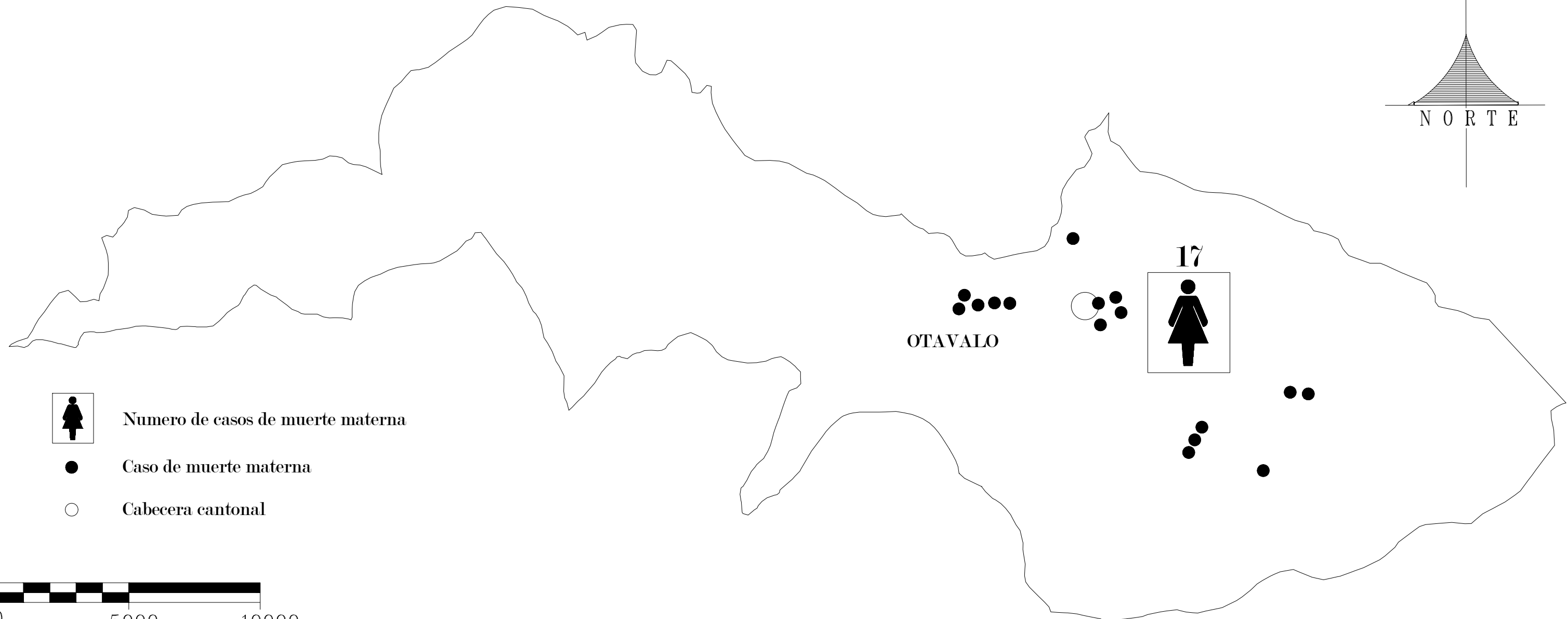
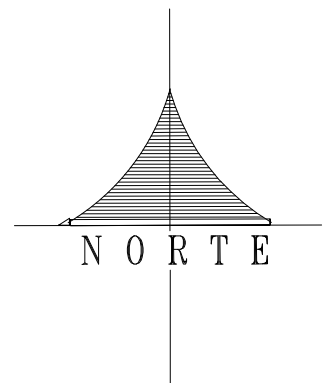





-  Numero de casos de muerte materna
-  Caso de muerte materna
-  Cabecera cantonal

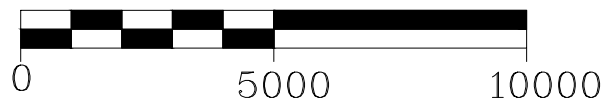
INFORMACION GEOGRAFICA ESCALA 1 : 150.000



CANTÓN OTAVALO



-  Numero de casos de muerte materna
-  Caso de muerte materna
-  Cabecera cantonal



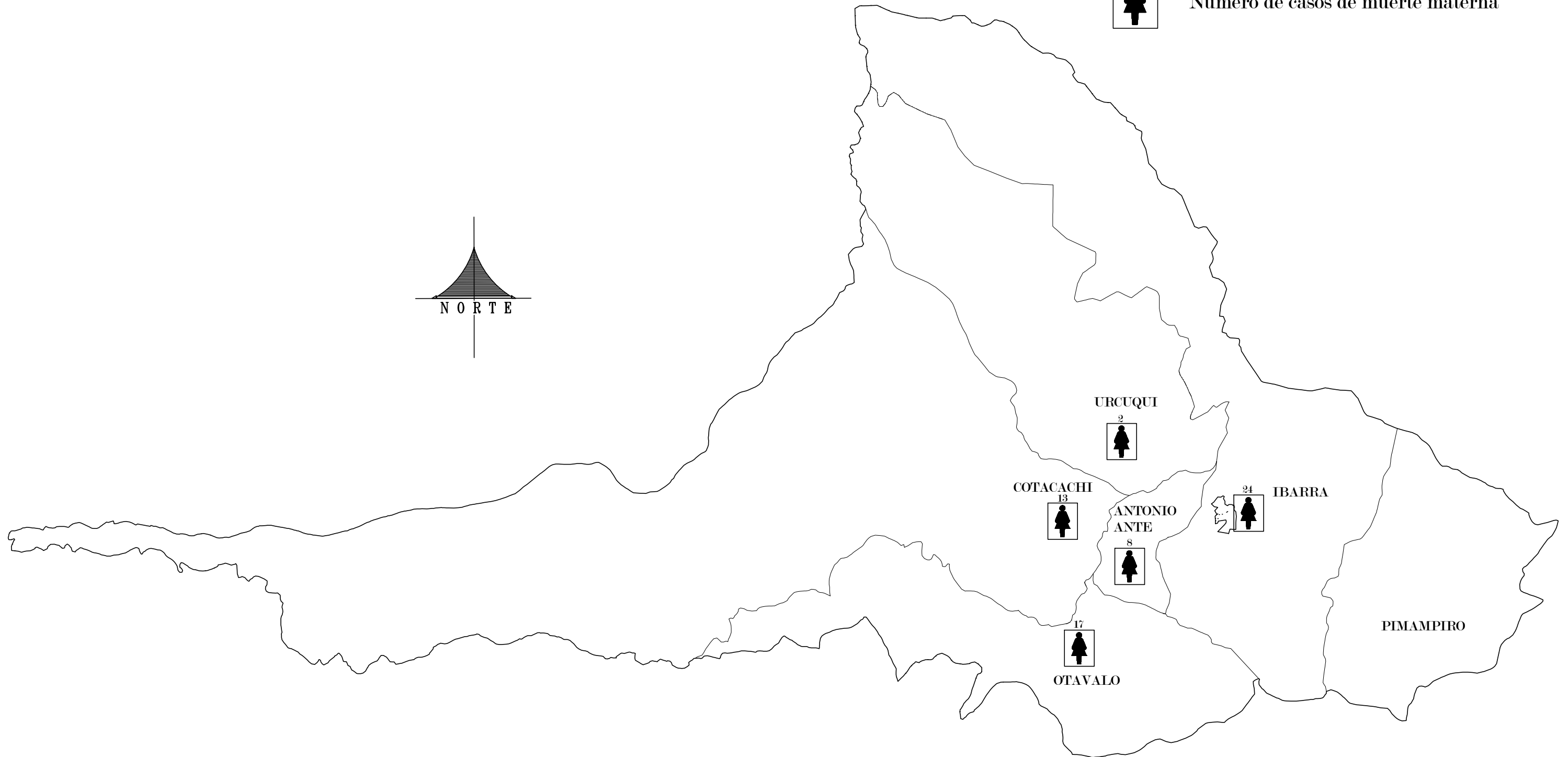
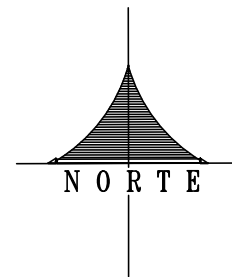
INFORMACION GEOGRAFICA ESCALA 1 : 150.000

PROVINCIA DE IMBABURA

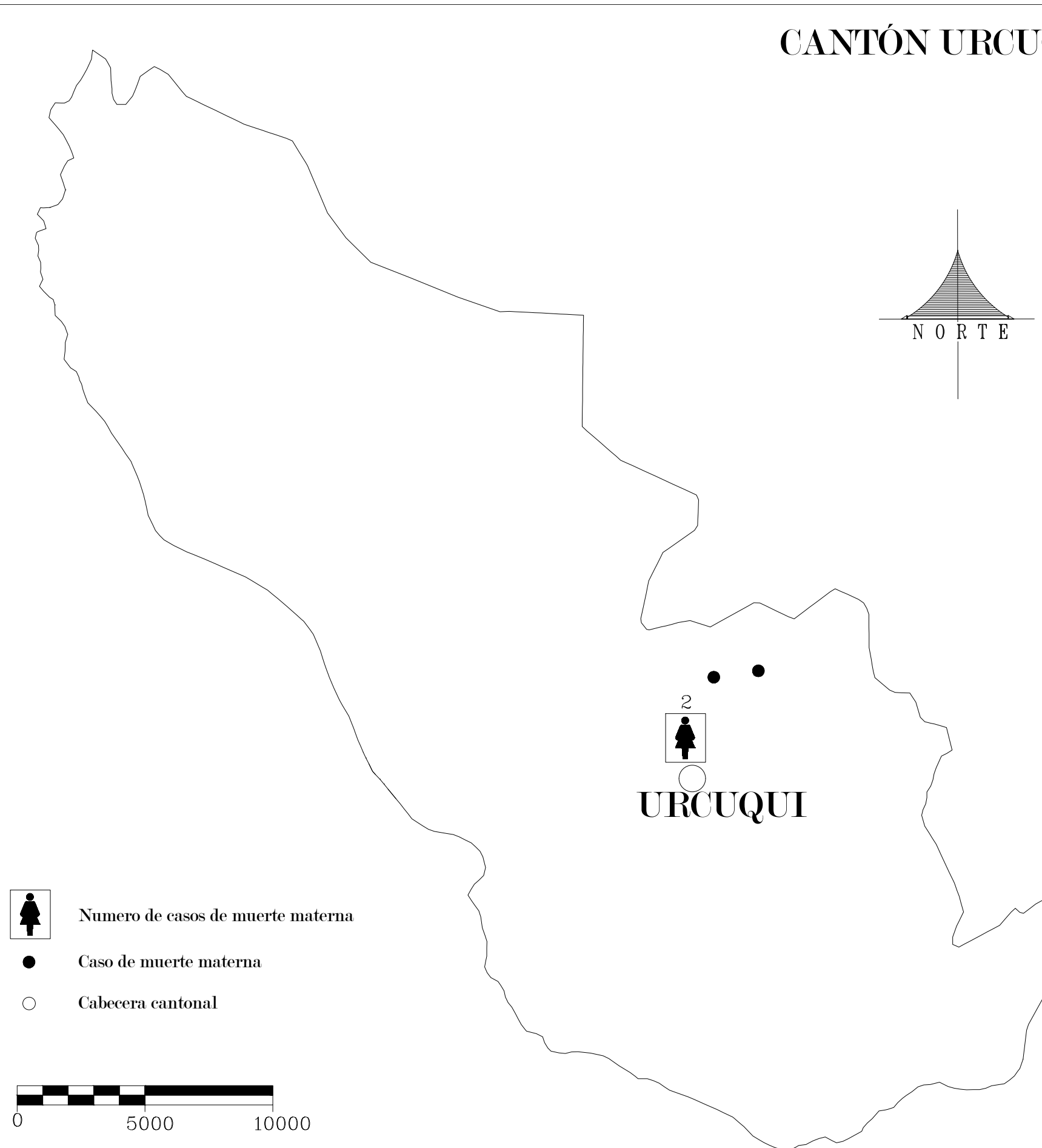
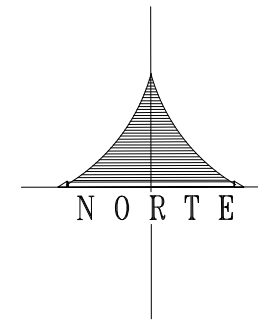
MUNICIPIO DE IBARRA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION INFORMACION GEOGRAFICA ESCALA 1 : 150.000






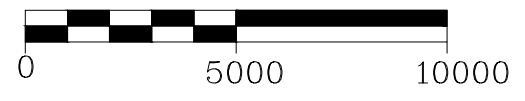
Numero de casos de muerte materna



CANTÓN URQUQUI



-  Numero de casos de muerte materna
-  Caso de muerte materna
-  Cabecera cantonal



INFORMACION GEOGRAFICA ESCALA 1 : 150.000

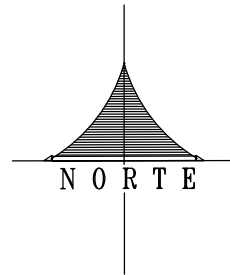
PROVINCIA DE IMBABURA

MUNICIPIO DE IBARRA






DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION

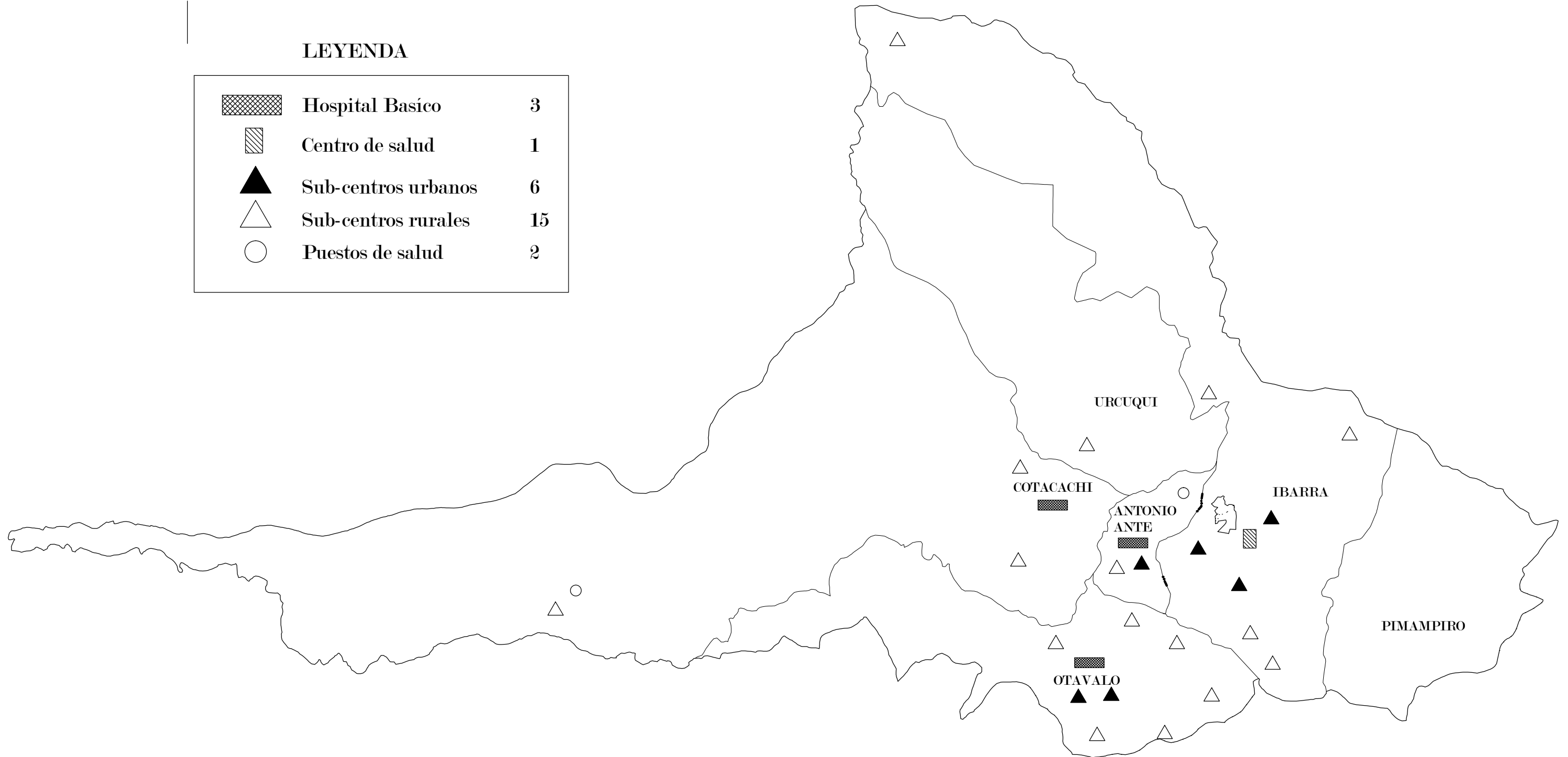
INFORMACION GEOGRAFICA

ESCALA 1 : 150.000



LEYENDA

	Hospital Básico	3
	Centro de salud	1
	Sub-centros urbanos	6
	Sub-centros rurales	15
	Puestos de salud	2



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA MORTALIDAD MATERNA

EN LA PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2004-2012

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO

CIRUJANO

DAVID ERMEL ZAMBRANO MOYA

Directora de Tesis: Dra. Susana Alvear

Asesora Metodológica: Dra. María Fernanda Rivadeneira

Quito, Abril del 2013

AGRADECIMIENTOS

- A todos quienes de una u otra manera fueron partícipes de mi formación, en especial a los docentes de la Universidad Católica y el Hospital Vozandes, quienes me vieron crecer como estudiante en el mundo de la medicina.
- La más sincera gratitud por acompañarme a lo largo de este proyecto, a la Dra. Susana Alvear, mi directora y la Dra. María Fernanda Rivadeneira, mi asesora metodológica, por su constante apoyo, por todos los conocimientos recibidos y sus valiosas enseñanzas.
- A la Dra. Yuling Reascos, directora de la Dirección Provincial de Salud de Imbabura, por autorizar la elaboración de este proyecto.
- A la Dra. Martha Mendoza, Dra. Ángela Moran, Dr. Salomón Proaño, Dra. Audrey García, directores de Área de Salud 1, 2, 3 y 4 respectivamente, por autorizar la información en las diferentes Jefaturas de Salud.
- A la Dra. María Ortega, Jefa del Departamento de Epidemiología de la Dirección Provincial, un agradecimiento especial por todas las facilidades brindadas para la elaboración de este proyecto.
- Al Lic. Rommel Armas, Lic. Edward Espinoza, Lic. Elizabeth Palacios, Dra. Janeth Salazar, y Ec. Piedad Benavides, por la información facilitada, y sobre todo su voluntad de colaborar.
- Al Dr. Patricio Nieto y Dr. Miguel Ángel Pozo por brindarme su apoyo docente en el desarrollo de mi trabajo de investigación.
- A mis hermanos, familiares, compañeros y amigos, que me alentaron en todo momento.

DEDICATORIA

A Dios por acompañarme siempre y ser tan bondadoso conmigo.

A mi padre y a mi madre, por ser el pilar fundamental de mi vida, por su apoyo y amor incondicional, y porque soy fruto de sus esfuerzos.

A Gabriela por haberme acompañado pacientemente en este camino recorrido, por ser parte de mi vida y de este logro alcanzado.

ABREVIATURAS:

- CEDAW Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer
- CEPAL: Comisión Económica para América Latina
- CEPAR: Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social
- CIE-10: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud Conexos de 1992
- CPN: Control Prenatal
- CS: Centro de Salud
- DE: Desviación Estándar
- FA: Frecuencia Absoluta
- ENDEMAIN: Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil
- IESS (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social)
- INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- MEF: Mujeres en edad fértil
- MSP: Ministerio de Salud Pública
- MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Acción Social (Guatemala)
- ND: No determinado
- OPS: Organización Panamericana de la Salud
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- ONU Organización de las Naciones Unidas
- ODM: Objetivos de Desarrollo del Milenio
- ODM5: Objetivos del Milenio Número 5

- DPSI: Dirección Provincial de Salud de Imbabura
- PF: Planificación Familiar
- PRO-ODM: Proyecto por los Objetivos de Desarrollo del Milenio
- PUCE: Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- RMM: Razón de mortalidad materna
- SENPLADES: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
- SCS: Subcentro de Salud
- SIVE: Sistema de Vigilancia Epidemiológica
- SPSS 20: Statistical Package for Social Sciences version 20
- TMM: Tasa de mortalidad materna
- UNFPA: Fondo de las Naciones Unidas para la Población
- UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la infancia.
- VIH: Virus de Inmuno deficiencia Humana
- WHO: World Health Organization

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	11
ABSTRACT.....	14
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	17
1.1. JUSTIFICACIÓN	18
1.2. PROBLEMA.....	19
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	19
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
1.5. HIPÓTESIS.....	20
CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	21
2.1 LA MORTALIDAD MATERNA	21
2.1.1. Generalidades	21
2.1.2 Conceptos y Definiciones	24
2.1.3 Indicadores de la Mortalidad Materna	25
2.1.4 Salud Sexual y Reproductiva	27
2.1.5 La Mortalidad Materna en la Historia.....	30
2.1.6 Mortalidad Materna en el Mundo	34
2.1.7 Mortalidad Materna en el Ecuador.....	36
2.1.8 Mortalidad materna en Imbabura	37
2.1.9 Consecuencias de la Mortalidad Materna	38
2.1.10 Evitabilidad	40
2.2. FACTORES DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD MATERNA.....	41
2.2.1. Edad	42
2.2.2. Educación.....	43

2.2.3.	Estado Socio-económico.....	43
2.2.4.	Violencia	45
2.2.5.	Paridad	45
2.2.6	Los Servicios de salud:	46
2.2.7	Trabajadores Sanitarios.....	47
2.2.8	Complicaciones Médicas	49
2.2.9	Aborto Inseguro	50
2.2.10	Atención Obstétrica de Emergencia (AOE).....	51
2.3.	MÉTODOS DE ESTUDIO DE LA MORTALIDAD MATERNA.....	52
2.3.1	Sistemas de Medición	52
2.3.2.	Vigilancia Epidemiológica.....	54
2.3.3	Búsqueda del caso	55
2.3.4	Investigaciones Confidenciales.....	56
2.3.5	Autopsias Verbales.....	57
2.3.6	Comités de Mortalidad Materna	58
2.4.	SITUACIÓN EN LA PROVINCIA DE IMBABURA.....	60
2.4.1.	Factores Demográficos de la Provincia de Imbabura	60
2.4.2.	Factores Socio-económicos de la Provincia de Imbabura.....	61
2.4.3.	Salud Materna en Imbabura	62
2.4.4.	Servicios de Salud en Imbabura.....	62
CAPÍTULO III. MÉTODOS.....		64
3.1	MATERIALES Y MÉTODOS	64
3.1.	Tipo de estudio.....	64
3.2.	Universo y muestra	64
3.3.	Operacionalización de Variables (Anexo 1)	64
3.4.	Criterios de inclusión	64

3.5. Criterios de exclusión.....	65
3.6. Procedimiento de recolección de información.....	65
3.7. Plan de análisis de datos.....	67
3.2. ASPECTOS BIOÉTICOS	68
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	69
4.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.....	69
4.2. CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS	72
4.3. CARACTERÍSTICAS DEL EMBARAZO	74
4.4. CARACTERÍSTICAS DE LA COMPLICACIÓN Y EL FALLECIMIENTO	74
4.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD	80
4.6. TABLAS DE CONTINGENCIA.....	83
4.6.1. Causa Básica de Fallecimiento.....	83
4.6.2. Tipo de Demora.....	85
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN.....	87
5.1. DISCUSIÓN	87
5.1.1. Factores Demográficos.....	87
5.1.2. Factores Socio-Económicos	88
5.1.3. Factores relacionados al embarazo.....	89
5.1.4. Factores relacionados a la complicación y al fallecimiento.....	90
5.1.5. Factores relacionados a los servicios de salud	93
5.2. CONCLUSIONES	96
5.3. RECOMENDACIONES	99
BIBLIOGRAFÍA	101

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Características demográficas de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.....	70
Cuadro 2. Lugar de residencia por parroquias de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012	71
Cuadro 3. Características socio-económicas de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012	73
Cuadro 4. Características del embarazo de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.....	75
Cuadro 5. Lugar de Fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.....	75
Cuadro 6. Características de la complicación y fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.	77
Cuadro 7. Causas básicas de fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012	79
Cuadro 8. Distancias entre la residencia y las Unidades de Salud de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.....	80
Cuadro 9. Características de los Servicios de Salud correspondientes al sector de residencia de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.....	82
Cuadro 10. Tabla de contingencia en relación a la causa básica de muerte con la edad y el tipo de demora de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012	84
Cuadro 11. Tabla de Contingencia en relación al tipo de demora con la residencia, las necesidades básicas insatisfechas y el nivel de instrucción de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.	86

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución de la RMM en Suecia, Inglaterra, Gales y Estados Unidos de 1850-1990.	32
Gráfico 2. Razón de Mortalidad Materna en el Ecuador 2004-2011.	37
Gráfico 3. Causas Básicas de Fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012	78

RESUMEN

La pérdida de la vida de una mujer durante sus procesos reproductivos es uno de los acontecimientos más traumáticos que puede sufrir un hogar, dejando en orfandad a niños pequeños y representando una valiosa pérdida para la sociedad. La mortalidad materna refleja las condiciones de salud y de vida de los pueblos, motivo por el cual su reducción es considerada una prioridad de Estado y es parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Si bien conocer la magnitud del problema es importante, no es suficiente, es necesario conocer las historias detrás de estas cifras, los verdaderos factores que provocaron la muerte de esas mujeres.

El objetivo del presente estudio fue determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura. Se trata de un estudio descriptivo-retrospectivo de corte transversal. La muestra comprendió a todas las muertes maternas registradas por el Ministerio de Salud Pública de Imbabura desde el 2004 hasta el 2012. Se realizó la revisión de los expedientes de muerte materna y los consolidados anuales de atención y consultas de los servicios de salud cercanos a la residencia de la fallecida en las Jefaturas de Área y en la Dirección Provincial de Salud de Imbabura. La información obtenida fue registrada en una ficha de recolección de datos, el análisis se lo realizó mediante estadística descriptiva y para determinar la dependencia de variables se utilizó la prueba de chi-cuadrado.

El estudio incluyó 74 casos de muerte materna, el 45.9% perteneció al grupo etario de entre 20 y 29 años, el 16.2% a mayores de 40 años y el 13.5% a menores de 20 años. El 52% correspondió a mujeres de etnia mestiza mientras que el 35% a etnia indígena. La residencia fue en el 54.1% de los casos en el sector rural. En el 44.6% habían completado la primaria y en el 13.5% eran analfabetas. El 37.8% eran desempleadas. En 39 casos las necesidades básicas insatisfechas fueron mayores al 75%.

El 59.5% de los fallecimientos ocurrieron en el Hospital San Vicente de Paúl, mientras que el 8.1% fueron en el domicilio. El 81% fueron atribuidas a causas directas de muerte, entre éstas, el 31.1% a trastornos hipertensivos del embarazo, el 27% a hemorragias y el 13.5% a causas relacionadas con el aborto. Se determinó que el 83.8% de las muertes fueron evitables. La demora encontrada fue en un 55.4% de los casos al momento de reconocer el problema y decidir acudir, mientras que en el 35.1% fue dentro de las unidades de salud.

La información de los servicios de salud donde residían las fallecidas fue recuperada en 56 casos, se observó que la cobertura de control prenatal fue entre el 50 y 75% en (n=19) casos, y mayor al 75% en (n=18 casos). En el 96.4% la concentración del control prenatal fue menos de los 5 controles recomendados. La cobertura del control post parto fue en (n=20) casos menor del 25% y la cobertura de planificación familiar fue en (n=39) casos menor del 10% en relación con las mujeres en edad fértil.

Se concluye que la mayoría de las muertes maternas se presentó en poblaciones rurales, en mujeres con un nivel de instrucción bajo, desempleadas o con empleos con remuneraciones bajas, en condiciones de pobreza y con acceso limitado a servicios básicos.

Se determinó que la gran mayoría de muertes maternas fueron evitables, encontrando que la principal demora tuvo lugar en la familia, al no detectar los signos de alarma y al no decidir acudir por atención. La demora en los servicios de salud, ocurrió en más de una tercera parte de los casos, lo que demuestra una situación preocupante, pues este tipo de demora no debería existir.

Todavía existe un porcentaje significativo de mujeres que no acuden a un servicio de salud para controlar su embarazo, y de las que lo hacen, en la gran mayoría no cumplen con el número mínimo de controles recomendados por el MSP. La atención del parto por un profesional capacitado, la cobertura post parto, y el acceso a métodos de planificación familiar, son indicadores todavía desfavorables para la provincia, situación que se agrava por el déficit de personal sanitario, en especial para las áreas rurales y para las comunidades indígenas.

ABSTRACT

The loss of a women's life during their reproductive processes is one of the most traumatic events that a home may suffer, leaving child in orphaned and representing a valuable loss to society. Maternal mortality reflects the conditions of health and life of the people, which is the reason why their reduction is considered a priority of state and is part of the Millennium Development Goals.

Knowing the magnitude of the problem is important, but is not enough, you need to know the stories behind these figures, the real factors that caused the deaths of these women.

The aim of this study was to determine the risk factors associated with maternal mortality in the province of Imbabura. This is a descriptive-retrospective cross sectional study. The sample included all maternal deaths reported by the Ministry of Public Health of Imbabura from 2004 to 2012.

The information was collected on a data collection sheet, reviewing the records of maternal death and the consolidated annual of consults and attention of the health services near the residence of the deceased at the Area's Department and the Provincial Health Department of Imbabura.

The analysis was conducted by using descriptive statistics, to determine the dependence of variables using the chi-square test.

The study included 74 cases of maternal death, 45.9% belonged to the age group between 20 and 29 years, 16.2% were over 40 and 13.5% under the age of 20 years. 52% were women of mixed ethnicity while 35% belonged to an indigenous ethnicity. The residence was in 54.1% of cases in the rural sector. In 44.6% they had completed primary school and 13.5% were illiterate. The 37.8% were unemployed and in (n = 39) cases the unsatisfied basic needs of the community in which they lived were greater than 75%.

The 59.5% of the deaths occurred in the San Vicente de Paul's Hospital, while 8.1% were at home. 81% were attributed to the direct causes of death, among these, 31.1% were due to hypertensive disorders of pregnancy, bleeding in 27%, and 13.5% to abortion-related causes. Deaths were judged evitable in 83.8 of cases, the delay was found in 55.4% of cases in recognize the problem and decide to consult, while 35.1% was within the health units.

Information of the health services where the deceased resided was recovered in 56 cases, noting that antenatal care coverage was between 50 and 75% in (n = 19) cases, and over 75% in (n = 18 cases). In the 96.4% the prenatal concentration was less than the 5 recommended controls. The post partum coverage was in (n = 20) cases less than 25%, and coverage of family planning was in (n = 39) less than 10% cases.

Conclusion

The majority of maternal deaths occur in rural populations in women with a low educational level, unemployed or low-paid jobs, in poverty and limited access to basic services.

It was determined that the vast majority of maternal deaths were preventable, finding that the main delay took place in the family, not detecting the warning signs and deciding not to go for help. The delay in health services occurred in more than one third of the cases, demonstrating a worrying situation, because this type of delay should not exist.

There are still a significant percentage of women who do not go to a health service to control her pregnancy, and if she does, the vast majorities do not meet the minimum number of controls recommended by the Ministry of Public Health. Delivery care by a trained professional, postpartum coverage, and access to family planning methods, are still unfavorable indicators for the province, a situation exacerbated by the shortage of health workers, especially for rural areas and for indigenous communities.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las complicaciones relacionadas con el embarazo son la causa número uno de muerte y discapacidad entre las mujeres en edad reproductiva (MEF) a nivel mundial. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año alrededor de 8 millones de mujeres sufren complicaciones durante el embarazo y de ellas fallecen más de medio millón (OMS, 2008).

La pérdida de la vida de una mujer durante su proceso reproductivo que pueda ser evitada, es inadmisibles e injusta, es uno de los acontecimientos más traumáticos que puede sufrir una persona, su hogar y su comunidad, representando el fracaso del sistema de salud, y trae consigo graves consecuencias especialmente para los hijos más pequeños (MSP, 2008).

Es considerado un importante problema de salud pública con trascendencia social por lo que el objetivo de su reducción es considerado una Prioridad de Estado en salud y a nivel internacional está contemplado dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) de la Organización de Naciones Unidas (ONU) (Bustamante & Gómez de la Torre, 2011).

La (UNICEF, 2009) describe la mortalidad materna como el indicador de mayor disparidad en el mundo, y representa la inequidad, la discriminación, y la violación a los derechos sexuales y reproductivos que sufren las mujeres en los países en desarrollo, situación lamentable, todavía vigente en nuestro país.

1.1. JUSTIFICACIÓN

Según Moreira (Moreira & Guerrero, 2007), en nuestro país al observar las cifras de muertes maternas parecería que se trata de un problema marginal, comparadas con las muertes por eventos cardiovasculares, accidentes de tránsito, cáncer, etc., y corren el riesgo de ser “invisibilizadas”, su importancia radica en la “evitabilidad”, ya que la mayoría de ellas son evitables o prevenibles, aún en contextos desfavorables y con recursos limitados, pero es indispensable disponer de la información adecuada que permita la transformación en acción.

Conocer las estadísticas no es suficiente, es necesario conocer los rostros detrás de las cifras, las historias, los sueños y los verdaderos factores subyacentes que provocaron la muerte de estas mujeres.

La presente investigación toma lugar en la Provincia de Imbabura, por ser uno de los ejemplos más representativos de la pluriculturalidad y multietnicidad nacional, con una de las tasas más altas de mortalidad materna de la Región Sierra, de acuerdo a las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2010).

El estudio permite un diagnóstico y análisis de la situación actual de la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura y sus factores de riesgo de una forma integral y profunda, información que podrá ser utilizada para mejorar o modificar las políticas y los programas de salud, con énfasis en la salud sexual y reproductiva, así como para identificar nuevas líneas de investigación.

1.2. PROBLEMA

¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados con la muerte materna en la provincia de Imbabura en el período 2004-2012?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura en el período 2004-2012.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la relación entre factores demográficos y la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura en el período 2004-2012.
- Analizar la relación entre los factores socio-económicos y la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura en el período 2004-2012.
- Analizar la relación entre los factores relacionados con el embarazo y la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura en el período 2004-2012.
- Analizar la relación entre otros factores relacionados al fallecimiento y la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura en el período 2004-2012.

- Analizar la relación entre factores relacionados a los servicios de salud y la mortalidad materna en la Provincia de Imbabura en el período 2004-2012.

1.5. HIPÓTESIS

Debido al tipo de estudio no se requiere de hipótesis.

CAPÍTULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1 LA MORTALIDAD MATERNA

2.1.1. Generalidades

De acuerdo a varios autores, entre ellos (Hernández, 2011), la maternidad representa uno de los acontecimientos más importantes en la vida social y reproductiva de las mujeres; es por lo general un motivo de alegría para los padres y familias y un proceso por el cual la mayoría de mujeres aspira pasar en algún momento de sus vidas, sin embargo este proceso saludable de afirmación de la vida, puede traer consigo riesgos graves o incluso la muerte.

Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF por sus siglas en inglés), todos los años más de medio millón de mujeres mueren por causas relacionadas con el embarazo y el parto, millones más sufren incapacidad, enfermedades, infecciones y lesiones que a menudo acarrearán consecuencias para toda la vida. La gran mayoría de estas muertes maternas podría evitarse con intervenciones sanitarias básicas, como la atención prenatal, la asistencia del parto por personal calificado y el acceso de las mujeres y los recién nacidos a una atención obstétrica de emergencia con óptima capacidad resolutive. (UNICEF, 2009).

La muerte de una mujer durante su proceso reproductivo representa no solo un problema de salud, sino un problema de trascendencia social. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (Citado por Portal, 2009), la mortalidad materna refleja la condición de salud y de vida de una población, constituyendo uno de los indicadores más sensibles del desarrollo de los pueblos, que traduce la condición de salud materna y calidad de servicios de salud, la situación social, cultural y hasta las políticas de la sociedad.

Es considerada como la expresión más evidente de una historia de inequidad, injusticia y discriminación, que inicia muy temprano en la vida de las mujeres y que afecta en especial a las mujeres más pobres de etnias indígenas y poblaciones rurales, que son las más vulnerables (Hernández, 2011; Portal, 2009).

En la actualidad se han logrado impresionantes avances en la ciencia médica y tecnológica pero lamentablemente se han distribuido de forma muy poco equitativa, no hay mortalidad en el mundo para la cual exista mayor diferencia entre el mundo desarrollado y el mundo en desarrollo que la mortalidad materna (MSPAS, 2011), por lo que se la conoce como “la mayor división del mundo en materia de salud” (UNICEF, 2009, pág. 3).

Pese a que la medicina moderna puede prevenir y tratar la gran mayoría de complicaciones relacionadas con el embarazo y el parto (eclampsia, sepsis, hemorragia, etc.) las cuales son iguales en todas las regiones del mundo, es menos probable que las mujeres de los países en desarrollo obtengan tratamiento rápido y

adecuado, por lo que es más probable que mueran (Maine, Akalin, Ward, & Kamara, 1997).

Conforme a lo expresado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), los esfuerzos realizados a escala mundial para reducir las muertes relacionadas con el embarazo y el parto han sido menos efectivos que los relacionados con otros ámbitos del desarrollo humano, por lo que maternidad implica todavía uno de los principales riesgos para la salud de la mujer. (OMS citado en UNICEF, 2011). La situación de la muerte materna es analizada mediante el indicador denominado Razón de Mortalidad Materna (RMM) definida por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) como el número de muertes maternas sobre el número de nacidos vivos por 100 000 (MSP, 2006).

Ecuador es un país multiétnico, pluricultural y multilingüe que presenta desde los tiempos de la colonia, altos niveles de desigualdad, inequidad y discriminación (MSP, 2008), producto de esto posee indicadores de salud desfavorables, entre ellos los relacionados a la salud reproductiva donde destaca la alta mortalidad materna, señalando por ejemplo, de acuerdo a la información compilada por la OMS (WHO, 2012) la RMM para Ecuador en el año 2010 fue de 110 muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, cifra que supera entre 15 y 27 veces las cifras correspondientes a Suecia, Japón, Holanda y Alemania (cuatro, cinco, seis y siete muertes maternas por cada 100 000 nacidos vivos, respectivamente) para el mismo año.

2.1.2 Conceptos y Definiciones

En la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas de Salud de 1992 (CIE-10), la OMS define la defunción materna como:

La muerte de una mujer mientras está 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 mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales (WHO, 2012, pág. 4).

Esta definición permite la identificación de las defunciones maternas en función de sus causas, en directas e indirectas. Las muertes maternas directas son “las que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo (embarazo, parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas” (WHO, 2012, pág. 4). Se clasifican como muertes maternas directas, por ejemplo, las muertes por hemorragia, preeclampsia o complicaciones de la anestesia o la cesárea. Las muertes maternas indirectas son “las que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo” (OMS, 2008, pág. 4). Ejemplos de este tipo de muertes son agravamientos de enfermedades cardíacas o renales y las atribuibles al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

La correcta clasificación de las muertes maternas, en directas o indirectas o accidentales o incidentales, no siempre es posible, especialmente en lugares donde las muertes son producidas fuera de los servicios de salud y donde no existe un sistema de registro civil con correcta atribución de las causas de fallecimiento. En estos contextos se utilizará el término muerte relacionada con el embarazo, concepto que se refiere todas las defunciones independientemente de la causa, se define como “cualquier muerte durante el embarazo, el parto o el puerperio, incluso si es por causas accidentales o incidentales” (OMS, 2008, pág. 4). Este concepto alternativo que no se ajusta estrictamente a la definición de muerte materna, permite la medición de la mortalidad materna en contextos donde los datos precisos sobre la causa de muerte no pueden obtenerse.

La muerte materna evitable es definida por el MSP como “la muerte de una mujer en período del embarazo, parto o puerperio que se pudo evitar si se hubiera tomado la decisión oportuna de acudir a los servicios de salud a tiempo y haber recibido atención adecuada y pertinente” (MSP, 2006, pág. 8).

2.1.3 Indicadores de la Mortalidad Materna

La mortalidad maternal en una población es esencialmente la combinación de dos factores: el riesgo de muerte por cada embarazo y el nivel de fertilidad que exista en dicha población. La razón de mortalidad materna (RMM) definida como “el número de defunciones maternas en una población dividida por el número de nacidos vivos” (WHO, 2012, pág. 6), hace referencia al riesgo de muerte en relación

al número de nacidos vivos y por un acuerdo internacional expresa el número de muertes maternas por 100 000 nacidos vivos.

Es el indicador de uso más común en la descripción de la mortalidad materna; posee más confiabilidad en áreas relativamente extensas, como los niveles regionales y nacionales. La RMM es utilizada como un indicador clave de las condiciones sociales y sanitarias que rodean a la población de un país (MSP, 2006). Según la OMS (WHO, 2012) la RMM puede dividirse en 5 grupos: poblaciones con extremadamente alta RMM (≥ 1000) muertes maternas por 100 000 nacidos vivos; poblaciones con alta RMM (300 a 999) muertes maternas por 100 000 nacidos vivos; moderada RMM entre 100 y 299 muertes maternas; baja RMM entre 20 y 99 muertes maternas, y extremadamente baja ≤ 20 muertes maternas.

Según las autoras ecuatorianas (Bustamante & Gómez de la Torre, 2011), para su cálculo tenemos tres diferentes métodos que utilizan diferentes denominadores: (a) Los recién nacidos inscritos en el mismo año (oportunos), (b) Los recién nacidos inscritos hasta un año posterior al nacimiento (estimados por INEC) y (c) Los recién nacidos inscritos hasta 6 años posteriores al nacimiento y estimados por el Coeficiente de Inscripción Tardío de Nacimientos (CITAN). La RMM pese a no ser una verdadera tasa, pues el numerador no se incluye en el denominador, es denominada incorrectamente en algunos artículos e investigaciones como tal (MSP, 2006).

La tasa de mortalidad materna (TMM) se define como “el número de defunciones maternas en una población dividido sobre el número de mujeres en edad fértil”, reflejando no sólo el riesgo de defunción materna por embarazo o por parto sino también el grado de fertilidad en la población. El riesgo de mortalidad materna durante la vida adulta de las mujeres en la población, corresponde a la probabilidad de una mujer de fallecer por causas relacionadas al embarazo, parto o puerperio durante su vida reproductiva, se calcula a partir de la TMM y corresponde a la probabilidad de supervivencia desde el nacimiento hasta los 15 años de edad sobre el promedio de años de vida entre los 15 y 50 años, multiplicado por la TMM (OMS, 2008).

La variación de estos indicadores se debe en muchos casos a la implementación de metodologías que mejoran el registro de los casos de muerte materna que eventualmente han sido mal registrados, como la OMS manifiesta, estas mediciones deben ser tomadas con precaución y un margen de incertidumbre, considerando que son las mejores estimaciones disponibles y que la tasa real puede ser mayor o menor que la expuesta (UNICEF, 2009).

2.1.4 Salud Sexual y Reproductiva

La OMS define la salud reproductiva como “Un estado general de bienestar físico, mental y social, y no simplemente a la ausencia de dolencias o enfermedades en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductivo y a sus funciones y procesos” (Andres, Dixon-Mueller, & d'Arcangues, 2007, págs. 8-9). Es una dimensión fundamental en la calidad de vida de las personas permitiendo su

incorporación y contribución al desarrollo de un país; representa un derecho fundamental de todos los hombres y mujeres, y es obligación del Estado el proporcionar las mejores condiciones de salud reproductiva especialmente para las poblaciones más vulnerables (Plan Vigilancia Ciudadana, 2011).

Como lo expresa la UNICEF, en materia de violación de derechos la mortalidad materna representa la punta de un iceberg, por lo que exige el cumplimiento de los derechos humanos de las mujeres y niñas, de su derecho a la vida, a la dignidad, a la seguridad, a fundar una familia, al cuidado de la salud y al beneficio del progreso científico (UNICEF, 2003).

En 1948 fue aprobada la Declaración Universal de los Derechos Humanos, donde se reconoció por primera vez en la historia a la protección de la salud como un derecho fundamental, pero no fue hasta 1979, con la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW), que la sociedad tomó conciencia de la importancia de la salud materna, donde se propuso internacionalmente eliminar la discriminación contra la mujer, asegurando condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, y el acceso a los servicios de salud, especialmente en el estado de embarazo, el parto y el puerperio. Desde la fecha, un sin número de convenios y tratados tanto nacionales como internacionales, han señalado que la reducción de la mortalidad materna y en general mejorar el estado de salud reproductiva son metas claves del desarrollo (UNICEF, 2003).

Los mandatos políticos nacionales de acuerdo a La Constitución Política del Ecuador (Asamblea Nacional, 2008), en el Art. 32 garantiza el derecho a la salud, su promoción y protección, el acceso permanente e ininterrumpido a los servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia, y el Art. 43, garantizará a las mujeres embarazadas el derecho a no ser discriminadas en los ámbitos educativo, social y laboral, La gratuidad de los servicios de salud materna, la protección prioritaria y cuidado de su salud integral y de su vida durante el embarazo, parto y posparto.

Entre los acuerdos internacionales destacan los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), realizado en el año 2000, donde 189 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), entre ellos el Ecuador, firmaron la declaración del Milenio, donde se comprometen a cumplir, hasta el 2015 con los ocho objetivos de desarrollo, de los cuales cinco, guardan una relación con la reducción de la mortalidad materna, la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, la enseñanza primaria universal, la promoción de la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer, la reducción de la mortalidad infantil y el combate del VIH (Proyecto PRO-ODM, 2007).

El Objetivo de Desarrollo del Milenio número cinco (ODM5), consiste en mejorar la salud materna, para los cuales se establecieron dos metas: la reducción de la mortalidad materna en un 75% entre 1990 y el 2015, y lograr el acceso universal a la salud reproductiva (WHO, 2012).

Los ODM están íntimamente relacionados y son sinérgicos entre sí, su propósito es el unificar los esfuerzos de todas las convenciones y diversos compromisos internacionales en metas específicas y comunes hacia el progreso y la mejoría real de las condiciones de vida del mundo, y en especial de las poblaciones en riesgo (OMS, 2006).

Como lo define Pareja (citado en Proyecto PRO-ODM) los ODM son “la más importante utopía de la humanidad en los actuales momentos” (Proyecto PRO-ODM, 2007, pág. 9). Una utopía que depende de los gobiernos, de sus instituciones públicas y privadas, y de cada uno de los ciudadanos, para volverse un proyecto realizable y una realidad tangible, porque en su consecución, radica el desarrollo y el progreso de la sociedad anhelada universalmente.

Dentro de los objetivos nacionales se encuentra El Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013 de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2009), que contempla hasta el 2013: disminuir en un 35% la mortalidad materna y reducir en un 25% el embarazo en adolescentes.

2.1.5 La Mortalidad Materna en la Historia

Como lo describe (Uribe, 2009), en la antigüedad el fallecimiento de la mujer durante el embarazo y el parto era considerado una situación natural, parte de su función dentro de la sociedad y del matrimonio, inherente a la fisiología femenina, la misma que era sustituida rápidamente por otra para realizar la procreación; en estas

circunstancias donde no se hacía nada más que implorar a los dioses y divinidades para prevenir las muertes maternas, se estima que la RMM se ubicaba entre 1500 y 1800 por 100 000 nacidos vivos. Y no fue hasta el siglo XVII con el nacimiento de la obstetricia, que la sociedad toma conciencia de la importancia de la mujer en el parto y la necesidad de actuar a favor de su sobrevivencia (Huamán, 2004).

Los datos históricos de la mortalidad materna son bastante limitados, en especial en los países en desarrollo entre ellos los de América Latina. Se estima que en Europa a inicios del siglo XVIII la RMM llegaba a cifras sumamente altas, hasta 1000 por 100 000 nacidos vivos, y que a mediados del siglo XVIII disminuyó hasta 400 por 100 000 nacidos vivos. No fue hasta la segunda y tercera década del siglo XX que se inició una reducción variable de la mortalidad materna en EEUU y Europa, la cual se aceleró desde 1937, unificándose paulatinamente y concentrándose en 60 por 100 000 nacidos vivos en 1950 sigue descendiendo hacia los reducidos niveles actuales menores de 10 por 100 000 nacidos vivos para los países industrializados (Lerberghe & De Brouwere) (Gráfico 1).

Esta reducción inicialmente fue lograda gracias a la mejoría de la atención del parto y la introducción de antibióticos para tratar la sepsis puerperal, posteriormente hubo otros avances importantes, entre ellos, el descubrimiento de la ergometrina para el control de la hemorragia, el acceso a las transfusiones sanguíneas y la educación del personal especializado en salud (Huamán, 2004) .

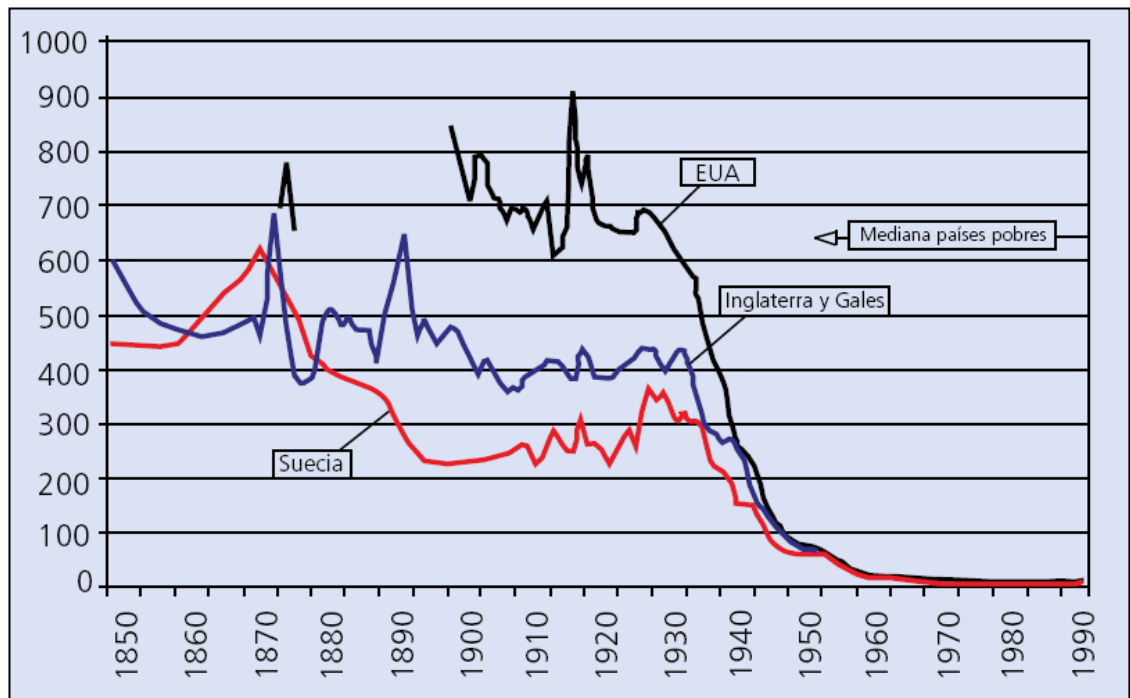


Gráfico 1. Evolución de la RMM en Suecia, Inglaterra, Gales y Estados Unidos de 1850-1990.

Elaborado por: Wrigley EA, Schofield RS (1981)

Fuente: (Lerberghe & De Brouwere).

Durante el siglo XIX, las principales causas de muerte materna eran la sepsis puerperal con casi el 60% de casos, seguido de la hemorragia post parto y las convulsiones puerperales (MSPAS, 2011). Las sepsis puerperales eran tan frecuentes que según Lerberghe en EEUU, habían producido más muertes que todas las guerras de ese período, y en Prusia en 1816 esta produjo más de 363 000 muertes, más que el cólera y la viruela juntas (Lerberghe & De Brouwere). El orden de las causas médicas de mortalidad materna se ha modificado en la actualidad principalmente en los países desarrollados, situándose en primer lugar los trastornos hipertensivos del embarazo, seguido de la embolia pulmonar, el embarazo ectópico, embolismo de líquido amniótico, el aborto y por último la hemorragia. De forma preocupante, la

mayoría países en desarrollo las causas de muerte son similares a las del siglo XIX, con la hemorragia y las infecciones ubicadas en los primeros lugares (MSPAS, 2011).

El éxito de los países del norte de Europa y en especial de Suecia que logró la cifra más baja de la región para principios del siglo XX (228 por 100 000 nacidos vivos), es impresionante, considerando que tuvo lugar antes de los avances de la medicina moderna como los antibióticos, las transfusiones, las cesáreas y que se trataba de un país pobre rural con una población dispersa. Esto fue posible debido primero a la concientización del problema por parte de las autoridades, y posteriormente a la implementación de políticas de salud, en este caso, la capacitación de personal de salud, especialmente obstetrices que garanticen la atención calificada del parto en todas las regiones del país (Lerberghe & De Brouwere).

En América Latina, la poca información disponible data de la segunda mitad del siglo XX, los más importantes logros en la reducción de la mortalidad materna fue conseguida por Cuba y Costa Rica, lo que fue posible gracias a varios programas que se pusieron en acción, entre los que se encuentran: la disminución de la natalidad y de la fecundidad, el aumento de parto institucional, la educación sexual, el fortalecimiento en la atención primaria, en especial en el aumento de consultas prenatales, en general medidas encaminadas al mejoramiento de la salud sexual y reproductiva de las mujeres (Rizzi, 1995). Según las estimaciones mundiales de la

(OMS, 2008), la RMM de Cuba para el 2005 fue de 45 por 100 000 nacidos vivos, la cifra más baja en América Latina, constituyendo un referente regional.

Para el resto de los países latinoamericanos, la información es limitada y de una confiabilidad cuestionable. Estas últimas muestran reducciones lentas y tardías que se han estancado actualmente en niveles entre 100 y 200. Como lo describe (Lerberghe & De Brouwere), actualmente tres de cada cuatro países en vías de desarrollo presentan las RMM superiores a las que Suecia tenía hace un siglo, cifra alarmante, considerando que fue antes del descubrimiento de los antibióticos, de la operación cesárea, de las transfusiones sanguíneas y donde la gran mayoría de los nacimientos ocurría en los domicilios.

2.1.6 Mortalidad Materna en el Mundo

Según las estimaciones más recientes de la OMS (WHO, 2012) se ha realizado importantes progresos en la salud materna y en la disminución de su mortalidad a nivel mundial, de aproximadamente 543 000 muertes maternas en 1990 a 287 000 muertes en el 2010, reducción del 47% alcanzando casi la mitad de lo necesario para lograr la meta 1 del ODM5, de disminuir en tres cuartos la mortalidad materna entre 1990 y el 2015. África subsahariana y Asia Meridional acumulan el 85% de la carga global; y solo dos países India (19%) y Nigeria (14%) representan un tercio de las muertes maternas globales. Es importante mencionar que de todas las muertes producidas en África Subsahariana el 91% son atribuibles al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

Respecto a la RMM se evidenció una reducción global de 400 por 100 000 nacidos vivos de 1990 a 210 por 100 000 nacidos vivos en el 2010; en países en desarrollo es de 240 por 100 000 nacidos vivos, 15 veces más alta que los países desarrollados, la cual es de 16 por 100 000 nacidos vivos. La RMM de Latino América es de 80 muertes maternas por 100 000 nacidos vivos, experimentando una disminución del 40% en comparación con las cifras de 1990, se estima que esta reducción ha evitado las muertes de más de 5 000 mujeres (WHO, 2012) (UNICEF, 2003).

Según cifras de la OMS (WHO, 2012) en el mundo en desarrollo, el riesgo que una mujer padece durante toda su vida de morir por causas relacionadas con la maternidad es de 1 entre 150, en comparación con la probabilidad de 1 entre 3800 en el caso de las mujeres de los países desarrollados. A modo de comparación, según cifras del 2005 (OMS, 2008) el riesgo de muerte materna para una madre en Irlanda es de tan sólo 1 entre 47.600 y de 1 entre 7 en el Níger, el país que registra el mayor riesgo de por vida de muerte materna.

Para lograr el ODM5, se pretende alcanzar un descenso anual del 5,5% de la RMM a partir de 1990. Sin embargo, el progreso alcanzado a nivel internacional fue inferior al 1% anual entre 1990 y 2005, en especial en África subsahariana, donde el descenso anual ronda el 0,1% (UNICEF, 2009).

En lo que respecta a la segunda meta del ODM5 lograr el acceso universal a la salud reproductiva (WHO, 2012): en el 2008 solo el 63% de MEF casadas o en unión libre declaró usar algún método anticonceptivo; la cobertura del control prenatal, es decir las mujeres que recibieron por lo menos un control durante su embarazo fue del 81% para el período 2005-2011, pero la recomendación internacional de mínimo 4 controles o más (5 controles para el MSP del Ecuador) corresponde solo al 55%; la atención del parto por personal calificado (crucial para reducir las muertes maternas) supera el 90% en tres de las seis regiones OMS, pero es necesaria mayor cobertura en otras regiones, en especial África donde es menor al 50% .

2.1.7 Mortalidad Materna en el Ecuador

Para el año 1990, el Ecuador se encontraba en el puesto 16 entre los países con altas RMM de la región (Bustamante & Gómez de la Torre, 2011), según (Faneite, 2008), el Ecuador ocupa el tercer lugar entre los países de la región Bolivariana por detrás de Colombia y Perú. Según (The World Factbook, 2010) (“libro de hechos”), el Ecuador ocupa el puesto número 66 del ranking mundial en los países con más altas RMM, con 110 muertes maternas por 100 000 nacidos vivos. Dentro de Latino América el Ecuador ocupa el séptimo lugar detrás de Haití, Guyana, Bolivia, Suriname, República Dominicana y Guatemala.

Según cifras del (INEC, 2011) el país ha realizado considerables avances en la reducción de la mortalidad materna, con RMM que van desde 117.2 por 100 000

nacidos vivos para 1990, a 69.4 por 100 000 nacidos vivos para el año 2010; consiguiendo una reducción de alrededor del 40% en 20 años (Gráfico 2). En el 2015 se tendría que llegar a una cifra de 30 por 100 000 nacidos vivos para alcanzar el ODM5. El riesgo de mortalidad materna a lo largo de la vida adulta de las mujeres ecuatorianas según cifras del 2010 de la OMS (WHO, 2012) es de 1 en 350, en comparación con 1 en 170 para el 2005 (OMS, 2008).

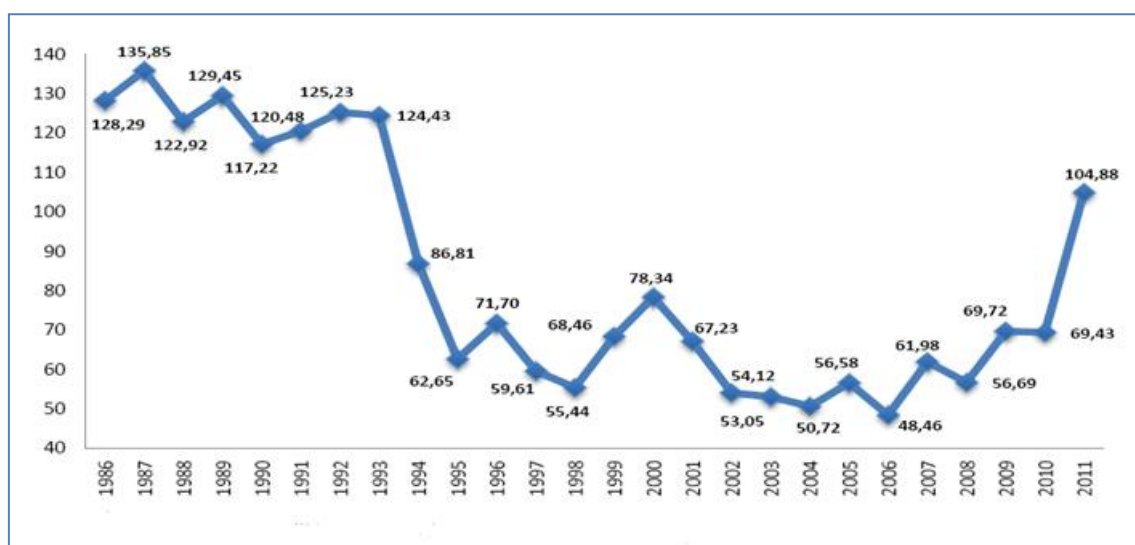


Gráfico 2. Razón de Mortalidad Materna en el Ecuador 2004-2011.
 Fuente. Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones
 Elaborado por: INEC, 2011

Nota: RMM 2011 sin ajustar con las inscripciones tardías del siguiente año

2.1.8 Mortalidad materna en Imbabura

Imbabura según las estadísticas vitales (INEC, 2011), posee una de las más altas RMM de la Región Sierra del país, colocándose en el primer lugar en el 2008 y en el segundo lugar en el 2010. Presenta un comportamiento irregular, en promedio mayor que la RMM país, con un ascenso importante en los últimos 5 años. La RMM en la provincia de Imbabura en el año 1990 fue de 110,1 por 100 000 nacidos vivos y

en el año 2011 la cifra ascendió a 118.7 por 100 000 nacidos vivos, para alcanzar el ODM5 la cifra debe disminuir hasta 27,53 por 100 000 nacidos vivos hasta el 2015.

2.1.9 Consecuencias de la Mortalidad Materna

De acuerdo a (Maine “et al”, 1997), antropóloga y epidemióloga, referente mundial en materia de salud materna, la muerte de una mujer trae consigo consecuencias graves para toda la familia y la comunidad en que se desarrolla, considerando que no solo se encuentra en edad fecunda sino que juega un papel fundamental en la educación de los hijos, labora o incluso es cabeza de familia. La pérdida de la contribución de una mujer a la sociedad, repercute negativamente en su vida social y económica, y por ende en su desarrollo, el que se ve seriamente limitado, lo que trae como consecuencia la acentuación de la pobreza y el debilitamiento de la estructura social en general.

Según (Gallego, Velez, & Agudelo, 2005) cada año, más de un millón de niños sufren la pérdida de sus madres, estos niños reciben menos cuidados, afecto y protección, tienen un menor acceso a la educación y un rendimiento escolar más bajo; una madre es irremplazable y el vacío que deja difícilmente es llenado por otros. Los niños menores de diez años de la madre fallecida tienen 10 veces más probabilidades de morir en los próximos 2 años que los otros niños cuyos padres están vivos; según un estudio en Afganistán, el 74% de los recién nacidos vivos de madres que fallecieron murieron también después (UNICEF, 2009).

Tal como lo menciona Al Abdullah “Durante los años de su vida reproductiva, las mujeres dan vida al mundo y a la sociedad de distintas maneras: dan a luz y crían a la siguiente generación, y son actores críticos del progreso en tanto que trabajadoras, dirigentes y activistas” (UNICEF, 2009, pág. 11). Cuando se trunca una vida joven, se precipita la tragedia, se pierde a la madre, a la esposa, a la hija y a un integrante importante y productivo de la sociedad.

En un estudio realizado en Perú sobre las consecuencias socio-económicas de las fallecidas (Portal, 2009), encontró que las consecuencias socio-familiares más relevantes producto de la muerte materna son: la fragmentación de la familia, 76 de cada 100 mujeres muertas dejan niños huérfanos y de ellos sólo 11% vive con familiares directos; el 23% de los niños huérfanos dejan de estudiar por atender a sus hermanos más pequeños, ayudando al padre con el sustento familiar, aumentando los índices de analfabetismo y el trabajo infantil en la sociedad. Se evidenció también un incremento en la violencia intrafamiliar, del embarazo adolescente y un impacto socio-económico desfavorable significativo.

Según la OMS, por cada mujer que fallece por complicaciones relacionadas al embarazo y al parto, cerca de 20 más (aproximadamente 10 millones cada año) padecen discapacidades, infecciones o lesiones. Entre estos padecimientos especial importancia tiene la fistula obstétrica, que es una comunicación anómala que se forma en la vía del parto como consecuencia del parto obstruido; la padecen cada año más de 50 000 mujeres, que presentan una incontinencia urinaria y/o fecal constante, además de la incomodidad física y psicológica que esto acarrea, ellas corren el riesgo

de ser rechazadas por su pareja y su familia (UNICEF, 2009). La prevención y tratamiento de la fístula obstétrica se encuentran dentro del Objetivo del Milenio 5 (ODM5), mejorar la salud materna. Entre otras afecciones debilitantes se encuentra el prolapso uterino, la anemia, las infecciones crónicas, la depresión y la infertilidad, todas las cuales pueden traer consigo la violencia física o psicológica, la disolución del hogar y la exclusión social (Maine, Akalin, Ward, & Kamara, 1997).

2.1.10 Evitabilidad

Como lo expresa (Gallegos “y cols”, 2005) menos del 1% de las muertes maternas alrededor del mundo ocurren en países desarrollados, lo que expresa que pueden ser evitadas, si se dispone de los recursos y los servicios de salud apropiados. Según (Lerberghe & De Brouwere) la noción de mortalidad maternal evitable, fue introducida en el siglo XVIII, cuando el gobierno sueco informó que al menos 400 mujeres de 651 que habían muerto al dar a luz podían haberse salvado si se hubiera contado con suficientes parteras (obstetrices); históricamente, el concepto de muertes maternas evitables ha hecho posible que los encargados de tomar decisiones se den cuenta de que el problema es vulnerable.

De acuerdo a los autores (Vélez, Gallego, & Jaramillo, 2007) la muerte es un fenómeno demográfico que se caracteriza por ser inevitable, irreversible e irrepetible, pero paradójicamente, se puede hablar de la muerte evitable cuando este hecho epidemiológico analizado es transformado dentro del contexto histórico y social de la madre. La evitabilidad se origina de la necesidad de contar con un indicador real del

análisis de la mortalidad materna, que muestre lo que está detrás de ella, lo que las cifras no lo dicen; es un indicador que no puede ser categóricamente construido, es decir no es posible diseñar un listado de causas de muerte evitables y no evitables, por definición requiere reconstruir la circunstancia y valorar el contexto en que esta se presentó.

El abordar la mortalidad materna bajo esta perspectiva tiene como propósito una potencial transformación, es decir, evitar que hechos similares tengan el mismo desenlace, bajo ninguna circunstancia debe entenderse la evitabilidad como un indicador de culpabilidad, ya sea institucional o profesional. Tal como lo mencionan (Vélez “y cols”, 2007, pág. 2) “cuando se trasciende en el análisis de las causas médicas y se ubica la muerte en su contexto histórico y social, la mortalidad deja de ser un simple dato demográfico y se convierte en hecho abordable desde el punto de vista de su potencial evitabilidad”.

2.2. FACTORES DE RIESGO PARA LA MORTALIDAD MATERNA

De acuerdo a las autoras (Romero, Sánchez, Romero, & Chávez, 2010), la muerte materna es el desenlace de una serie de factores que interactúan a través de toda la vida de la mujer, entre estos se encuentran la edad, los antecedentes gineco-obstétricos, y la atención sanitaria durante el embarazo y el parto, relacionados directamente con las condiciones socio-económicas: como la pobreza, el acceso a los servicios de salud, las prácticas culturales y la violencia. A esto se suman las complicaciones médicas directas de la mortalidad materna: trastornos hipertensivos,

infecciones, hemorragias y el aborto; y entre las causas indirectas, aquellas enfermedades preexistentes o crónicas que se agravan durante el embarazo parto o puerperio.

2.2.1. Edad

Los extremos de la vida reproductiva de la mujer están relacionados directamente con las posibilidades de morir durante el embarazo o el parto, no solo por los factores biológicos, sino también por los factores sociales que pueden contribuir, el embarazo en adolescentes se ha convertido en un problema de salud pública, cada vez son más los embarazos en menores de 15 años, lo que implica embarazos de alto riesgo obstétrico, porque su cuerpo aún de niña, no está preparado para concebir y ser madres, ni biológica ni psicológicamente. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Población (UNFPA, 2007) las muertes relacionadas con el embarazo y el parto constituyen la principal causa de mortalidad en mujeres de entre 15 y 19 años en todo el mundo, las jóvenes que dan a luz antes de cumplir los 15 años tienen cinco veces más probabilidades de morir durante el parto que las mujeres mayores de 20 años. En Ecuador según el (MSP, 2008) uno de cada cinco embarazos y una de cada diez muertes maternas ocurren en adolescentes.

Las mujeres mayores tienen de igual manera, mayor posibilidad de desarrollar complicaciones, y de haber acumulado varios problemas de salud durante su vida (tales como hipertensión, diabetes, etc) que podrían causar complicaciones obstétricas (UNICEF, 2003).

2.2.2. Educación

Como lo afirma Veneman (UNICEF, 2009, pág. III) “Educar a las niñas y a las mujeres jóvenes es uno de los mecanismos más poderosos para quebrar la trampa de la pobreza y crear un entorno protector para la salud materna y neonatal”. La educación es un derecho de los niños y niñas consignado en todas las convenciones de los derechos humanos, representa un medio fundamental para mejorar la salud materna, reduciendo el matrimonio y la maternidad prematura y eliminando la pobreza.

Según la OMS en el Informe de los ODM 2007, el 84% de las mujeres que han terminado la secundaria son atendidas durante el parto por un personal calificado, en comparación con menos de la mitad para quienes no lo hicieron, estas mujeres están más preparadas para tener un empleo y mantener al hogar, disponiendo de recursos para invertir en la atención sanitaria, tienen mayor conocimiento sobre la nutrición de sus hijos, procurar educarlos y se aseguran de que sean inmunizados (UNICEF, 2009).

2.2.3. Estado Socio-económico

Como el autor (Hernández, 2011, pág. 33) lo afirma, la mortalidad materna es “la expresión más evidente de la iniquidad y desigualdad a la que están sometidas las mujeres. Refleja la injusticia social y la discriminación que afecta especialmente a las más pobres”, en todos los países, las mujeres pobres poseen más probabilidades de

morir durante el embarazo y el parto que las que tienen una mejor posición económica. La pobreza influye en la salud materna de varias maneras, puede aumentar las causas de muerte como las producidas por infecciones, por el trabajo físico extenuante y por desnutrición materna, puede llevar al desconocimiento de signos de alarma de las complicaciones y limitar el acceso a los servicios de salud, aunque estos fueran gratuitos, por el costo de transporte, medicinas, etc. (UNICEF, 2009).

De acuerdo al Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA, 2002), existe una relación directa entre el nivel de ingresos de la mujer y la probabilidad de buscar atención prenatal, de ser atendida por personal capacitado durante el parto. De 44 países estudiados, el 80% del quintil más pobre da a luz en el hogar, en comparación con el 80% de los partos de las familias más ricas que son en un establecimiento de salud.

Como lo afirma el (MSP, 2008), las mujeres indígenas tienen menor acceso a la atención sanitaria de calidad, por razones geográficas y económicas, pero principalmente por barreras de etnia y cultura, al no satisfacer sus necesidades ni expectativas; como lo demuestran diversas investigaciones en el país que determinan que los indígenas y afroecuatorianos, poseen marcadas diferencias entre la atención del parto en los servicios de salud y sus concepciones culturales, lo que constituye una importante barrera para que las mujeres busquen atención en las unidades de salud. De igual manera, en muchos de los países en desarrollo, la falta de autonomía de la mujer, repercute en la decisión de autocuidado de su salud, el machismo en

estas sociedades, mantiene a las mujeres en un estado de dependencia de sus compañeros, tanto económica como en la toma de decisiones (Hernández, 2011).

2.2.4. Violencia

Según (Romero “y cols”, 2010), varias son las consecuencias que puede acarrear la violencia, ya sea antes o durante el embarazo, entre ellas, el aborto, el parto prematuro, la ruptura de útero, de hígado o bazo, además de las psicológicas que pueden ser devastadoras. En un estudio en India se demostró que hasta el 16% de las muertes maternas se deben a actos de violencia por parte de sus parejas (Romero “y cols”, 2010).

De acuerdo a (Cuevas, Blanco, Juárez, & Palma, 2005) en su estudio en México, encontraron que el 13% de las mujeres afirmaron recibir algún tipo de violencia durante sus embarazos. En el Ecuador según lo afirma (Bustamante “y cols”, 2011), el 21% de los niños, niñas y adolescentes, han sufrido alguna vez de algún tipo de abuso sexual.

2.2.5. Paridad

La (UNICEF, 2003) afirma que las mujeres primigestas experimentan más probabilidades de complicaciones, que las mujeres en su segundo o tercer embarazo, a partir del cual los riesgos vuelven a aumentar. Cada vez que una mujer se embaraza, se expone a los riesgos que impone cada gestación, los mismos que se

acumulan cada vez que tenga un embarazo; el número de embarazos en una población, tiene una relación muy estrecha con el desarrollo económico, la educación de las mujeres, y el acceso a métodos de planificación familiar.

La necesidad insatisfecha de planificación familiar expone a las mujeres a embarazos no deseados, que conllevan menor probabilidad de que reciban un control prenatal, y que den a luz bajo supervisión médica, además se corre el riesgo de que recurran a la práctica de abortos inseguros, entre los factores menos conocidos pero no menos importantes, se encuentra la depresión, los trastornos de ansiedad, y el suicidio (UNICEF, 2009).

2.2.6 Los Servicios de salud:

El conocimiento y la tecnología médica para tratar la mayoría de las complicaciones obstétricas, ha estado disponible durante decenios, pero el acceso a ellos, no depende únicamente de su existencia, sino también de la capacidad de las personas para utilizarlos de forma oportuna y adecuada.

De acuerdo a Hautecoeur (Citado en Romero “y cols”, 2010) en su estudio realizado en una comunidad guatemalteca, demostró algunas de las barreras que obstaculizan la atención, entre ellas: la escasez de los servicios de salud, la infraestructura y recursos humanos limitados, que impiden brindar una atención de calidad; el prolongado tiempo de espera durante la consulta; el coste de transporte, de

la atención y medicinas cuando esta no es gratuita y la falta de confianza en los médicos, junto con la percepción de malos tratos recibidos por el personal de salud.

El número de controles prenatales guarda relación indirectamente con el nivel de acceso a los servicios de salud. En los países de ingresos elevados, prácticamente todas las mujeres realizan como mínimo cuatro consultas prenatales, mientras que los países pobres, poco más de un tercio de las embarazadas realizan las cuatro consultas prenatales recomendadas (OMS, 2012). Entre los factores que inciden en la baja adherencia al control prenatal se encuentra: la adolescencia, la baja escolaridad, la gran multiparidad, la residencia en sectores rurales o marginales, la pobreza, ser soltera y la violencia (Romero, Sánchez, Romero, & Chávez, 2010).

Algunos procedimientos médicos tales como: el baño, que muchas veces es en agua fría; la rasura del pubis; la aplicación de enemas y la realización de tactos vaginales o de episiotomías, son factores que influyen en la decisión de dar a luz o no en una institución médica (MSP, 2008).

2.2.7 Trabajadores Sanitarios

La presencia de un profesional capacitado durante el parto, figura entre los servicios sanitarios más desiguales alrededor del mundo, la escasez de profesionales de salud, representa uno de los mayores problemas para la salud materna. La (OMS, 2006, pág. 2) define a un trabajador sanitario como “toda persona que lleva a cabo tareas que tienen por principal finalidad promover la salud”.

Según el informe de la OMS (UNICEF, 2009), en el 2006 África concentra más del 24% de los casos de enfermedad de todo el mundo, pero sólo cuenta con el 3% de los trabajadores sanitarios de todo el mundo y el gasto dedicado a sanidad es inferior al 1% del total de los recursos mundiales destinados a la salud, en contraste con América, que emplea más del 50% de los recursos mundiales que se destinan a la salud y que cuenta con más del 35% de los trabajadores sanitarios.

Según el Perfil mundial de los Trabajadores Sanitarios (OMS, 2006) , en el mundo faltan 4,3 millones de trabajadores sanitarios, escasez que afecta a todas las regiones salvo a Europa, es decir no hay suficientes para atender todos los partos que se producen en el mundo. En América, el déficit de médicos llega a 37 886 que representa un aumento porcentual requerido del 40%; en cada país se necesita un promedio de 2,28 trabajadores sanitarios por cada 1.000 personas para alcanzar la cobertura deseada durante el parto.

Además de la insuficiente cantidad de profesionales de la salud, la falta de entrenamiento adecuado y de conocimientos básicos necesarios para resolver o proporcionar un tratamiento adecuado durante las complicaciones obstétricas, contribuyen al aumento de la morbilidad materna. Otro factor importante es la preferencia de los trabajadores sanitarios de trabajar en las zonas urbanas, fortaleciendo la escasez de los mismos en zonas rurales, esto se debe a las mayores comodidades, al mejor salario, y porque el trabajo rural muchas veces carece de prestigio y conlleva un grado aislamiento social (UNICEF, 2009).

2.2.8 Complicaciones Médicas

Existen cinco principales complicaciones médicas directas: las hemorragias (por lo general en el postparto), las sepsis, la eclampsia, las obstrucciones durante el parto y las complicaciones derivadas de la práctica de abortos. La mayoría de complicaciones ocurren durante el tercer trimestre y la primera semana después del parto, entre las medidas para su prevención se encuentran la atención prenatal periódica durante el embarazo, la atención del parto por personal calificado, y el control temprano del post parto (UNICEF, 2009).

Una hemorragia grave puede llevar al fallecimiento de una mujer sana en dos horas si no recibe un tratamiento adecuado, la inyección de oxitocina y el manejo activo del tercer período del parto reduce el riesgo de hemorragia; las infecciones pueden prevenirse con una buena higiene y reconociendo tempranamente los signos de infección; y la preeclampsia que debe detectarse y tratarse rápidamente, mediante la administración de sulfato de magnesio, para evitar el desarrollo de eclampsia y otras complicaciones potencialmente mortales (OMS, 2012).

Entre las causas indirectas más importantes, se encuentra la anemia, que en casos graves constituye un riesgo de mortalidad por hemorragia, según estimaciones mundiales de la (UNICEF, 2009), la anemia afecta a casi la mitad de las mujeres embarazadas, proporción que se incrementa en las adolescentes. La desnutrición que con frecuencia comienza intraútero y dura para toda la vida, aumenta las posibilidades de presentar complicaciones durante el embarazo y el parto, y de igual

manera conlleva mayor riesgo de retraso de crecimiento intrauterino, incrementado la mortalidad neonatal. En el Ecuador la malnutrición afecta a más del 50% de las MEF y el 60% de las mujeres que se embarazan padecen anemia (MSP, 2008).

2.2.9 Aborto Inseguro

Según la OMS (Citada en Romero “y cols”, 2010) se define el aborto inseguro como “el procedimiento para terminar un embarazo no deseado, el cual es llevado a cabo por personas que carecen del entrenamiento necesario y/o en condiciones no sanitarias”, lo que supone un importante riesgo de enfermedad y muerte a las personas que lo realizan.

Según (Bustamante “y cols”, 2011), se realizan globalmente alrededor de 19 millones de abortos inseguros cada año, 5 millones son hospitalizadas y tratadas en servicios de salud debido a complicaciones relacionadas, y 68 000 mueren debido al aborto inducido. Existe una estrecha relación entre el aborto inseguro y otros factores de riesgo socio-económicos como la pobreza, la falta de educación y falta de información sobre los derechos sexuales y reproductivos entre ellos el uso de anticonceptivos.

Como lo afirma (Maine “y cols”, 1997) la mayoría de las complicaciones obstétricas no pueden ser prevenidas, con excepción a las complicaciones resultantes de abortos inducidos inseguros. Si se brindaría acceso a un aborto seguro,

se evitarían casi un 20% de las muertes maternas que ocurren en los países de desarrollo.

2.2.10 Atención Obstétrica de Emergencia (AOE)

Lamentablemente, todavía la mayoría de las complicaciones obstétricas no pueden ser prevenidas, de acuerdo al (Women's Commission, 2005) se puede esperar que hasta un 15% de las mujeres embarazadas presenten complicaciones, razón por la cual el acceso rápido y eficiente a una AOE es esencial para salvar vidas y prevenir la morbilidad a largo plazo.

Siguiendo la recomendación de la OMS, el nivel mínimo aceptable para un servicio de AOE es de cuatro establecimientos básicos y uno integral por cada 500 000 habitantes. Un establecimiento de AOE básico está en capacidad de: administración por vía parenteral de antibióticos, oxitócicos y anticonvulsivantes y de realizar la extracción manual de la placenta, de productos de concepción retenidos y partos vaginales asistidos. Un establecimiento integral además de ofrecer las funciones ya descritas, realiza cesáreas y transfusiones de sangre, es decir hospitales con capacidad para realizar cirugías. Toda unidad de AOE ya sea básica o integral debe operar de forma regular las 24 horas del día, los 7 días de la semana (Women's Commission, 2005).

La tasa de cesárea representa un indicador de los servicios de salud que proporcionan este servicio, considerando que en ausencia de intervenciones

quirúrgicas como cesárea e histerectomía, muchas de las mujeres con complicaciones obstétricas graves, perderían la vida, de acuerdo a la OMS (citado en Women's Commission, 2005) por lo menos 5% de los partos requieren cesárea para proteger la vida de la madre o del bebé, pero tasas superiores al 15% indican un uso inadecuado del procedimiento.

2.3. MÉTODOS DE ESTUDIO DE LA MORTALIDAD MATERNA

2.3.1 Sistemas de Medición

La determinación precisa de la cifras de mortalidad materna en una población es una tarea complicada ya que depende de varios factores, la dificultad en primer lugar radica en identificar con exactitud las muertes maternas, especialmente en contextos donde la función de los registros civiles no es completa y la muerte de una MEF puede no ser registrada; de llegar a inscribirse en el registro puede que se desconociera el estado de embarazo, por lo que no sería notificada como una muerte materna, y por último la correcta clasificación de muerte materna requiere de certificados médicos que indiquen con precisión la causa de muerte, que en muchos países en desarrollo no son disponibles (OMS, 2008).

La institución responsable de proveer los datos oficiales de la RMM en el Ecuador, es el instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), sus principales limitaciones son el potencial subregistro existente y el retraso de alrededor de dos años que mantiene en sus publicaciones oficiales. De conformidad a la Ley de

Estadística (MSP, 2006), toda muerte que ocurre en el país debe ser reportada en Registro Civil dentro de las 48 horas después de su ocurrencia, a través de los certificados de defunción. El Registro Civil es el organismo que se encarga del registro sistemático de nacimientos y defunciones y representa la fuente ideal de los datos estadísticos sobre la mortalidad materna, sin embargo, como lo afirma la OMS, solo un tercio de los países se caracterizan por tener un sistema de registro civil completo con buena atribución de la causa de muerte (WHO, 2012).

Entre las fuentes alternativas de información sobre las muertes maternas se encuentran: las encuestas domiciliarias, que precisan muestras de gran tamaño para tener estimaciones confiables; los métodos sororales (también conocidos como de la hermana viva), que entrevistan a determinada población sobre la situación vital de todas sus hermanas adultas; los estudios sobre la mortalidad durante la etapa reproductiva (RAMOS por sus siglas en inglés) que consisten en identificar e investigar las causas de todas las defunciones de MEF en un población definida, realizados correctamente ofrecen una estimación bastante completa de la mortalidad materna, pero su realización puede ser complicada, larga y costosa, especialmente a gran escala; y los censos nacionales, que al cubrir a todas la mujeres, eliminaría los sesgos en el muestreo, pero al ser realizados cada 10 años, su valor es limitado (OMS, 2008).

2.3.2. Vigilancia Epidemiológica

Siguiendo las recomendaciones del Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna de la OPS. El Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador implementó el sistema de vigilancia epidemiológica (SIVE) de la mortalidad materna que es desarrollado desde el año 2002 (MSP, 2008).

La OPS define al SIVE como “un componente del sistema de información de salud que facilita la identificación, notificación determinación, y cuantificación de las causas de mortalidad materna y probabilidad de su prevención en áreas geográficas y períodos determinados con el objeto de contribuir en el desarrollo de las medidas necesarias para la prevención” (MSP, 2000, pág. 4). Su objetivo es la recolección de la información pertinente para ser analizada y posibilitar la formulación de recomendaciones y acciones específicas para desarrollo de programas de salud pública.

De acuerdo a (Vélez y “cols”, 2007) para el análisis es necesario conocer en detalle cada uno de los fallecimientos, dilucidar los factores que llevaron al desenlace de esta fatalidad. Es decir, es indispensable el análisis individual y detallado de cada caso. Cada muerte materna representa una tragedia personal y familiar que conlleva una historia que contar, que permite descifrar los factores médicos y no médicos determinantes de cada caso, como la OMS lo plantea, es necesario “contar la historia”.

El SIVE se encuentra conformado por los siguientes procesos: la búsqueda activa de casos sospechosos de muerte en las MEF, la notificación e investigación epidemiológica, el estudio, análisis y recomendaciones por los Comités de mortalidad materna utilizando las tres demoras, la evaluación y la retroalimentación.

2.3.3 Búsqueda del caso

El análisis se inicia con la búsqueda activa de casos sospechosos, de acuerdo al (MSP, 2008, pág. 9) un caso sospechoso de muerte materna es “toda mujer que fallece en la edad reproductiva en la edad comprendida entre 10 y 49 años de edad”, para esto se utilizan las fuentes de información de la mortalidad materna: el registro civil, hospitales, unidades de salud privadas, etc. Todo caso sospechoso de muerte materna será de notificación obligatoria e inmediata al comité y/o responsables de la vigilancia epidemiológica, para iniciar de la forma más rápida posible la investigación epidemiológica de la muerte, utilizando los formularios “informe confidencial” para las muertes institucionales y el formulario “autopsias verbales” para las muertes ocurridas fuera de las instituciones médicas, en el domicilio o en el camino (MSP, 2006) (MSP, 2000).

Estos son los instrumentos recomendados por la OMS (OMS, 2004), para la investigación y el análisis de la mortalidad materna, son una herramienta fundamental para descubrir por qué fallecen las mujeres y qué cambios hay que efectuar para reducir dichas fatalidades. No deben ser utilizados para señalar como

culpables a personas o instituciones, ni para castigar a grupos o individuos. Las investigaciones de carácter punitivo inhiben a las personas a cooperar con el proceso.

2.3.4 Investigaciones Confidenciales

La investigación confidencial puede definirse como “una investigación sistemática, multidisciplinaria y anónima de todas las muertes o de una muestra representativa de las muertes maternas, ocurridas en un área, región o país” (OMS, 2004, pág. 4), si bien identifica la cantidad de la mortalidad materna, su objetivo no es un recuento estadístico, es relatar la historia de cómo y por qué fallecieron las mujeres, aportando evidencias de donde residen los principales problemas que provocan la mortalidad materna, permitiendo realizar un análisis práctico que sirva como prerrequisito para la formulación de recomendaciones destinadas a mejorar estos resultados.

La investigación no debe concentrarse sólo en los factores médicos, porque de esta forma puede carecer de valor, debe evaluar los factores demográficos y socio-económicos que contribuyen a las muertes maternas. Se denominan confidenciales, puesto que una vez recogida la información a nivel local, se las vuelve anónimas, es decir, sin el nombre de la paciente, de los profesionales que la asistieron, ni de la institución, que permita un relato sincero lo más cercano a la realidad de las circunstancias que incidieron en la muerte, de lo que no se hizo, de los errores que se pudieron cometer, sin temor a acciones en su contra (OMS, 2004) .

Deben contar con un formulario normatizado que oriente a los responsables de la recolección de datos, para que sea realizada de una manera sistémica, haciendo siempre las mismas preguntas e involucrando todos los factores posibles. Entre sus limitantes están el compromiso de todos los participantes y la necesidad del uso intensivo de recursos. Pueden organizarse de varias maneras, en Ecuador la investigación confidencial tiene lugar a nivel provincial, donde se recogen, analizan y publican los datos, que luego se envían a nivel nacional para su consolidación (OMS, 2004).

2.3.5 Autopsias Verbales

Conforme a las recomendaciones de la (OMS, 2004), la autopsia verbal es un método utilizado para la investigación de las causas de muerte y la determinación de los factores que incidieron en ella, ya sean personales, familiares o comunitarios, para los fallecimientos acontecidos fuera de los servicios de salud, consiste en entrevistar a quienes fueron partícipes del suceso, familiares, vecinos, parteras, etc.

Mediante el uso de esta herramienta los errores cometidos al clasificar correctamente las muertes maternas entre las defunciones de las MEF son frecuentes, especialmente las muertes maternas, que se produjeron en etapas tempranas del embarazo (como los embarazos ectópicos y las relacionadas al aborto) y la muertes maternas por causas indirectas. Por lo que las causas médicas obtenidas mediante este instrumento no son precisas, y los datos obtenidos deben emplearse para conocer una impresión general de los patrones y tendencias de la comunidad (OMS,

2008). En determinadas circunstancias, las autopsias verbales también son útiles, como complemento del análisis de las muertes que ocurrieron dentro de una instalación médica, brindando la oportunidad de conocer la opinión de la familia y de la comunidad sobre la calidad y acceso a los servicios de salud.

2.3.6 Comités de Mortalidad Materna

El Comité de Mortalidad Materna (CMM) definido por el (MSP, 2006, pág. 16) como “un organismo técnico no punitivo y confidencial, conformado por un grupo de personas de tipo interinstitucional, multiprofesional y que tiene como principal finalidad, analizar, estudiar el informe de la investigación epidemiológica de todas las muertes maternas”, se encuentra organizado en cuatro niveles: Local, Hospitalario, Provincial y Nacional.

Para el análisis de cada caso, se obtiene en primer lugar la mayor cantidad de información disponible del mismo, la historia clínica completa, la historia de controles prenatales, la investigación confidencial y/o autopsia verbal. Una vez que se integran todos los datos y que son analizados, en primer lugar, en función de la causa médica de muerte, se confirma o descarta el caso de muerte materna, y es clasificado como directa, indirecta, incidental o relacionada con el embarazo.

Posteriormente se identifican los factores no médicos determinantes en el fallecimiento y se determina su evitabilidad. Para esto se utiliza el modelo de Maine (Maine, Akalin, Ward, & Kamara, 1997), de las tres demoras, adaptado y

recomendado por la OMS, este modelo se basa en que no es suficiente contar con servicios de salud disponibles, ya que las mujeres enfrentan una serie de barreras para poder acceder a ellos y utilizarlos: (1) Demora en tomar la decisión de buscar ayuda, (2) demora en llegar a la institución de atención y (3) demora en recibir el tratamiento adecuado dentro de la institución médica.

La primera demora representa el primer obstáculo de una mujer embarazada frente a una complicación en el camino de su supervivencia, depende de la habilidad de ella o de su familia, se presenta al no reconocer con prontitud los signos de alarma, o que habiéndolo hecho decidieron no acudir a un servicio de salud. La falta de información es el principal factor que determina esta demora, no solo para reconocer con prontitud los signos de alarma, si no al desconocer su derecho a la salud sexual y reproductiva y a la atención materno-infantil gratuita. De igual manera, juegan un papel importante en la decisión de buscar atención los factores culturales, los factores económicos, y las experiencias negativas pasadas en los servicios de salud (Vélez “y cols”, 2007).

La segunda demora se refiere a lograr la atención una vez que se ha decidido solicitarla, es llegar a un servicio de salud, sus factores determinantes son principalmente: la inaccesibilidad geográfica, la falta de estructura vial, la pobreza y la reducida disponibilidad y eficiencia del transporte (Maine, Akalin, Ward, & Kamara, 1997) (MSP, 2006).

La tercera demora representa la calidad de atención recibida, una vez que la paciente sobrepasó la primera y segunda demora y logró tener acceso a los servicios de salud, es decir, al recibir tratamiento. Entre los factores más importantes que influyen esta demora están: los tratamientos médicos inadecuados e inoportunos, la falta de identificación adecuada del riesgo; personal insuficiente o pobremente capacitado; la falta de protocolos de atención o incumplimiento de los mismos; deficiencia en recursos como medicamentos, hemoderivados, etc.; excesiva demanda del servicio y atención en instituciones de salud no acordes al nivel de complejidad del mismo (Maine, Akalin, Ward, & Kamara, 1997) (MSP, 2006).

Una vez construido el listado de los factores médicos y no médicos determinantes de la muerte materna, según las respectivas demoras, la parte final del proceso de análisis consiste en transformar la información en acción mediante la elaboración de un plan de mejoramiento y estrategias de seguimiento, tanto en la comunidad como en los servicios de salud, encaminadas a evitar que situaciones similares se repitan en el futuro (Vélez “y cols”, 2007).

2.4. SITUACIÓN EN LA PROVINCIA DE IMBABURA

2.4.1. Factores Demográficos de la Provincia de Imbabura

Según el Censo de Población y Vivienda (INEC, 2010) Imbabura tiene una población 398 294 habitantes; las mujeres representan el 51,4% y los hombres el 48,6%; las MEF (15-49 años) representando el 25% de la población. El estado civil

de las mujeres es en un 41.5% casada, unión libre en un 9.2% y soltera 36,8%. El 64,7% se autoidentifica como de etnia mestiza, el 25.3% como indígena, el 4.8% afroecuatoriano, y el 5.2% blanco. Un 50% de la población residen en un sector urbano y un 50% en un sector rural (INEC, 2001).

2.4.2. Factores Socio-económicos de la Provincia de Imbabura

Según el (INEC, 2010) en Imbabura 28.843 personas son analfabetas (no saben leer y/o escribir de 15 años o más) que representan el 10.4% de la población. El 65% de las mujeres no cuenta con ningún tipo de seguro, un 25% de las mujeres están afiliadas al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) Seguro General, y un 2.7% al IESS Seguro Campesino; el 60% de las mujeres en edad de trabajar no tiene empleo; el 26% de las mujeres económicamente activas, corresponden a trabajadora de los servicios y vendedoras, el 18.3% a ocupaciones elementales (limpiadores, empleadas domésticas, vendedoras ambulantes, etc.), el 14.8% a oficiales, operarios y artesanos y solo el 9.9% profesionales, científicas e intelectuales; el promedio de años de escolaridad de las mujeres es de 8.2, cifra que desciende a 6 para mujeres residentes en área rural.

El déficit de servicios básicos, ya sea de agua potable, de alcantarillado o de electricidad, es de un 44.6%. Los hogares pobres, definidos mediante las necesidades básicas insatisfechas (NBI), como los hogares que presenten una o más de las siguientes condiciones y extremadamente pobres si presentan dos o más de las siguientes condiciones: (1) vivienda de características físicas inadecuadas, (2)

servicios básicos inadecuados, (3) alta dependencia económica, es decir aquellos con más de tres personas por miembro ocupado y que el Jefe(a) del hogar hubiera aprobado como máximo dos años de educación primaria. (4) niños que no asistan a la escuela, (5) hacinamiento crítico (tres o más personas por cuarto). El 54.2% de los hogares viven en condiciones de pobreza y un 26.1% en condiciones de extrema pobreza (INEC, 2010).

2.4.3. Salud Materna en Imbabura

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Materna e Infantil (ENDEMAIN) del Centro de Estudios de Población y Desarrollo Social (CEPAR, 2004), en Imbabura el porcentaje de mujeres con al menos un control prenatal es de 79,8%; el porcentaje de partos con asistencia de personal sanitario especializado es del 57,1%; el porcentaje de mujeres que recibió control post parto es del 19.6%; el porcentaje de mujeres que utiliza algún método anticonceptivo moderno es del 46,1%; y la tasa global de fecundidad observada (hijos por mujer) es de 3.4.

2.4.4. Servicios de Salud en Imbabura

Según el último registro disponible del Anuario de Recursos y Actividades de Salud del (INEC, 2010), Imbabura posee 112 establecimientos de salud que representa un 2,8% de los establecimientos de salud del país, de estos 14 son establecimientos con internación hospitalaria y 98 sin internación. De los 14 establecimientos con internación, 6 pertenecen al sector público y 8 al sector

privado. Los establecimientos públicos corresponden en su mayoría al MSP (4), un establecimiento al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y otro perteneciente al Municipio de Ibarra. Casi en la totalidad de los establecimientos de salud sin internación hospitalaria son del sector público (98%), en primer lugar del MSP y en segundo del Seguro Social Campesino, juntos forman más del 80% de las unidades, el resto corresponde a otros ministerios públicos.

En la cabecera cantonal de Ibarra se encuentran más del 60% de los establecimientos con internación hospitalaria (9) y casi el 40% de establecimientos ambulatorios (33), el resto de establecimientos se ubican de forma relativamente equitativa entre los diferentes cantones de la provincia, en orden descendente, Otavalo, Cotacachi, Antonio Ante, Urcuqui y Pimampiro. La tasa de médicos por 10 000 habitantes es de 10,5, la de ginecólogos es de 3.2 por 10 000 habitantes, la de enfermeras es de 10.6 por 10 000 habitantes y la de obstetrices 0.8 por 10 000 habitantes (INEC, 2010).

CAPÍTULO III. MÉTODOS

3.1 MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio

Estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal

3.2. Universo y muestra

El universo de este estudio lo constituyeron todas las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio en la provincia de Imbabura en el período 2004-2012.

Es un estudio tipo censo por lo que se tomó a todo el universo como muestra de estudio.

3.3. Operacionalización de Variables (Anexo 1)

3.4. Criterios de inclusión

Muertes relacionadas con el embarazo en la Provincia de Imbabura en el período 2004-2012.

3.5. Criterios de exclusión

- Casos de fallecimientos sin investigación epidemiológica
- Expedientes incompletos o inexistentes
- Casos de fallecimientos de mujeres residentes en otras provincias (variables relacionadas a los servicios de salud)

3.6. Procedimiento de recolección de información

Se procedió a realizar una revisión inicial de todos los expedientes de mortalidad materna en la Dirección Provincial de Salud de Imbabura (DPSI), y de las Jefaturas de Áreas, se notificaron 75 casos de muertes maternas en el período 2004-2012, de los cuales fueron recuperados los expedientes de 74 fallecidas, las cuales fueron analizadas mediante sus historias clínicas, informes confidenciales y/o autopsias verbales, y los informes de mortalidad materna.

La información correspondiente fue recolectada a través de un instrumento de recolección electrónico elaborado por el investigador en Microsoft Office Excel 2007 (Anexo 2). Las variables que fueron estudiadas son: edad, etnia, estado civil, residencia, nivel de instrucción, ocupación, pobreza, acceso a servicios básicos, antecedentes clínico-quirúrgicos, número de embarazos, controles prenatales, período del embarazo, parto o puerperio en que se produjo la complicación, causa de fallecimiento, lugar y año de fallecimiento, tipo de demora, tipo de muerte obstétrica, y su evitabilidad.

Para las variables socio-económicas de pobreza y acceso a servicios básicos, se recurrió a la información perteneciente al INEC en el Censo de Población y Vivienda 2001-2010, de acuerdo a los indicadores de necesidades básicas insatisfechas (NBI), y de déficit de servicios básicos (DSB), según parroquia de la fallecida.

La distancia fue estimada en base al tiempo recorrido en vehículo a una velocidad media de 70-80 km/hora para las carreteras de primer orden y de 20-30 km/hora para las rutas de segundo y tercer orden, entre el lugar de residencia y la unidad de atención primaria más cercana, el lugar de residencia y el hospital más cercano y el lugar de residencia y el hospital general.

Se incluyeron en el estudio siete casos previamente descartados por el comité de mortalidad materna en los años 2006 y 2007, después de ser estudiados por el investigador, atribuidos a causas de muerte indirectas, en ese entonces, incorrectamente clasificadas como muertes no maternas.

Posteriormente, se realizó la investigación de los factores relacionados a los servicios de salud, con la información existente en los departamentos de estadística de las diferentes Jefaturas de Área Provinciales. Se realizó el análisis en base a los consolidados anuales de atención y consultas, correspondientes a la Unidad de Salud más cercana a la residencia de la fallecida, y al año en que ocurrió el fallecimiento.

Se excluyeron 10 casos de fallecimientos acaecidos fuera de la provincia, y en 8 casos en los cuales la información era inexistente o inaccesible, debido a la

incorporación de un nuevo sistema estadístico en la provincia desde el año 2009, excluyendo un total de 18 casos.

De esta manera se investigó la información perteneciente a 27 unidades de salud, en los diferentes años de fallecimientos, sumando un total de 56 casos durante el período. Fueron considerados 3 hospitales básicos, el centro de salud, 6 subcentros de salud (SCS) urbanos, 15 SCS rurales y 2 puestos de salud (Anexo 3).

La información se recolectó en un instrumento electrónico (Anexo 4). Las variables analizadas fueron , la cobertura del control prenatal, la concentración de control prenatal, la cobertura de control post parto, la cobertura de planificación familiar, la cobertura del parto, la cobertura de visitas domiciliarias y la tasa de médicos.

La tasa de médicos según unidad operativa, se determinó mediante el estudio de la lista de asignaciones anuales dentro de los departamentos de Talento Humano de la Dirección Provincial y de las Jefaturas de Área.

3.7. Plan de análisis de datos

Los datos obtenidos se ingresaron en una base de datos electrónica en el programa Microsoft Office Excel 2007 para ser tabulados. Posteriormente se realizó el análisis estadístico mediante el programa IBM SPSS Statistics versión 20 (disponible en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador).

La estadística descriptiva se realizó en base a frecuencias absolutas (FA) y porcentajes (%). Para determinar la asociación entre las variables, se utilizó las tablas de contingencia y la prueba de Chi-cuadrado.

Se realizó una ubicación geográfica de cada caso de muerte materna, por mapas provinciales y cantonales (Anexo 5).

3.2. ASPECTOS BIOÉTICOS

- Para la realización del estudio se contó con el debido consentimiento del Decano de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y con la autorización de la Directora Provincial de Salud de Imbabura, y los Directores de Área 1,2,3 y 4 para la facilitación de la información.
- Se garantizó el total anonimato y confidencialidad de la información recolectada. El estudio estará a total disposición de las autoridades de salud de la Provincia de Imbabura, en espera de que el resultado se traduzca en medidas de salud pública en beneficio de la comunidad y de los sectores más vulnerables.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

Se registraron 75 casos de muerte materna, en la provincia de Imbabura en el período 2004-2012, fue excluido un caso del estudio, con lo que se dispone de 74 casos los mismos que constituyen la fuente de análisis. Para las variables de los servicios de salud se excluyeron 18 casos, considerando en total 56.

4.1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

El grupo etario entre 20 y 29 años fue el que presentó una mayor mortalidad que corresponde al 45.9%, las adolescentes es decir menores de 19 años corresponden al 13.5% mientras que las mujeres mayores de 40 años representan el 16.2% (Cuadro 1).

Se reportó un 52.7% de etnia mestiza, 35.1% indígena, un 5.4% afroecuatorianas y 1.4% blancas. De acuerdo a su estado civil, el 74,3% estuvo casada o en unión libre mientras que se encontró un 16,2% de solteras (Cuadro 1).

Con respecto a la residencia, el 54.1% pertenece a un sector rural, mientras que el 45.9% a un sector urbano. El cantón de residencia de las fallecidas en un 32,4% fue Ibarra, en 23% Otavalo, en 17,6% Cotacachi, Antonio Ante en un 10,8%, y correspondiente a cantones de otras provincias en un 13.5%, (n=5) en el cantón Cayambe, (n=3) en Pedro Moncayo, (n=1) en San lorenzo y (n=1) en San Gabriel. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Características demográficas de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

	FA	%
Edad		
10-19	10	13,5
20-29	34	45,9
30-39	18	24,3
40-49	12	16,2
Etnia		
Mestiza	39	52,7
Indígena	26	35,1
Afroecuatoriana	4	5,4
Blanca	1	1,4
ND ^a	4	5,4
Estado Civil		
Casada/Unión libre	55	74,3
Soltera	12	16,2
ND ^a	7	9,5
Sector de Residencia		
Urbano	34	45,9
Rural	40	54,1
Cantón de Residencia		
Ibarra	24	32,4
Antonio Ante	8	10,8
Cotacachi	13	17,6
Otavallo	17	23
Urcuqui	2	2,7
Otras Provincias	10	13,5
Total	74	100%

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos
(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

a. ND: No determinado

De acuerdo a las parroquias urbanas de residencia, las de mayor prevalencia son: El Sagrario de Ibarra (n=6) casos, Alpachaca (n=4) casos, Atuntaqui (n=4) casos y el Sagrario de Cotacachi (n=4) casos, respecto a las parroquias rurales, llama la atención Imantag con (n=5) casos y Quichinche con (n=4) (Cuadro 2).

Cuadro 2. Lugar de residencia por parroquias de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

Parroquia	FA	%
Alpachaca	4	5,4
Alto Tambo	1	1,4
Ambuqui	3	4,1
Andrade Marín	1	1,4
Angochagua	2	2,7
Atuntaqui	4	5,4
Cangagua	1	1,4
Cayambe	1	1,4
El Jordan	3	4,1
El Sagrario (Cotacachi)	4	5,4
El Sagrario (Ibarra)	6	8,1
Garcia Moreno	2	2,7
Gonzalez Suarez	1	1,4
Iluman	1	1,4
Imantag	5	6,8
Imbaya	1	1,4
Juan Montalvo	1	1,4
Lita	2	2,7
Miguel Egas Cabezas	2	2,7
Olmedo	2	2,7
Priorato	3	4,1
Quichinche	4	5,4
Quiroga	1	1,4
Salinas	1	1,4
San Blas	2	2,7
SanFrancisco (Cotacachi)	1	1,4
San Francisco (Ibarra)	3	4,1
San Gabriel	1	1,4
San Luis	1	1,4
San Pablo	2	2,7
San Rafael	3	4,1
San Roque	2	2,7
Tabacundo	3	4,1
Total	74	100

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos
(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

4.2. CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS

Con respecto al nivel de instrucción, se encontró que: el 44.6% de las fallecidas completó la educación primaria, el 13.5% completó la secundaria y en un 13.5% no recibieron ningún tipo de educación formal, en 28.4% no se pudo determinar el nivel de instrucción de las fallecidas (Cuadro 3).

El 37.8% eran desempleadas, en el 8.1% se dedicaban a la costura o la artesanía, el 6.7% eran empleadas privadas y un 9.5% eran estudiantes (Cuadro 3).

El mayor porcentaje de mujeres fallecidas residía en parroquias donde el déficit de servicios básicos era superior al 75% (29 mujeres = 39,2%); en comparación con apenas (4 mujeres= 5.4%) de las fallecidas que residían en parroquias con un déficit de servicios básicos inferior al 25% (Cuadro 3).

De la misma manera, el mayor porcentaje de fallecimientos se dio en parroquias con niveles de necesidades básicas insatisfechas superiores al 75% (39 mujeres= 52%), mientras que (17 mujeres= 23%) residía en parroquias con necesidades básicas insatisfechas de entre el 25 y 50% (Cuadro 3).

Cuadro 3. Características socio-económicas de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

	FA	%
Nivel de Instrucción		
Ninguna	10	13,5
Primaria	33	44,6
Secundaria	10	13,5
ND ^a	21	28,4
Ocupación/Empleo		
Desempleada	28	37,8
Agricultura	4	5,4
Artesanía/Costura	6	8,1
Estudiante	7	9,5
Empleada Privada	5	6,8
Comerciante	5	6,8
ND ^a	19	25,7
Déficit de Servicios Básicos^b		
0-25%	4	5,4
25.1-50%	24	32,4
50.1-75%	17	23
75.1-100%	29	39,2
Necesidades Básicas Insatisfechas^b		
25.1-50%	17	23
50.1-75%	18	24,3
75.1-100%	39	52,7
Total	74	100

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos

(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

a. ND: No determinado

b. Censo de Población y Vivienda (INEC, 2001-2010)

4.3. CARACTERÍSTICAS DEL EMBARAZO

No se registró antecedentes clínicos ni quirúrgicos en (n=64) fallecidas, (n=4) reportaron antecedentes quirúrgicos, en su mayoría cesáreas, antecedentes cardiovasculares (n=3), hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca e hipertensión inducida por el embarazo, y (n=3) casos presentaron antecedentes neurológicos, dos casos de epilepsia y un retraso mental (Cuadro 4).

De acuerdo al número de embarazos el 17.6% correspondía a primigestas, el 47.3% al segundo o cuarto embarazo, y el 27.5% a cinco o más embarazos (Cuadro 4).

No registraron ningún control prenatal en un 27%, de uno a cuatro controles en un 27%, y más de cinco controles en un 10,8% (Cuadro 4).

4.4. CARACTERÍSTICAS DE LA COMPLICACIÓN Y EL FALLECIMIENTO

Se encontró que (n=44) de los casos se produjeron en el Hospital San Vicente de Paúl, en el Hospital Eugenio Espejo (n=4), en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (n=3), (n=6) fallecieron durante la transferencia, (n=5) durante el camino a una unidad de salud, y (n=7) en el domicilio (Cuadro 5).

Cuadro 4. Características del embarazo de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

	FA	%
Antecedentes Clínico-Quirúrgicos		
Ninguno	64	86,5
Quirúrgicos	4	5,4
Cardiovasculares	3	4,1
Neurológicos	3	4,1
Número de Embarazos		
Primigesta	13	17,6
Embarazos 2-4	35	47,3
5 o más embarazos	19	25,7
ND ^a	7	9,5
Controles Prenatales		
Ninguno	20	27
1-4	20	27
5 o más	8	10,8
ND ^a	26	35,2
Total	74	100

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos

(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

a. ND: No determinado

Cuadro 5. Lugar de Fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

	FA	%
Lugar de Fallecimiento		
Hospital San Vicente de Paúl	44	59,5
Hospital San Luis de Otavalo	1	1,4
Hospital Eugenio Espejo	4	5,4
Hospital Enrique Garcés	1	1,4
Hospital del IESS (Ibarra) ^a	3	4,1
Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora	1	1,4
Clínicas Privadas	2	2,7
Domicilio	7	9,5
Durante Transferencia	6	8,1
Camino	5	6,8
Total	7	100

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos

(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

a. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

De acuerdo a la entidad a la que pertenecía la institución en (n=56) casos, corresponden al MSP, en (n=4) al IESS, en (n=2) casos al sector privado, y (n=12) casos acontecieron fuera de las instalaciones médicas (Cuadro 6).

El período en el que se suscitó la complicación fue en el 20.3% de los fallecimientos en la primera mitad del embarazo, en el 35.5% en la segunda mitad del embarazo, y en el puerperio inmediato en 24.3% (Cuadro 6).

El año en donde ocurrieron la mayor cantidad de muertes maternas fue el 2006 con (n=13) casos, en comparación con el 2009 en el que se produjeron el menor número de muertes (n=3) (Cuadro 6).

Se determinó que en el 82.4% de los casos, la causa de muerte era atribuida a causas obstétrica directas y el 17.6% a indirectas (Cuadro 6).

El análisis reveló que el 83.8% de las muertes fueron evitables, en el 5.4% no evitables, y en un 10.8% no se analizó el grado de evitabilidad (Cuadro 6).

La demora tipo 1 (en tomar la decisión de buscar ayuda) ocurrió en el 54.1% de los casos, la demora tipo 2 (en llegar a la unidad de salud) en el 4.1% y la tipo 3 en un 36.5% (en los servicios de salud) (Cuadro 6).

Cuadro 6. Características de la complicación y fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.

	FA	%
Entidad a la que pertenece el Establecimiento		
MSP	56	75,7
IESS ^a	4	5,4
Sector Privado	2	2,7
No institucionales	12	16,2
Período del Embarazo, Parto o Puerperio en que se produjo la Complicación		
Embarazo Primera Mitad	15	20,3
Embarazo Segunda Mitad	26	35,1
Parto	8	10,8
Puerperio Inmediato	18	24,3
Puerperio Mediato	4	5,4
Puerperio Tardío	3	4,1
Año de Fallecimiento		
2004	8	10,8
2005	9	12,2
2006	13	17,6
2007	12	16,2
2008	8	10,8
2009	3	4,1
2010	6	8,1
2011	8	10,8
2012	7	9,5
Tipo de Muerte		
Directa	61	82,4
Indirecta	13	17,6
Evitabilidad		
Evitable	62	83,8
No Evitable	4	5,4
ND ^b	8	10,8
Tipo de Demora		
1 (en tomar la decisión de buscar ayuda)	40	54,1
2 (en llegar a la institución)	3	4,1
3 (recibir el tratamiento adecuado)	27	36,5
Ninguna	4	5,4
Total	74	100

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos

(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

a. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

b. ND: No determinado

La causa básica de muerte fue en un 31.1% debida a trastornos hipertensivos del embarazo (n=23), en un 27% relacionada a hemorragia (n=20), en 13.5% relacionada con el aborto (n=10), 10.8% a otras causas directas (n=8) y un 17.6% atribuido a causas indirectas (n=13) (Gráfico 3).

Dentro de las causas indirectas, destacan la neumonía (n=3) casos, la peritonitis (n=3) casos y el evento cerebro vascular (n=2) casos (Cuadro 7).

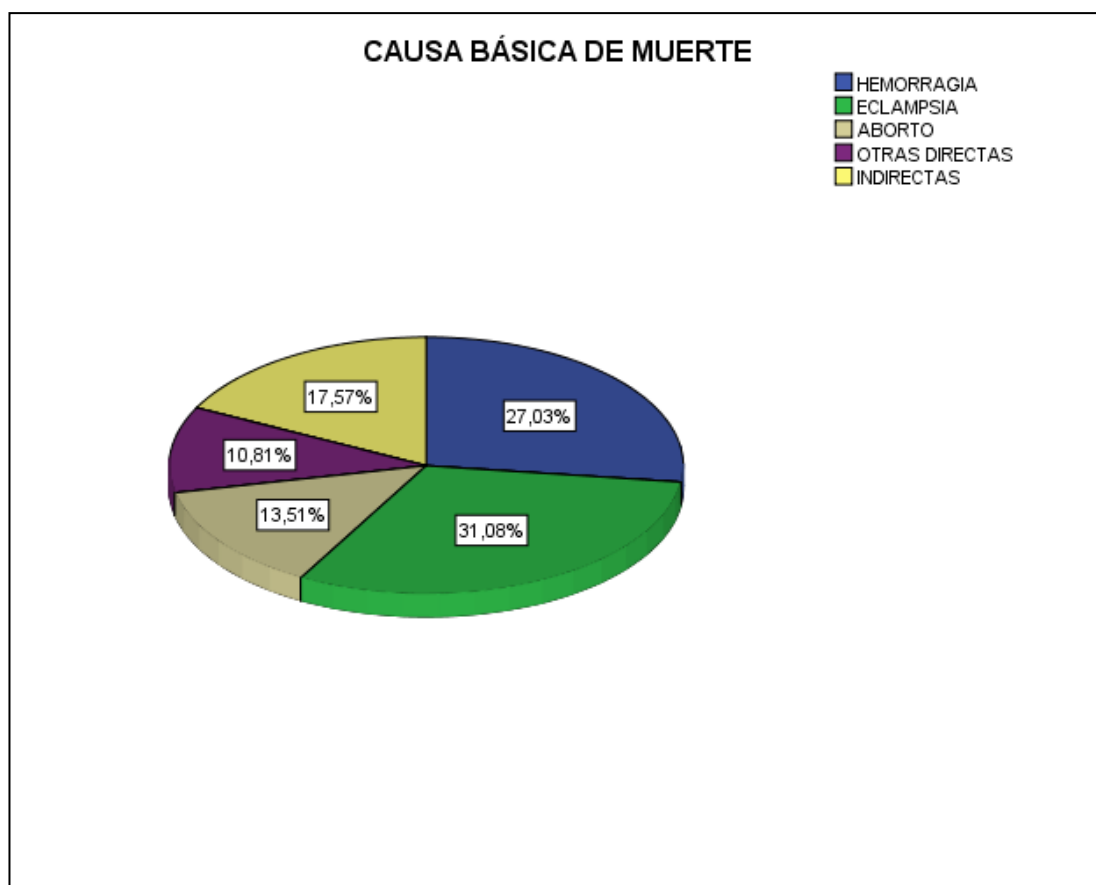


Gráfico 3. Causas Básicas de Fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos

(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

Cuadro 7. Causas básicas de fallecimiento de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

	FA	%
DIRECTAS		
Aborto	2	2,7
Aborto Incompleto	2	2,7
Aborto Séptico	4	5,4
Atonía Uterina	3	4,1
Coagulopatía Intravascular Diseminada	1	1,4
Placenta Previa	1	1,4
Desprendimiento Normoplacentario	1	1,4
Eclampsia	11	14,9
Embarazo Ectópico	3	4,1
Embolia de Líquido Amniótico	2	2,7
Retención Placentaria	5	6,8
Hemorragia Post parto	6	8,1
Hipotonía Uterina	2	2,7
Síndrome Hellp	9	12,2
Inversión Uterina	1	1,4
Preeclampsia	2	2,7
Rotura Hepática	1	1,4
Rotura Uterina	1	1,4
Sepsis	1	1,4
Shock Séptico	3	4,1
INDIRECTAS		
Neumonía	3	4,1
Peritonitis	3	4,1
Infarto Agudo de Miocardio	1	1,4
Crisis Convulsivas	2	2,7
Evento Cerebro Vascular	2	2,7
Tromboembolia Pulmonar	1	1,4
Úlcera duodenal	1	1,4
Total	74	100

Elaborado por: Zambrano D. 2013.
Fuente. Ficha de recolección de datos
(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

4.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Con respecto a la distancia entre la residencia y la unidad de atención primaria más cercana, el 52.7% fue menor a 10 minutos, en el 35.1% de 10 a 30 minutos y en el 9.5% entre 30 y 59 minutos. El hospital más cercano se encontró en el 62.2% a una distancia menor de 30 minutos, en un 20.3% de 30 a 59 minutos y en el 12.2% de 1 a 2 horas. La distancia al hospital general fue en el 31.1% menor de 30 minutos, de 30 a 59 minutos en el 29.7%, de 1 a 2 horas en 29.7%, y mayor a 2 horas en el 9.5% (Cuadro 8).

Cuadro 8. Distancias entre la residencia y las Unidades de Salud de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.

	FA	%
Distancia a la Unidad de Atención Primaria más cercana		
Menor de 10 minutos	39	52,7
10-29 minutos	26	35,1
30-59 minutos	7	9,5
1-2 horas	2	2,7
Distancia al Hospital más cercano		
Menor de 30 minutos	46	62,2
30-59 minutos	15	20,3
1-2 horas	9	12,2
Mayor de 2 horas	4	5,4
Distancia al Hospital General		
Menor de 30 minutos	23	31,1
30-59 minutos	22	29,7
1-2 horas	22	29,7
Mayor de 2 horas	7	9,5
Total	74	100,0

Elaborado por: Zambrano D. 2013.
Fuente. Ficha de recolección de datos

De los 56 casos estudiados correspondientes a las unidades de salud, se encontró que la cobertura de control prenatal fue menor al 25% en (5 casos= 8.9%), mientras que fue mayor al 75% en (18 casos= 32.1%) (Cuadro 9).

La concentración del control prenatal, es decir el número de promedio de controles que recibió la mujer embarazada fue de 1 a 2 en el 35.7%, de 3 a 4 en el 60.7% en 5 o más en un 3.6% (Cuadro 9).

La cobertura del control posparto fue menor al 25% en (20 casos= 35.7%), mientras que fue mayor al 75% en (3 casos= 5.4%) (Cuadro 9).

La cobertura de planificación familiar entre las MEF, fue menor al 10 en (39 casos= 69.7%) y fue mayor al 20% en (2 casos= 3.6%) (Cuadro 9).

La cobertura de visitas domiciliarias, fueron menor a 10% en (44 casos= 78.6%) y mayor a 20% en (3casos= 5.4%) (Cuadro 9).

La tasa de médicos por 10 000 habitantes fue menor a 5 en el 78.6% de las unidades estudiadas, entre 5 y 10 en el 16.1% y mayor a 10 en 3.6% (Cuadro 9).

Cuadro 9. Características de los Servicios de Salud correspondientes al sector de residencia de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

	FA	%
Cobertura de Control Prenatal^a		
Menos de 25%	5	8,9
25-50%	14	25
50.1-75%	19	33,9
Mayor del 75%	18	32,1
Concentración del Control Prenatal^b		
1-2	20	35,7
3-4	34	60,7
5 o más	2	3,6
Cobertura de Control Post parto^c		
Menos de 25%	20	35,7
25-50%	12	21,4
50.1-75%	5	8,9
Mayor del 75%	3	5,4
ND ^d	16	28,6
Cobertura de Planificación Familiar^e		
Menor del 10%	39	69,7
10-19%	14	25
Mayor al 20%	2	3,6
ND ^d	1	1,8
Cobertura de Visitas Domiciliarias^f		
Menor al 10%	44	78,6
10-20%	2	3,6
Mayor al 20%	3	5,4
ND ^d	7	12,5
Tasa de Médicos^g		
Menor a 1	8	14,3
1-5	36	64,3
5.1-10	9	16,1
Mayor a 10	2	3,6
ND ^d	1	1,8
Total	56	100

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos

(Consolidados anuales de atención y consulta por Unidad de Salud)

a. Número de controles prenatales por primera vez /número de embarazadas x 100

b. Primeras consultas prenatales + Subsecuentes / Primeras consultas

c. Número de controles post parto por primera vez/número de embarazadas x 100

d. ND: No determinado

e. Número de controles por planificación familiar por primera vez /MEF x 100

f. Número de visitas domiciliarias por primera vez /número de familias x 100

g. Número de médicos/habitantes x 10 000

4.6. TABLAS DE CONTINGENCIA

4.6.1. Causa Básica de Fallecimiento

El mayor porcentaje de muertes producidas por hemorragia se encuentran en el grupo etario de entre 20 y 29 años con el 60% de los casos, seguido del grupo etario de entre 30 y 39 años el cual reporto el 25% (Cuadro 10).

Los fallecimientos debidos a trastornos hipertensivos del embarazo se produjeron de igual manera, en la mayoría de los casos en el grupo etario de entre 20 y 29 años con el 43,5%, en segundo lugar en las mayores de 40 años con 30.4%, y en tercer lugar en adolescentes con el 17.4% (Cuadro 10).

El aborto se presentó equitativamente en todos los grupos etarios con el 30% de los casos, excepto en el de mayores de 40 años en donde reporta solo el 10% (Cuadro 10).

En relación al tipo de demora, se determinó que en la mayoría de muertes por trastornos hipertensivos, la demora radicó en detectar los signos de alarma y en decidir acudir (69.6%), en contraste con las muertes producidas por hemorragias en donde la principal demora encontrada fue dentro de una unidad de salud (55%) (Cuadro 10).

La demora encontrada entre las mujeres que fallecieron por causas relacionadas con el aborto fue en el 80% tipo 1, es decir al momento de decidir acudir a una unidad de salud (Cuadro 10).

Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la causa básica de muerte y el tipo de demora ($p < 0.05$) (Cuadro 10).

Cuadro 10. Tabla de contingencia en relación a la causa básica de muerte con la edad y el tipo de demora de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012

	CAUSA BÁSICA DE MUERTE					Total
	Hemorragia	Trastornos Hipertensivos	Aborto	Otras Directas	Indirectas	
EDAD						
10-19	1 (5%)	4 (17,4%)	3 (30%)	1 (12,5%)	1 (7,7%)	10 (13,5%)
20-29	12 (60%)	10 (43,5%)	3 (30%)	4 (50%)	5 (38,5%)	34 (45,9%)
30-39	5 (25%)	2 (8,7%)	3 (30%)	3 (37,5%)	5 (38,5%)	18 (24,3%)
40-49	2 (10%)	7 (30,4%)	1 (10%)	0 (0%)	2 (15,4%)	12 (16,2%)
DEMORA						
1	9 (45%)	16 (69,6%)	8 (80%)	2 (25%)	5 (38,5%)	40 (54,1%)
2	0 (0%)	2 (8,7%)	0 (0%)	1 (12,5%)	0 (0%)	3 (4,1%)
3	11 (55%)	5 (21,7%)	2 (20%)	3 (37,5%)	6 (46,2%)	27 (36,5%)
Ninguna	0 (0%)	0 (0%)	0,00%	2 (25%)	2 (15,4%)	4 (5,4%)
Total	20 (100%)	23 (100%)	10 (100%)	8 (100%)	13 (100%)	74 (100%)

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
EDAD			
Chi-cuadrado de Pearson	14,273	12	0,284
DEMORA			
Chi-cuadrado de Pearson	24,052	12	0,02
N de casos válidos	74		

Elaborado por: Zambrano D. 2013.
Fuente. Ficha de recolección de datos
(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

4.6.2. Tipo de Demora

Con respecto al sector de residencia, la demora tipo 1 (en tomar la decisión de buscar ayuda) se presentó principalmente en las mujeres que residían en sectores rurales (62.5%), la demora tipo 2 (en llegar a la unidad de salud) ocurrió de igual manera en la mayor parte de los casos en las áreas rurales (66.6%) y la demora tipo 3 (al recibir el tratamiento adecuado) posee una distribución más equitativa, siendo ligeramente más frecuente en el área urbana con el 59.2% (Cuadro 11).

De acuerdo a las condiciones de pobreza de la parroquia de residencia se determinó que el 65% de las demoras tipo 1 y el 66% de la demora tipo 2 correspondían a mujeres con más del 75% de necesidades básicas insatisfechas. Mientras que la demora al recibir una atención adecuada en la unidad de salud (tipo 3) lleva una distribución similar entre las parroquias de acuerdo a sus necesidades básicas insatisfechas (Cuadro 11).

La demora tipo 1 ocurrió principalmente en mujeres cuyo nivel de instrucción era la educación primaria (52.5%), y sólo en el 10% de mujeres que terminaron la educación secundaria. La demora tipo 2 se presentó en el 66.7% de mujeres que terminaron la educación primaria y la demora tipo 3 se presentó en todos los niveles de instrucción con ligero predominio en las mujeres con educación primaria (Cuadro 11).

Estas variables no mostraron una asociación estadísticamente significativa ($p > 0,05$)

(Cuadro 11).

Cuadro 11. Tabla de Contingencia en relación al tipo de demora con la residencia, las necesidades básicas insatisfechas y el nivel de instrucción de las muertes maternas en Imbabura 2004-2012.

	DEMORA				Total
	1	2	3	Ninguna	
RESIDENCIA					
Urbano	15 (37,5%)	1 (33,3%)	16 (59,2%)	2 (50%)	34 (45,9%)
Rural	25 (62,5%)	2 (66,6%)	11 (40,7%)	2 (50%)	40 (54 %)
NBI^a					
25.1-20%	7 (17,5%)	1 (33,3 %)	8 (29,6%)	1 (25%)	17 (23%)
50.1-75%	7 (17,5%)	0 (0%)	9 (33,3%)	2 (50%)	18 (24,3%)
75.1-100%	26 (65%)	2 (66,6%)	10 (37,7%)	1 (25%)	39 (52,7%)
INSTRUCCIÓN					
Ninguna	6 (15%)	0 (0%)	4 (14,8%)	0 (0%)	10 (13,5%)
Primaria	21 (52,5%)	2 (66,7%)	8 (29,6%)	2 (50%)	33 (44,6%)
Secundaria	4 (10%)	0 (0%)	6 (22,2%)	0 (0%)	10 (13,5%)
ND ^b	9 (22,5%)	1 (33,3%)	9 (33,3%)	2 (50%)	21 (28,4%)
Total	40 (100%)	3 (100%)	27 (100%)	4 (100%)	74 (100%)

a. NBI: Necesidades básicas insatisfechas

b. ND: No determinado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
RESIDENCIA			
Chi-cuadrado de Pearson	3,294 ^a	3	,348
NBI			
Chi-cuadrado de Pearson	7,769 ^a	6	,256
INSTRUCCIÓN			
Chi-cuadrado de Pearson	7,548 ^a	9	,580
N de casos válidos	74		

Elaborado por: Zambrano D. 2013.

Fuente. Ficha de recolección de datos

(Historias clínicas e informes de mortalidad materna DPSI)

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. DISCUSIÓN

La DPSI a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SIVE) detectó 68 casos de muerte materna en el período 2004-2011, en comparación con las 55 muertes maternas que registró el INEC en el mismo período, es decir determinó un 25% más de muertes maternas, disminuyendo de esta manera el subregistro y obteniendo cifras más reales de acuerdo a la verdadera magnitud del problema.

5.1.1. Factores Demográficos

En el análisis descriptivo se encontró que el grupo etario de la mayoría de muertes fue de 20 a 29 años con el 46% del total, al grupo de adolescentes correspondió el 13.5% (menores de 20 años) y a mayores de 40 años el 16.2%. De acuerdo al (MSP, 2008), en el año 2007 el 64% de muertes maternas ocurrieron entre las edades de 20 a 34 años, el 10% correspondía a mujeres adolescentes y el 25% se presentó en mujeres mayor de 35 años.

Una investigación realizada en Guatemala por el Ministerio de Salud (MSPAS, 2011), concluyó que el 57% de las muertes maternas correspondía a la edad media reproductiva (20-35 años), el 9.4% a adolescentes y el 24% a mayores de 35 años. En México, en el Hospital de Guadalajara (Comite de Mortalidad Materna y Perinatal, 2010) determinaron de manera similar a los resultados de la presente investigación

un 42% correspondía a las mujeres de entre 20-29 años, el 15.1% a adolescentes y el 9.1% a mayores de 40 años.

Los grupos más vulnerables con marcadas inequidades en lo referente a la salud reproductiva femenina, son las mujeres indígenas y residentes en áreas rurales, de acuerdo a la presente investigación, la tercera parte de las fallecidas fueron indígenas, y más de la mitad del total, residentes en zona rural. En Guatemala, la mortalidad materna se presenta hasta el 71.2% en la etnia indígena y el 66% en áreas rurales (MSPAS, 2011). Las investigaciones de (Ronsmans & Graham, 2006) determinan que en Afganistan la RMM a nivel de la ciudad capital es de 418 por 100 000 nacidos vivos, 15 veces menor que en las zonas rurales marginales que es de 6507 por 100 000 nacidos vivos; de igual manera, en África Subsahariana, en las áreas urbanas es de 447 por 100 000 nacidos vivos y en las áreas rurales es de 640 por 100 000 nacidos vivos.

El estado civil de las fallecidas fue en casi el 75% de los casos, casada o en unión libre y un 16% fueron solteras, (Alzate, Bracho, & Fajardo, 2010) en un estudio de la mortalidad materna en Bogotá determinaron que las madres en unión libre, representaban el 48% de las fallecidas, las casadas 12.6% y las solteras el 21.3%.

5.1.2. Factores Socio-Económicos

Se encontró que un 13.5% de las madres fallecidas fueron analfabetas, la gran mayoría sólo acabaron la instrucción primaria (44.6%), y un 13.5 terminó la

secundaria. Resultados similares son reportados en Guatemala (MSPAS, 2011), en donde el 48.4% de las madres eran analfabetas, el 40% completó la primaria, solo el 9,3% la secundaria y la universitaria apenas el 2%. El estudio realizado en México por (Hernandez “y cols”, 2007), demuestra que el 8% de las mujeres no tuvo instrucción, el 31% terminó la primaria, el 28% la secundaria y el 12.2% la universidad.

La pobreza medida por necesidades básica insatisfechas (NBI) se ubicó en el cuartil más alto en más de la mitad de los casos. De manera similar, un estudio realizado en Chuquisaca (Bolivia) (Plan Vigilancia Ciudadana, 2011) demostró que las ciudades con los mayores grados de pobreza, es decir quintil 4 y 5 poseen las mayor cantidad de muertes maternas, y la RMM de estas comunidades fue 10,8 veces más alta en comparación con la ciudad capital. La investigación de (Paruzzolo, Mehra, Kes, & Ashbaugh, 2010) determinó que en Perú, la RMM en los quintiles más pobres fue de 800 por 100 000 nacidos vivos y en los quintiles más ricos fue de 130 por 100 000 nacidos vivos, es decir 6 veces más alta, y en Indonesia en el grupo más pobre, el riesgo de morir por causas relacionadas al embarazo, parto o puerperio fue entre 3 y 4 veces mayor.

5.1.3. Factores relacionados al embarazo

El número de gestaciones de las fallecidas fue en casi el 50% de entre 2 y 4, el 27% a 5 o más embarazos, y un 17.6% correspondía a primigestas, de forma similar, una investigación desarrollada en Antioquia-Colombia por (Gómez, Vélez, & Zuleta,

2006), encontró que la mayoría de fallecimientos correspondía al grupo entre 2 y 3 embarazos, a más de tres embarazos en un 32% y a primigestas en un 23%.

Con respecto al control prenatal de las fallecidas se encontró que en un cuarto de ellas no realizaron ningún control, en otro cuarto los realizaron en número insuficiente y sólo en el 10% lo hicieron en 5 o más ocasiones como lo recomienda el MSP; en contraste con la investigación de (Hernández “y cols”, 2007) de la mortalidad materna en Puebla-México, que reporta un 52% de mujeres que realizaron un adecuado número de controles prenatales, un 32% que lo hizo de forma insuficiente y un 16% que no realizó ninguna consulta.

5.1.4. Factores relacionados a la complicación y al fallecimiento

De acuerdo al período en que se produjo la complicación se observó que más de la tercera parte fueron durante la segunda mitad del embarazo, el 10% en la primera mitad y el 25% en el puerperio inmediato. En la investigación nacional realizada por el (MSP, 2005), determinó que el período en que ocurrió la muerte fue en el embarazo en el 27.1% de los casos, durante el parto en el 18.6% y en el puerperio inmediato en el 20% de los casos, en Perú de acuerdo (Ministerio de Salud, 2003), la mayor cantidad de muertes se produjo en el puerperio inmediato (31%), en segundo lugar en el parto (22%) y en el tercer trimestre en el 10.6%. Cabe recalcar que en esta investigación se consideró el período en que se presentó la complicación y no en el que produjo el fallecimiento, por lo que los resultados son contradictorios con otras investigaciones.

De acuerdo al lugar donde fallecieron las madres, el estudio determinó que en más del 75% fue en instituciones pertenecientes al MSP, un 5.4% al IESS y en un 16% de las muertes se produjo fuera de un servicio de salud, resultados similares a los de (Moreira “y cols”, 2008) que estudiaron las muertes maternas en el Ecuador en el año 2007, determinando que la entidad a la que pertenecía el establecimiento fue en 54.5% pertenecientes al MSP, a la Junta de Beneficencia de Guayaquil en el 16.4%, a clínica privadas en un 6.1%, y no institucionales en un 18.8%. En contraste con estudios internacionales, las muertes domiciliarias en Guatemala (MSPAS, 2011) superan el 41%, en Perú el 28% (Del Carpio, 2010), en países en desarrollo fuera de la región las cifras son más alarmantes (Ronsmans & Graham, 2006), Egipto (36%), Zimbabwe (31%), Guinea Bissau (41%) y Vietnam (44%),

Se encontró que la principal causa de fallecimiento fueron los trastornos hipertensivos en casi una tercera parte de los casos, seguido de cerca por las relacionadas con las hemorragias (27%), el tercer lugar lo ocupan las muertes indirectas (17.5%) y las muertes relacionadas con los abortos en un 13.5%. En concordancia con estos datos, las estimaciones mundiales de la (UNICEF, 2009), determinan que la principal causa de muerte materna en América Latina son los trastornos de hipertensivos del embarazo con 26% de los casos, un 21% se atribuye a hemorragias y el 12% a la práctica de abortos; cifras de acuerdo al MSP para el 2007, el 38% de las muertes maternas fue debida a hemorragia, el 26% a hipertensión y eclampsia, y el 21% a sepsis.

De acuerdo a (Bustamante & Gómez de la Torre, 2011) el aborto inseguro es responsable del 13% de las muertes maternas a nivel mundial, cifra similar a las muertes relacionadas con el aborto en esta investigación.

Se demostró que las muertes fueron evitables en el 83.8% de los casos, cifras similares de evitabilidad encontrada en estudios nacionales e internacionales, a nivel nacional (Moreira & Guerrero, 2007) determinaron un 86.6% de muertes evitables, en Colombia (Gómez, Vélez, & Zuleta, 2006) observaron un 87% de las muertes evitables. En contraste (Clark, Belford, & Dildy, 2008) determinaron que la evitabilidad de la muertes maternas en The Hospital Corporation of America en Texas-Estados Unidos durante 6 años de estudio fue de sólo el 28%.

La demora o retraso encontrado fue en más de la mitad de los casos en el hogar y en la familia y en el 36% dentro de la unidad de salud al recibir un tratamiento deficiente e inoportuno, en contraste con las demoras encontradas en algunas investigaciones, por ejemplo en Guatemala la mayor demora encontrada fue dentro de las dependencias médicas (43%), en el hogar o la familia en el 36.8% y durante el camino a la unidad de salud en el 20% (MSPAS, 2011), de igual manera en Colombia (Gómez “y cols”, 2006), encontraron que en la mayoría de las demoras, fue de tipo 3 (dentro de una unidad médica) (54%), la demora tipo 1 (en el hogar) se presentó en el 33% de las fallecidas y la segunda demora (durante el camino) en el 12%.

5.1.5. Factores relacionados a los servicios de salud

En esta investigación se demuestra que más del 60% de las madres que fallecieron, residen a una distancia menor a 30 minutos de un hospital y el 20% entre 30 a 60 minutos, en Perú en el estudio realizado por (Del Carpio, 2010), determina que en el 43% de madres fallecidas, la distancia fue menor a una hora, en el 15% de los casos de 1 a 2 horas, y en el 17% mayor de 2 horas.

De acuerdo a las características de los servicios de salud cercanos a la residencia de la fallecida, se observa que un tercio de los servicios de salud tenía un cobertura de control prenatal mayor del 75% de las mujeres embarazadas, un tercio entre el 50 y 75%, y otro tercio menor del 50%. De acuerdo a la Publicación de la Producción de Establecimientos de salud del MSP, la cobertura para el año 2010 de controles prenatales en Imbabura es de 81.7%.

Se observó que la concentración del control prenatal, es decir el número de controles que realiza en promedio una mujer embarazada, es en poco más del 95% entre 1 y 4, es decir insuficientes para cumplir la recomendación del MSP de mínimo 5 controles. Según (CEPAR, 2004) el número de controles durante el embarazo promedio en Imbabura fue de 4.8; y de acuerdo al MSP para el 2012 la concentración de controles prenatales fue de 3.6.

La cobertura del control post parto fue en la mayoría de servicios de salud menor al 25%, según el ENDEMAIN (CEPAR, 2004), el control post parto de Imbabura era

del 19.6% y de Ecuador del 36%. Para el año 2011 según el MSP, Imbabura tiene un control post parto del 30.4%.

La cobertura de planificación familiar fue en casi dos tercios de las unidades estudiadas menor al 10% del total de MEF (10-49 años), las investigaciones tanto nacionales como internacionales sobre planificación familiar son en base a las MEF casadas o en unión libre por lo que los resultados no pueden ser comparables. La (CEPAR, 2004) determina que en Imbabura las mujeres casadas o en unión libre que usan algún tipo de método anticonceptivo es del 72.2% y en Ecuador del 72.7%

Con respecto a la tasa de médicos, se observó que en casi el 80% de las unidades de salud estudiadas era menor a 5 médicos por 10 000 habitantes, la tasa de médicos en Imbabura según el Anuario de Recursos y Actividades de Salud (INEC, 2010) se encontró en 10.5 por 10 000 habitantes, y en Ecuador en 7.9 por 10 000 habitantes. A nivel internacional, de acuerdo a (Roman, 2010) en Chile para el año 2008 la tasa de médico fue de 18.05 por 10 000 habitantes. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2010) en el Anuario Estadístico ubica a Cuba como el país de la región con más alta tasa de médicos con 66 médicos por 10 000 habitantes, seguido de Uruguay con 42.5 por 10 000 habitantes.

Se han realizado algunas investigaciones que relacionan el número de los trabajadores sanitarios y los resultados en salud, entre estas, (Anand & Bärnighausen, 2004) que demostraron a través de un análisis cruzado entre países publicado en The Lancet, que la densidad de recursos humanos de salud (médicos y enfermeras) se

correlaciona con la tasa de mortalidad neonatal y de niños menores de 5 años pero especialmente con la de la mortalidad materna.

De acuerdo a (Regazzoni, 2011) en su estudio sobre la densidad de médicos y la mortalidad materna en Argentina por jurisdicciones, demuestra que la diferencia entre la distribución de los recursos humanos en salud se correlaciona estrechamente con la mortalidad, especialmente con la mortalidad materna, observando que las provincias con mayor número de habitantes por médico son las que presentan las mayores RMM.

5.2. CONCLUSIONES

La mortalidad materna en la provincia de Imbabura ha experimentado un importante descenso en las últimas décadas pero presenta un preocupante estancamiento en los últimos años, tomando en cuenta que hasta la fecha, no se ha logrado consolidar la información emitida tanto por el INEC como por el SIVE, los mismos que difieren de forma importante.

La mortalidad materna se presenta en todos los grupos etarios pero principalmente entre los 20 y los 39 años. La mayoría de mujeres fallecidas pertenecen a la etnia mestiza y en segundo lugar (con más de la tercera parte de los casos) a la población indígena.

El número de muertes maternas fue mayor en las poblaciones rurales, con una distribución relativamente uniforme entre los diferentes cantones, en orden descendente, Ibarra, Otavalo, Cotacachi, Antonio Ante y Urcuqui.

La mayoría de madres fallecidas solo completaron la instrucción primaria, en ningún caso habían completado la instrucción superior, eran desempleadas o poseían empleos con remuneraciones bajas (artesanas, agricultoras, costureras), vivían en condiciones de pobreza, con acceso limitado a los servicios básicos.

Se trataba en su mayoría de mujeres sanas, sin antecedentes médicos de importancia, con ningún o insuficiente control prenatal.

Las madres fallecieron principalmente en los hospitales del MSP y de ellos el que mayor casos presentó fue el Hospital General San Vicente de Paúl de Ibarra, pero de forma preocupante todavía se registra un número significativo de muertes que ocurren fuera de las dependencias médicas, es decir en el domicilio, o en camino a una unidad de salud.

La mayoría de fallecimientos de forma similar a las series nacionales e internacionales revisadas se debieron a causas directas, en primer lugar a los trastornos hipertensivos del embarazo, en segundo lugar a hemorragias, y en tercer lugar a patologías relacionadas con el aborto.

El período en que con mayor frecuencia se presentaron las complicaciones médicas que llevaron al fallecimiento de la madre, fue la segunda mitad del embarazo y el puerperio inmediato.

Se determinó que la gran mayoría de muertes maternas fueron evitables, encontrando que la principal demora tuvo lugar en la familia, al no detectar los signos de alarma y en no decidir acudir por ayuda. La segunda demora, en llegar a una unidad de salud, fue la menos influyente, ya que la mayor parte de mujeres residía a menos de 30 minutos de un hospital, y a menos de 10 min de un subcentro de salud, lo que significa que más que las barreras geográficas y de transporte, el problema radica en la detección temprana del riesgo y en decidir acudir a una unidad de salud.

La tercera demora, la demora en los servicios de salud, ocurrió en más de una tercera parte de los casos, lo que demuestra una situación preocupante, pues este tipo de demora no debería existir.

En Ecuador y específicamente en Imbabura, la segunda meta del Objetivo de Desarrollo del Milenio número cinco, de lograr el acceso universal a la salud reproductiva para el 2015, hasta la fecha está lejos de ser cumplida, todavía existe un alto porcentaje de mujeres que no acuden a un servicio de salud para controlar su embarazo, y de las que lo hace, en la gran mayoría no cumplen con el número mínimo de controles recomendados por el MSP.

La atención del parto por un profesional capacitado, la cobertura post parto, y el acceso a métodos de planificación familiar, son indicadores todavía desfavorables para la provincia, situación que se agrava por el déficit de personal sanitario, en especial para las áreas rurales y para las comunidades indígenas.

5.3. RECOMENDACIONES

- Implementar estrategias que faciliten el acceso a una unidad de salud, ya que esta representa la principal demora encontrada en el estudio, educando a todas las mujeres, en especial a niñas y adolescentes sobre sus derechos sexuales y reproductivos y a identificar tempranamente las manifestaciones de una posible complicación obstétrica.
- Elaboración de un plan de seguridad para todas las mujeres embarazadas, empezando desde garantizar el acceso universal al control prenatal y la atención del parto por un personal calificado, identificando con anticipación la unidad médica con capacidad resolutive más cercana que funcione las 24 horas, 365 días al año y la forma de llegar con el transporte adecuado.
- Asegurar que los servicios de salud cuenten con los recursos humanos, insumos básicos y equipos necesarios para la atención de emergencias obstétricas; garantizar la capacitación continua del personal de salud y el seguimiento de los lineamientos, normas y protocolos de atención.
- Incentivar a la formación de nuevos profesionales de salud (médicos, enfermeras, obstétricas) y motivar su participación continua en los sectores rurales y comunidades indígenas.

- Promover la realización de nuevas investigaciones, encaminadas a dilucidar todos los factores que obstaculizan el acceso universal hacia la salud materna y descubrir los factores determinantes dentro de las unidades médicas que conllevan estos fatales desenlaces.

BIBLIOGRAFÍA

- Alzate, A., Bracho, A., & Fajardo, L. (2010). *Análisis de la Mortalidad Materna en Bogotá en 2006,2007 y 2008*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Anand, S., & Bärnighausen, T. (2004). Human resources and health outcomes: cross-country econometric study. *Lancet* , Vol 364, 1603-1609.
- Andres, D. F., Dixon-Mueller, R., & d'Arcangues, C. (2007). *Aspectos de la investigación sobre la salud sexual y reproductiva en países con ingresos bajos e intermedios*. Ginebra: Foro mundial para la Investigación sobre la Salud y OMS.
- Asamblea Nacional. *Constitución Política de la República del Ecuador*. Quito-Ecuador.
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución Política del Ecuador*. Montecristi.
- Bustamante, V., & Gómez de la Torre, V. (2011). *Como se viven los derechos reproductivos en Ecuador: escenarios, contextos y circunstancias*. Quito: Comisión de transición hacia el consejo de las mujeres y la igualdad de género.
- CEPAL. (2010). *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- CEPAR. (2004). *ENDEMAIN*. Quito-Ecuador.
- Comite de Mortalidad Materna y Perinatal. (2010). *Mortalidad Materna 2005-2010*. Guadalajara.
- Cuevas, S., Blanco, J., Juárez, C., & Palma, O. (2005). *Violencia y embarazo en usuarias del sector salud en estados de alta marginación en México*. México: Salud Pública de México.
- Del Carpio, L. (2010). *Situación de la Mortalidad Materna*. Perú.
- Faneite, P. (2008). Mortalidad materna en la región bolivariana de Latino-américa: área crítica. *Revista Obstetricia y Ginecología de Venezuela* , 12-24.
- Gallego, L., Velez, G., & Agudelo, B. (2005). *Panorama de la Mortalidad Materna*. Medellin: Modelos para el análisis de la mortalidad materna y perinatal.
- Gómez, J., Vélez, G., & Zuleta, J. (2006). *La mortalidad materna en el departamento de Antioquía*. Colombia.

- Hernández, F. (2011). *Comportamiento de la Mortalidad Materna en Argentina, Colombia, Brasil y Costa Rica*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Hernández, J., López, J., & Alvarez, G. (2007). Análisis de casos de muerte materna ocurridos en un periodo de 10 años. *Ginecología y Obstetricia de México*, Vol 75, 71-75.
- Huamán, E. (2004). *Historia de la Obstetricia. Ensayo sobre algunas deas de la Obstetricia*. Perú: Facultad de Medicina Humana de la UNCP.
- INEC. (2011). *Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones*. Quito-Ecuador.
- INEC. (2010). *Anuario de Recursos y Actividades de Salud*. Quito-Ecuador.
- INEC. (2001). *Censo de Población y Vivienda*. Quito-Ecuador.
- INEC. (2010). *Censo de Población y Vivienda*. Quito-Ecuador.
- Lerberghe, W. V., & De Brouwere, V. *Callejones sin salida y logros: lecciones de la historia sobre la reducción de la mortalidad materna*. Belgica: Departamento de Salud Pública, Instituto de Medicina Tropical, Antwerpen.
- Maine, D., Akalin, M., Ward, V., & Kamara, A. (1997). *Diseño y evaluación de programas para mortalidad materna*. Facultad de Salud Pública. Universidad de Columbia.
- Ministerio de Salud. (2003). *La Mortalidad Materna en el Perú*. Lima: Oficina General de Epidemiología.
- Moreira, J. M., & Guerrero, G. P. (2007). *Situación de la mortalidad materna en el Ecuador*. Quito: Proceso de Control y Mejoramiento de la Salud Pública.
- MSP. (2008). *Guía Técnica de la Atención del Parto Culturalmente adecuado*. Quito: Componente Normativo Materno Neonatal.
- MSP. (2008). *Manual de Estándares Indicadores e Instrumentos para medir la Calidad de la Atención Materno-Neonatal*. Quito-Ecuador.
- MSP. (2006). *Manual para la Vigilancia Epidemiológica e Investigación de la Mortalidad Materna*. Quito-Ecuador: Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud.
- MSP. (2006). *Manual para la Vigilancia Epidemiológica e Investigación de la Mortalidad Materna*. . Quito-Ecuador: Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud.

- MSP. (2000). *Manual para la Vigilancia Epidemiológica y funcionamiento de los Comités de la Mortalidad Materna*. Quito-Ecuador: Dirección de Promoción y Atención Integral de Salud.
- MSP. (2008). *Plan Nacional de la Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y Neonatal*. Quito-Ecuador: Proceso de Normatización del SNS.
- MSP. (2005). *Plan Nacional para reducción acelerada de la Mortalidad Materna*. Quito-Ecuador.
- MSPAS. (2011). *Estudio Nacional de la Mortalidad Materna*. Guatemala: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- OMS. (May de 2012). *Centro de Prensa*. Recuperado el 19 de 12 de 2012, de Mortalidad Materna: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
- OMS. (2006). *La salud y los Objetivos de Desarrollo del Milenio*. Argentina.
- OMS. (2004). *Más allá de las cifras: Revisión de las muertes maternas y las complicaciones del embarazo para hacer la maternidad más segura*. Ginebra.
- OMS. (2008). *Mortalidad Materna en 2005: Estimaciones elaboradas por la OMS, UNICEF, UNFPA y el Banco Mundial*.
- OMS. (2006). *Perfil Mundial de los Trabajadores Sanitarios*. Informe sobre la salud en el mundo.
- Paruzzolo, S., Mehra, R., Kes, A., & Ashbaugh, C. (2010). *Combatir la pobreza y la inequidad de género con el fin de mejorar la salud materna*. Washington: Woman Delivery.
- Plan Vigilancia Ciudadana. (2011). *Observatorio en Salud Reproductiva*. Guatemala.
- Portal, R. (2009). *Consecuencias Sociales y Familiares de la Muerte Materna en la Subregión de Salud de Cajamarca*. Cajamarca-Perú: Universidad de San Pedro.
- Proyecto PRO-ODM. (2007). *Objetivos del Desarrollo del Milenio. Estado de Situación 2007*. Imbabura.
- Regazzoni, C. (2011). *Densidad de médicos, atención primaria de salud y mortalidad*.
- Rizzi, G. (1995). *Mortalidad Materna. Propuesta de la Constitución de un Comité Provincial de Mortalidad Materna su reglamentación y el documento base de recolección de datos, como herramienta necesaria para conocer y analizar cada una de las muertes maternas*. Córdoba-Argentina.

- Roman, O. (2010). Evolución de la oferta de médicos: Chile 1998-2008. *Revista Médica de Chile* , Vol. 138. 22-28.
- Romero, I., Sánchez, G., Romero, E., & Chávez, M. (2010). Muerte materna: una revisión de la literatura sobre factores. *Perinatología y Reproducción Humana* , 42-50.
- Ronsmans, C., & Graham, W. (2006). Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet* , Vol. 368.
- SENPLADES. (2009). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013: Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural*. Quito-Ecuador: República del Ecuador. Plan Nacional de Desarrollo.
- The World Factbook. (2010). *Maternal Mortality Rate 2010. Country Comparison*. Recuperado el 16 de 01 de 2013, de <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2223rank.html>
- UNFPA. (2007). *Giving Girls Today and Tomorrow: Breaking the Cycle of adolescent pregnancy*. New York.
- UNFPA. (2002). *Mortalidad Materna, ¿Un flagelo de pobres?* . Paraguay: Joparé.
- UNICEF. (2009). *Estado Mundial de la Infancia*. Nueva York.
- UNICEF. (2003). *Mortalidad Materna: Un problema de salud pública y derechos humanos*. Buenos Aires-Argentina.
- Uribe, R. E. (2009). *Mortalidad Materna. Marco Histórico*. México.
- Vélez, G., Gallego, L., & Jaramillo, D. (2007). *Modelo de análisis de la muerte materna: Camino para la supervivencia*. Colombia .
- WHO. (November de 2012). *Millennium Development Goals (MDGs)*. Recuperado el 11 de Marzo de 2013, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs290/en/index.html>
- WHO. (2012). *Trends in Maternal Mortality: 1990-2010 WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank estimates*.
- Women's Commission. (2005). *Atención Obstétrica de Emergencia en los programas humanitarios*. New York.

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES					
VARIABLE	DEFINICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADOR
FACTORES DEMOGRÁFICOS					
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Número de años cumplidos al momento de revisar los expedientes de mortalidad materna.	Cualitativa	Menor de 20 años 20-29 años 30-39 años 40-49 años	Frecuencia Absoluta (FA) Porcentaje (%)
Estado Civil	La calidad de un individuo, en cuanto lo habilita para ejercer ciertos derechos o contraer ciertas obligaciones civiles.	Estado civil registrado en los expedientes de mortalidad materna	Cualitativa	Casada/Unida Soltera Viuda Divorciada	FA %
Etnia	Es un conjunto de personas que comparten rasgos culturales, lengua, religión, celebración de ciertas festividades, música, vestimenta, tipo de alimentación, etc. y, muchas veces, un territorio.	Etnia registrada en los expedientes de mortalidad materna	Cualitativa	Mestiza Indígena Negra Blanca	FA %
Sector de Residencia	Lugar donde se reside	Dirección domiciliar de la madre registrado en los expedientes de mortalidad materna	Cualitativa	Urbana Rural	FA %

FACTORES SOCIO-ECONÓMICOS					
Déficit de servicios básicos	Número de viviendas que no poseen agua potable, alcantarillado o electricidad.	Porcentaje de viviendas con déficit de servicios básicos según el Censo de Población y Vivienda del (INEC) por parroquia de residencia.	Cualitativa	0-25% 25-50% 50-75% 75-100%	FA %
Instrucción	Tipo de educación formal del individuo	Tipo de instrucción recibida por la fallecida registrada en los expedientes de mortalidad materna de la DPSI.	Cualitativa	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	FA %
Ocupación	Acción o función que desempeña un individuo para ganar el sustento	Ocupación registrada por la fallecida en los expedientes de mortalidad materna	Cualitativa	Desempleada Subempleada Empleada	FA Porcentaje
Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	Se considera pobre a una persona si pertenece a un hogar que presenta carencias persistentes en la satisfacción de sus necesidades básicas incluyendo: vivienda, salud, educación y empleo.	Necesidades básicas insatisfechas de la parroquia según el Censo de Población y Vivienda (INEC).	Cuantitativa	Porcentaje	FA %

FACTORES RELACIONADOS AL EMBARAZO					
:	Antecedentes clínicos o quirúrgicos relevantes que haya tenido el paciente.	Antecedente clínicos o quirúrgicos registrados en la historia clínica de la madre	Cualitativa	No Si	FA %
Número de Gestas	Número total de embarazos incluidos los que terminaron en aborto	Numero de gestas registrados en los expedientes de muertes maternas	Cuantitativa	1 2-4 Mayor de 5	FA %
Controles Prenatales	Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbi-mortalidad materna y perinatal.	Número de controles prenatales registrados en la historia clínica y/o informe confidencial	Cuantitativa	0 1-4 Mayor de 5	FA %
FACTORES RELACIONADOS AL FALLECIMIENTO					
Año del Fallecimiento	Período en que se produce la muerte de una persona	Período en el cual se produce el fallecimiento de la madre según los informes confidenciales o formularios relatos.	Cualitativa Nominal	2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012	FA %

Lugar de Fallecimiento	Lugar donde ocurre la muerte de una persona	Lugar de ocurrencia donde se produce el fallecimiento según los informes confidenciales o formularios relatos.	Cualitativa	Domicilio Camino Hospital Básico Hospital General Otros Servicios de Salud	FA %
Periodo Del Embarazo	Período del embarazo, parto o puerperio en el que se produce la complicación de la paciente.	Período del embarazo en que se produjo la complicación que derivó en la muerte registrada en los expedientes de mortalidad materna.	Cualitativa	Primera Mitad Segunda Mitad Parto Puerperio Inmediato Puerperio Mediato Puerperio Tardío	FA %
Causa Básica De Muerte	Condición patológica principal que conlleva al fallecimiento materno.	Causa básica de muerte reportada en los informes confidenciales.	Cualitativa	Hemorragia Trastornos Hipertensivos Aborto Otras directas Indirectas	FA %
Tipo De Muerte Obstetrica (Directa O Indirecta)	Muerte Directa: Son las que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo Muerte Indirecta: Son las que resultan de enfermedades que existían previamente o de enfermedades que se desarrollaron durante el embarazo que no fueron debidas a causas obstétricas directas, pero agravadas por los efectos	Tipo de muerte obstétrica determinada por el Comité de Mortalidad Materna después del estudio de caso.	Cualitativa	Directa Indirecta	FA %

	fisiológicos del embarazo.				
Evitabilidad	Es la muerte de una mujer en período del embarazo, parto y puerperio que se pudo evitar si se hubiera tomado la decisión oportuna de acudir a los servicios de salud a tiempo y haber recibido atención pertinente y adecuada.	Evitabilidad o no de la muerte materna definida por el comité de mortalidad materna después del estudio del caso.	Cualitativa	Evitable No evitable	FA %
Demora	1. Demora en tomar la decisión de buscar ayuda 2. Demora en llegar a la institución de atención 3. Demora en recibir el tratamiento adecuado en la institución.	Demora determinada por el Comité provincial de mortalidad materna	Cualitativa	Demora 1 Demora 2 Demora 3	FA %
FACTORES RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS DE SALUD					
Distancia de la residencia a la unidad de atención primaria más cercana	Distancia desde la residencia a la unidad de atención primaria más cercano	Distancia estimada en tiempo en vehículo desde la residencia de la fallecida a la unidad de atención primaria más cercana.	Cualitativa	Menos de 10 min 10-30 min 30-59 min 1-2 horas Mayor de 2 horas	FA %
Distancia de la residencia al Hospital	Distancia desde la residencia al Hospital básico	Distancia estimada en tiempo en vehículo desde la residencia de la	Cualitativa	Menor de 30 min 30-59 min 1-2 horas	FA %

más cercano		fallecida al hospital más cercano		Mayor de 2 horas	
Distancia de la residencia al Hospital general	Distancia desde la residencia al Hospital General.	Distancia estimada en tiempo en vehículo desde la residencia de la fallecida al Hospital General	Cualitativa	Menor de 30 min 30-59 min 1-2 horas Mayor de 2 horas	FA %
Cobertura de Planificación Familiar	Mujeres en edad fértil del área bajo planificación familiar	No. de primeras consultas de PF / No. MEF del área x 100	Cualitativa	Menor del 10% 10-19% Mayor del 20%	FA %
Cobertura de Control Prenatal	Cantidad de mujeres embarazadas que acuden en demanda de una primera atención en relación a la población de embarazos esperados	No. Primeros CPN/ No. embarazos del área x 100	Cualitativa	Menos del 25% 25-50% 50-75% 75-100%	FA %
Concentración Prenatal	Se define como el número de controles prenatales realizadas a un mismo usuario	No. total de CPN (Nuevas y repetidas)/ No. CPN nuevas	Cualitativa	1-2 3-4 Mayor de 5	FA %
Cobertura del Control Post parto	Cantidad de mujeres que durante su puerperio acuden a demanda a una atención en relación a la población de embarazos esperados	No. primeros controles post parto/ No. embarazos del área x 100	Cualitativa	Menos del 25% 25-50% 50-75% 75-100%	FA %
Cobertura de visitas domiciliarias	Porcentaje de familias del sector que ha recibido por el personal de salud una visita a su domicilio con fines sociales o sanitarios.	No. de familias visitadas por primera vez en el año / No. total de familias del área x 100	Cualitativa	Menor al 10% 10-19% Mayor del 20%	FA %
Tasa de	El número de doctores	Médicos con que	Cualitativa	<1	FA

médicos de médicos	(médicos), incluyendo generalistas y especialistas médicos, por cada 10 000 habitantes.	dispone la unidad de salud/ Total de Población Asignada x 1000		1-5 5-10 10-20.	%
--------------------	---	--	--	-----------------------	---

ANEXO 3. SERVICIOS DE SALUD

Unidad Operativa	Tipo de establecimiento	de Número de casos	Año de fallecimiento
Centro de Salud No 1	Centro de Salud	4	2005, 2007, 2008 y 2011
Priorato	SCS urbano	2	2006 y 2007
Alpachaca	SCS urbano	4	2004, 2008, 2011 y 2012
Caranqui	SCS urbano	4	2005, 2006, 2008 y 2011
Ambuqui	SCS rural	3	2006, 2007 y 2012
San Blas	SCS rural	2	2006 y 2007
Lita	SCS rural	2	2007 y 2011
Salinas	SCS rural	1	2011
Zuleta	SCS rural	2	2009 y 2012
Hospital de Atuntaqui	Hospital Básico	3	2006, 2007 y 2011
San roque	SCS rural	2	2004 y 2006
Andrade Marín	SCS urbano	1	2007
Imbaya	Puesto de salud	1	2004
Adrubal De la Torre	Hospital Básico	2	2009 y 2010
Imantag	SCS rural	3	2005, 2007 y 2008
Garcia moreno	SCS rural	1	2005
Quiroga	SCS rural	1	2007
Chontal	Puesto de salud	1	2012
San Luis de Otavalo	Hospital Básico	2	2004 y 2011
Quichinche	SCS rural	4	2004, 2005, 2010 y 2012
San Rafael	SCS rural	3	2005, 2011 y 2012
Peguche	SCS rural	2	2004 y 2010
San Pablo	SCS rural	2	2007 y 2012
La compania	SCS urbano	1	2008
Iluman	SCS rural	1	2004
Punyaro	SCS urbano	1	2006
Gonzalez Suarez	SCS rural	1	2010

SCS: Subcentro de Salud

ANEXO 5.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS MUERTES MATERNAS