INEI
Centro de Investigación y
Desarrollo (CIDE)

Tendencia, Niveles y Estructura de la Mortalidad Materna en el Perú 1992-2000

Lima, Octubre 2002

DIRECCIÓN Y SUPERVISIÓN

Econ. Mirlena Villacorta Olazabal
Directora Técnica del CIDE

Documento Elaborado por:

Teresa Watanabe Varas

Las opiniones y conclusiones de esta investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora, por lo que el INEI no se solidariza necesariamente con ellos.

Preparado	:	Centro de Investigación y Desarrollo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
Impreso	:	Talleres de la Oficina Técnica de Administración del INEI
Diagramación	:	Centro de Edición de la Oficina Técnica de Difusión del INEI
Tiraje	:	400 Ejemplares
Domicilio	:	Av. General Garzón 658, Jesús María. Lima - Perú
Orden de Impresión	:	Nº 715-OTA-INEI
Depósito Legal Nº	:	150113-2002-5829

Presentación

El Instituto Nacional de Estadística e Informática pone a disposición de las autoridades e instituciones públicas y privadas y usuarios en general, la investigación: "Tendencia, niveles y estructura de la mortalidad materna en el Perú 1992-2000 ". Mediante su publicación, se quiere contribuir a un mejor conocimiento de la mortalidad materna en nuestro país durante los últimos años, complementando la información de la Encuesta Demografica y de Salud Familiar (ENDES) del INEI con la proporcionada por las Fichas de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna del Ministerio de Salud.

Esta investigación ha sido realizada en el marco del Proyecto "Administración de Programas de Investigaciones de MACRO INTERNATIONAL Inc.", con el financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), y bajo la dirección técnica del INEI, a través del Centro de Investigación y Desarrollo (CIDE); con el objetivo de promover, apoyar y administrar las distintas investigaciones con un enfoque basado en la demanda, es decir, desde las necesidades de investigación de los distintos sectores sociales. El INEI espera como resultado de esta investigación, generar los insumos necesarios para instrumentar políticas y apoyar la gestión de los tomadores de decisión del país.

El INEI expresa su especial reconocimiento y agradecimiento a los docentes e investigadores de la Pontificia Universidad Católica del Perú y la Universidad Cayetano Heredia, por su participación y contribución en cada uno de los hitos de control diseñados para la ejecución de las investigaciones, lo que nos ha permitido interactuar con la comunidad académica en un proceso con transparencia y rigor científico.

Lima, Octubre 2002

Farid Matuk
Jefe del INEI

ÍNDICE

Presentación **3**

Resumen Ejecutivo **7**

I. INTRODUCCIÓN **9**

II. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA **11**

III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN **15**

IV. MARCO TEÓRICO **17**

V. HIPÓTESIS **27**

VI. MÉTODOS **29**

VII. MEDICIONES, ANÁLISIS Y RESULTADOS **31**

VIII. DISCUSIÓN **93**

IX. CONCLUSIONES **105**

X. RECOMENDACIONES **109**

XI. BIBLIOGRAFÍA **111**

ANEXO
Informe Metodológico **113**

RESUMEN EJECUTIVO

En los últimos tiempos se han decantado el valor y las limitaciones de las diferentes formas de medir los niveles y tendencias en la mortalidad materna. Por ello se propuso llevar a cabo el presente estudio. Sabemos también que más que tratar de medir la razón de muerte materna con más exactitud, se necesita y se recomienda ahora, diagnósticos y acciones orientadas a recoger información de dónde, cómo y por qué ocurren las muertes maternas.

Los objetivos del estudios fueron:

- Estimar los niveles y la tendencia de la mortalidad materna peruana a nivel departamental y nacional, con datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) y otras fuentes para el período 1992 - 2000.

- Determinar la estructura de las causas de muerte materna con fuentes alternativas de datos, para el año 2000.

- Llevar a cabo el análisis explicativo de la mortalidad materna ocurrida el año 2000 a través de las variables intermedias o factores asociados.

- Proporcionar información específica a los funcionarios de nivel local y central, que les permita intervenir eficientemente en el control de la mortalidad materna.

Para el estudio de la magnitud, tendencia y comportamiento de la mortalidad materna según las ENDES 1991-1992, 1996 y 2000, se aplicó el método indirecto de la "sobrevivencia de hermanas" diseñado por Graham y Brass a partir de modelos de mortalidad y fecundidad, el mismo que permite estimar probabilidades de morir por causa materna durante todo el periodo de vida fértil, sobre la base de la proporción de hermanas que fallecen por alguna causa asociada al embarazo, parto o puerperio. A partir de esta probabilidad se calculó razones y tasas.

El estudio de la estructura de la muerte materna por causas, así como el estudio de los factores asociados o variables intermedias, se llevó a cabo a partir de la Ficha de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna (FIEMM) del Ministerio de Salud. Los errores y ausencias de algunos datos en estas fichas no desmerecen el valor de ellas como fuente de información para realizar un trabajo de investigación. Las FIEMM del año 2000 constituyeron un aporte importante por la cantidad remitida por los establecimientos de salud al nivel central del Ministerio de Salud.

Para el análisis explicativo de la mortalidad materna, a través de las variables intermedias o factores asociados, se usó el análisis factorial de correspondencias múltiples a fin de determinar las relaciones entre los factores asociados y la mortalidad materna. El procedimiento se realizó con el software MINITAB versión 12.0.

Entre las principales conclusiones que arroja el presente trabajo tenemos:

- El Perú, con una tasa de mortalidad materna de 16.7 por 100,000 mujeres en edad fértil y una razón de 173.2 mujeres muertas por 100,000 nacidos vivos para el año 2000, según este estudio, sigue ubicado en el grupo de países con más alta mortalidad materna.

- La probabilidad de una mujer de morir durante el período reproductivo es aproximadamente 14 veces mayor en los departamentos más deprimidos frente a las que residen en zonas de mayor desarrollo.

- La estructura de la mortalidad materna directa, según causas, habría variado en relación a estudios anteriores. Aunque la hemorragia sigue siendo la primera causa, su aumento considerable marca una diferencia. El aborto, como causa de muerte, habría disminuido.

- La falta de información en el cuidado de la salud, en general, y de la salud materna, en particular, la inadecuada ubicación de los centros asistenciales; la deficiente capacidad resolutiva, de acuerdo al nivel correspondiente del establecimiento; así como la cadena de deficiencias en la infraestructura, dotación de personal, de sangre y de recursos materiales, instrumental y equipos, son factores que pesan fuertemente en la secuencia de eventos que conducen a la muerte materna.

- Algunas prácticas culturales aplicadas en situaciones de riesgo, pueden jugar un papel determinante en las muertes maternas ya que, a pesar de que pueden no ser dañinas en sí mismas, retrasan en muchos casos la atención médica necesaria. Con esto no queremos decir que todas las prácticas culturales locales resulten adversas.

- Las muertes incidentales o accidentales, aunque escasas en número, revelarían el rechazo al embarazo por la pareja, llegándose en algunos casos al homicidio o al suicidio.

- El analfabetismo o el bajo nivel de instrucción, la desocupación o el trabajo eventual, como indicadores socioeconómicos, siguen caracterizando a las mujeres que mueren durante el estado grávido-puerperal.

El presente estudio reafirma que la mortalidad materna es correlato del estado socioeconómico y cultural de un país y uno de los indicadores más sensibles y expresivos del desarrollo o subdesarrollo del mismo. Repetimos lo que se dijo en el estudio "Muerte materna en los hospitales del Perú - 1985": muchas de las muertes pudieron ser evitadas, pero esto demanda un verdadero cambio en la organización y el financiamiento de los establecimientos y actividades de salud.

I. INTRODUCCIÓN

Como en la mayoría de los países en vías de desarrollo, en el Perú no se ha logrado la meta de la Conferencia de Nairobi de 1987: bajar al 50% la tasa de mortalidad materna en el decenio siguiente.

Sabemos que cada año se produce alrededor de 500,000 muertes maternas en el mundo, de las cuales el 99% tiene lugar en los países de insuficiente desarrollo. Desafortunadamente, los aspectos maternos de los programas de salud materno infantil han sido relegados a una segunda prioridad dentro de la revolución de la sobrevivencia infantil (Rosenfield and Maine D.: Maternal Mortality a Neglected Tragedy).

Nuestro país, en su diversidad, encierra grandes disparidades culturales, económicas, educacionales, geográficas, entre otras, que complejizan su manejo político-administrativo. En el campo de la salud esta situación dificulta el diagnóstico y control de los problemas. Por estas consideraciones es necesario que problemas como el de la mortalidad materna, de amplia repercusión en el desarrollo del país, sean investigados a un mayor nivel de desagregación, incluyendo el análisis de los factores asociados o variables intermedias. No es suficiente resumirlos en una expresión global como tasas o razones.

En lo que respecta al Ministerio de Salud, éste requiere de información sobre el comportamiento de la mortalidad materna según ámbitos socio-geográficos para proponer políticas e intervenciones con criterios de riesgo y equidad, asegurando de esta manera la eficacia y eficiencia de las acciones para su control.

Las muertes maternas son, en su gran mayoría, médicamente evitables. Se cuenta con la información científica y la tecnología para ello. Sin embargo, su fuerte relación con la pobreza, y todo lo que ella conlleva, configuran a la mortalidad materna como un problema más allá de lo médico. Se trata de un problema social que demanda ser conocido en sus particularidades para contribuir a una mejor orientación de las acciones de política social.

En los últimos tiempos se han aclarado el valor y las limitaciones de las diferentes formas de medir los niveles y tendencias en la mortalidad materna. Por eso se propuso llevar a cabo el presente estudio. Sabemos también que, más que tratar de medir la razón de muerte materna con más exactitud, se necesita y se recomienda ahora diagnósticos y acciones orientadas a recoger información de dónde, cómo y por qué ocurren las muertes maternas. Creemos que el estudio de la estructura por causas y de los factores asociados, así como el análisis explicativo, contribuirá con información para una más acertada toma de decisiones.

Según el presente trabajo, el Perú, con una tasa de mortalidad materna de 16.7 por 100,000 mujeres en edad fértil y una razón de 173.2 mujeres muertas por 100,000 nacidos vivos para el año 2000,

sigue ubicado en el grupo de países con más alta mortalidad materna. Además, la probabilidad de una mujer de morir durante el período reproductivo es aproximadamente 14 veces mayor en los departamentos más deprimidos frente a las que residen en zonas de mayor desarrollo.

A pesar de que la estructura de la mortalidad materna por tipo de muerte no ha variado sustancialmente, el número de hemorragias ha aumentado de manera considerable.

Por otra parte, se desprende de este estudio que el parto atendido por partera tradicional, familiar o vecinos es el que antecede al mayor número de muertes, ya sea que ésta haya ocurrido en el domicilio, en el trayecto hacia un establecimiento de salud o cuando la mujer se encontraba ya en dicho establecimiento.

La falta de información en el cuidado de la salud, en general, y de la salud materna, en particular; la inadecuada ubicación de los centros asistenciales; la deficiente capacidad resolutiva, de acuerdo al nivel correspondiente del establecimiento; así como la cadena de deficiencias en la infraestructura, dotación de personal, de sangre y de recursos materiales, instrumental y equipos, son factores que pesan fuertemente en la cadena de eventos que conducen a la muerte materna.

"Usted no tiene que saber dónde está para estar ahí, pero ayuda conocer dónde está si desea estar en otro sitio". Esta cita del prólogo del libro de Foege nos permitió justificar el estudio realizado sobre tendencia, niveles, estructura y factores asociados a la mortalidad materna en el Perú. Esperamos que el presente estudio contribuya a la toma de decisiones que nos permitan estar en mejor situación en cuanto a la salud y a la vida de las mujeres de nuestro país.

II. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Después de quince años de iniciativas, propuestas y declaratoria de compromisos, para mejorar la atención de salud de las mujeres y reducir la morbilidad y la mortalidad maternas, la muerte materna sigue siendo uno de los lastres de la humanidad. Ser madre sigue siendo un gran riesgo.

En 1990 La Cumbre Mundial por la Infancia instó a los países a desplegar esfuerzos para reducir la mortalidad materna en un 50% al año 2000. Por diferentes razones, los países no desarrollados, entre ellos el nuestro, no han logrado cumplir esta meta.

La mortalidad materna varía en los diferentes países y muestra profundos contrastes entre países, regiones geográficas, lugares de residencia urbana o rural y nivel de escolaridad, entre otros factores sociales investigados en los últimos años. Por consiguiente, la mortalidad materna expresa nítidamente las diferenciales entre los distintos grados de desarrollo.

De acuerdo a las publicaciones del Ministerio de Salud de nuestro país, las defunciones por causas maternas de las mujeres en edad reproductiva, figuran dentro de las diez principales causas de muerte, ocasionando el 5% del total de muertes. Los factores asociados a estas muertes están relacionados con el lugar de residencia, las condiciones socio-económicas y la accesibilidad y calidad de los servicios de salud.

En el Perú, cientos de mujeres pierden la vida anualmente sobre todo en las zonas rurales, tugurios y cinturones de pobreza de las ciudades, ya sea durante el embarazo, en el parto o el puerperio, como consecuencia de su pobreza, analfabetismo, bajo nivel de instrucción, escasos niveles de ingreso, marginación social, deplorable estado de salud y limitado acceso a los servicios de salud. Pero esta visión es general, enmarcada en nuestra condición de país no desarrollado.

La mortalidad materna a nivel de subgrupos poblacionales es prácticamente desconocida en el Perú. Se cuenta con la información proveniente del Registro Civil que, sabemos, está afectada por una elevada omisión, por un deficiente registro de la causa de muerte y por el retraso en su difusión.

En cuanto a los registros hospitalarios, se considera que son una buena fuente de datos para estudiar las causas de muerte materna y la distribución departamental. Sin embargo, para determinar los niveles, los diferenciales y las tendencias, dichos registros presentan algunos problemas, tales como el posible no registro de las muertes maternas ocurridas en los primeros meses del embarazo o en el puerperio.

Mientras no se tenga información sobre tendencias, estructura y la relación con las variables intermedias o factores asociados a la muerte materna, de manera desagregada, al menos por departamentos, las acciones que el Estado lleve a cabo no serán lo suficientemente efectivas para reducir de manera significativa la mortalidad materna.

Considerando la actual política de la descentralización, es previsible que en el corto plazo las autoridades locales requerirán información sobre problemas de salud referida a su ámbito. El no contar con esta información afectará la gestión y toma de decisiones para el control del problema. Esto perpetuaría el hecho de ser uno de los países de la región con mayor mortalidad materna.

Cabe resaltar que la muerte materna no sólo implica la pérdida de una vida en edad productiva sino, también, afecta la dinámica familiar generándose problemas de índole social que impactan en el desarrollo del país.

El contacto con los niveles operativos nos permite afirmar que existe interés de las autoridades locales por conocer su realidad para poder intervenir en ella. La información que se les proporcione de manera sencilla y de fácil manejo, acercará el dato estadístico a la tarea concreta de revertir las situaciones negativas que afectan, en este caso, la salud y la vida de las mujeres.

En la medida que las autoridades locales conozcan más su realidad y los problemas prioritarios, podrán accionar sobre éstos, orientando los escasos recursos disponibles hacia los problemas más urgentes, entre ellos, el de la muerte materna.

Formulación del Problema

- *¿Cuál es el nivel actual de la mortalidad materna en el Perú?*

En la actualidad sólo existen tasas sobre mortalidad materna producto de proyecciones, las cuales se manejan en el Ministerio de Salud (MINSA) y que no son publicadas oportunamente.

- *¿Cuál es la distribución de la mortalidad materna en el Perú por departamentos?*

Se supone que es similar a la distribución de la mortalidad regional, es decir, altas tasas en los departamentos de la Sierra y Selva y bajas tasas en los departamentos de la Costa.

- *¿Cuál es la tendencia y el comportamiento de la mortalidad materna en el Perú según niveles y estructura?*

De acuerdo a las proyecciones de población y algunos estudios publicados, el descenso de la mortalidad materna es mucho más lento que el de la mortalidad infantil y el de la mortalidad general.

- *¿Cuáles son los factores socioeconómicos que se asocian a la mortalidad materna?*

Según estudios realizados y datos mundiales, la mayor frecuencia de muerte materna se observa en áreas de pobreza en las que los escasos niveles de ingreso, la marginalidad social y el mal estado de salud, son las principales características.

Sistematización del Problema

- *¿La información de las Encuestas Demográficas y de Salud Familiar (ENDES) es suficiente para estimar niveles de mortalidad materna?*

Las estimaciones directas que se pueden realizar con datos de las ENDES, solamente tienen valor para grandes áreas, por ejemplo, nivel nacional o regiones. No permiten realizar estimaciones para todos los ámbitos de inferencia previstos en el diseño de la muestra.

- *¿La información del Ministerio de Salud permite estimar niveles de mortalidad materna?*

Los registros hospitalarios no permiten estimar tasas para toda la población; sin embargo, combinando esta información con los niveles que se obtendrían de las ENDES, se podría establecer estructuras tanto de la distribución espacial de la mortalidad materna como de algunas características biológicas o causas de muerte.

- *¿La información que se produciría en esta investigación es suficiente para la toma de decisiones?*

El número de casos esperados está en un orden de magnitud de los mil; esto significa que las tasas que con ellos se puede establecer tienen validez para el país, grandes regiones y departamentos. Es imposible llegar al nivel de provincias, pues, con toda seguridad, en muchas de ellas encontraríamos que no se ha registrado un solo caso de muerte materna en todo el año; en tal sentido, la información óptima deberá alcanzar el nivel departamental.

- *¿Es posible relacionar las variables intermedias o factores asociados con la muerte materna según estratos socioeconómicos?*

El análisis multivariante permite realizar técnicamente este tipo de asociaciones.

III. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Estimar los niveles y la tendencia de la mortalidad materna peruana departamental y nacional con datos de las ENDES y otras fuentes para el período 1992 - 2000.

2. Determinar la estructura por causas de muerte con fuentes alternativas de dato, para el año 2000.

3. Llevar a cabo el análisis explicativo de las muertes maternas ocurridas el año 2000 a través de las variables inter-medias o factores asociados.

4. Proporcionar información específica a los funcionarios del nivel local y central, que les permita intervenir eficientemente en el control de la mortalidad materna.

IV. MARCO TEÓRICO

Conocer la magnitud de la mortalidad materna, sus causas y factores asociados, es un aspecto fundamental para orientar las políticas sociales, definir las acciones en salud pública y monitorear los progresos de las acciones para lograr una maternidad segura.

Desde una óptica demográfica, al estudiar los hechos vitales, entre ellos la mortalidad materna, se considera con preferencia la determinación de los siguientes aspectos: los niveles o la frecuencia del hecho vital en la población, las diferencias de nivel o diferenciales entre distintos grupos o segmentos de población, los cambios del nivel a través del tiempo o tendencia y, en el caso de la mortalidad, se considera, además, el estudio de las causas de muerte.

En consecuencia, el estudio de la mortalidad materna debería considerar al menos estos cuatro aspectos. No obstante, los problemas empiezan justamente al analizar la información que permitiría conocer estas características de la mortalidad materna, es decir, los niveles, diferenciales, tendencias y causas de muerte, pues las encuestas no consignan información que posibilite el análisis de las causas de muerte y los diferenciales; en tanto que los registros continuos, que sí dan datos sobre las causas de muerte, lugar de ocurrencia de la muerte y edad, están afectados por un alto subregistro.

Magnitud de la Mortalidad Materna

Los datos disponibles para estudiar la mortalidad materna son los provenientes de los registros continuos, como el Registro Civil y las estadísticas hospitalarias, además de los que se obtienen en las encuestas.

Respecto de la información de Encuestas, se dispone la que proporcionan las ENDES, relativa a la sobrevivencia de hermanas, que permite realizar estimaciones en forma directa e indirecta del nivel de la mortalidad materna. En forma directa, se calcula la tasa de mortalidad materna y con el método indirecto, la probabilidad de morir por causa materna durante el periodo en edad fértil. En base a estas probabilidades se calculan indicadores convencionales de la mortalidad materna.

Esta información permite conocer los niveles, diferenciales, tendencias y, en forma parcial, las muertes maternas por aborto para toda una población donde se conocen las características socio-demográficas, la distribución urbano-rural por regiones, conglomerados, etc., aspectos que las fuentes anteriores no las proporcionan. Sin embargo, como en los casos anteriores, tiene sus inconvenientes:

- El primero es el relacionado al número de casos, sobre todo en las estimaciones directas. Éstas van de la

mano con los errores de estimación: a menor número de casos mayor error. En efecto, todos sabemos que la mortalidad materna toma importancia por su implicancia social, en especial por su relación con las condiciones de vida y orfandad, mas no en términos de volumen o número de casos. Con datos de la ENDES de 1996 se estimó, en forma directa, una relación de mortalidad materna de 265 defunciones por cien mil nacidos vivos para el periodo 1990-1996. Considerando un promedio de 661 mil 500 nacimientos calculados para ese periodo[1], se habrían producido en todo el país cerca de 1,765 muertes por causa materna.

La ENDES del 2000 reporta 316 muertes de hermanas mayores de 15 años. Es indudable que este número de muertes repartidas por estratos, regiones, edades, etc., divide el número de casos utilizados en el cálculo directo de tasas para estos subgrupos. Esta fragmentación de casos da origen al crecimiento de errores muestrales. Cabe señalar que, en el caso de estimaciones indirectas, se usan coeficientes de corrección, producto de modelos matemáticos, que se aplican a los datos empíricos, por lo que no se evidenciaría la relación entre número de casos y tamaño de los errores muestrales.

- El otro inconveniente de este tipo de información procedente de encuestas, es su carácter histórico; es decir, es un relato de hechos vitales ocurridos varios años antes de la entrevista, lo que conduce a estimaciones de tasas que se ubican varios años anteriores a la fecha de la encuesta. En las estimaciones realizadas con datos de la ENDES 2000, se calculan indicadores de la mortalidad materna (por el método indirecto) que en promedio estarían distantes en 11 años a la fecha de la encuesta; es decir, estimaciones para 1989 aproximadamente, lo que de alguna manera es contrario al propósito de las encuestas de conocer indicadores actuales.

  Una manera de superar este problema es construir funciones algebraicas con los datos de la ENDES, con la finalidad de realizar extrapolaciones. Un primer ensayo de este procedimiento se realizó con la información de la ENDES de 1991-92, que proporciona 7 indicadores de la mortalidad materna para momentos diferentes, en promedio, de 11 años anteriores a la fecha de la encuesta. En efecto, a través de un ajuste gráfico, se estimaron probabilidades de morir por causa materna para un periodo cercano a los 15 años anteriores a la encuesta.

- Un tercer inconveniente es convertir los indicadores, que se calculan con datos de la encuesta, a tasas convencionales. El método de la sobrevivencia de hermanas permite calcular probabilidades de morir por causa materna y los indicadores, que tradicionalmente se manejan, son la tasa de mortalidad materna y la razón de mortalidad materna. El primero utiliza como denominador a las mujeres en edad fértil, en tanto que el segundo utiliza en el denominador el número de nacimientos; en ambos

1/ Según las Proyecciones de Población revisadas por el INEI el 2001.

casos, como una aproximación al número de embarazos que sería el denominador correcto.

Es necesario recalcar que la definición de mortalidad materna, que se maneja en las ENDES, incluye a todas las defunciones de mujeres en la etapa previa al parto, durante el parto o dentro de un periodo posterior al parto, independientemente de la causa. Esta definición, que contrasta con otras que toman en cuenta la causa de la muerte, genera problemas en la comparabilidad, por lo que debe estar presente en el momento que se quiera hacer comparaciones. De otro lado, el cálculo del indicador, que toma en cuenta los nacimientos vivos como estimador de la población expuesta al riesgo, es otro motivo de llegar a errores de interpretación, desde que, generalmente, a este indicador le atribuyen el término de "tasa de mortalidad materna" cuando en realidad es una "razón de mortalidad materna". Recordemos que la tasa relaciona las muertes maternas con las mujeres en edad fértil.

Con relación a las estadísticas basadas en el Registro Civil, se han publicado cifras, producto de cálculos directos sin mencionar el nivel de sub-registro y la mala certificación de la causa de muerte, problemas fundamentales que se vinculan a este tipo de información. Sin embargo, no deja de ser una fuente potencial para realizar estudios sobre la distribución espacial de la mortalidad materna y posiblemente sobre las causas de muerte, mas no sobre los niveles, las tendencias y diferenciales.

Según las publicaciones del MINSA, cuya fuente es el Registro Civil, en los años 1997 y 1998, solamente se tenían registradas, a nivel nacional, 366 y 378 muertes maternas, respectivamente; es decir, cerca del 25% de las muertes esperadas según los cálculos realizados. Por otro lado, la Oficina General de Epidemiología, para los años en referencia, tenían registradas un total de 769 y 739 muertes maternas en los años 1997 y 1998, respectivamente.

Indicadores de la Mortalidad Materna

Para conocer la incidencia de la mortalidad materna se debería relacionar las muertes maternas con el conjunto de mujeres dentro del cual ocurren dichas muertes. Desde que se consideran muertes maternas a las ocurridas durante el embarazo, parto o puerperio, el grupo de mujeres dentro del cual se producen las muertes maternas, sería todas las embarazadas. En tal sentido, el mejor indicador de la mortalidad materna debería ser el cociente entre el número de muertes maternas y el número de embarazos.

A no dudar, la cuantificación del numerador, o del número de muertes maternas, es el problema principal. No obstante, la determinación de las mujeres expuestas al riesgo de morir por causa materna enfrenta también dificultades, desde que es prácticamente imposible conocer el número de mujeres embarazadas. A fin de superar este problema, se realizan algunas aproximaciones que reemplacen al número de gestantes, las que dan origen a distintos indicadores.

Una de tales aproximaciones conduce al cálculo de una tasa de mortalidad materna que relaciona, por cociente, las muertes maternas con las mujeres en edad fértil. Si bien es cierto que ésta es una solución operativa a las dificultades que entraña el cálculo del número de embarazos, es de advertir que esta forma de cálculo subestima la tasa de mortalidad materna desde que no todas las mujeres en edad reproductiva están expuestas al riesgo de embarazo y muerte materna. A esto se agrega algunas distorsiones, sobre todo al realizar comparaciones originadas por la estructura por edad de las mujeres en edad fértil. Además, no se toma en cuenta los riesgos acumulativos con el incremento de la paridez. Adicionalmente, podría introducirse sesgos relacionados con las diferentes fuentes de datos utilizadas para el numerador y denominador.

La razón de mortalidad materna es otra forma de cuantificar la incidencia de esta mortalidad. En este caso se relacionan las muertes maternas con el número de nacimientos (nacidos vivos), ambos ocurridos en el mismo período. Se usan los nacimientos como una aproximación del número de embarazos. Los efectos serían la sobreestimación de la incidencia de mortalidad materna, desde que el denominador se ve reducido debido a que no todos los embarazos terminan en un nacido vivo ya que algunos concluyen con un aborto o con nacido muerto. Las distorsiones que se introducen, en este caso, están vinculadas a la estructura y nivel de la fecundidad, así como a la estructura por edad de las mujeres en edad reproductiva, aparte de las distintas fuentes de datos utilizadas. Para realizar comparaciones del nivel de la mortalidad materna con este indicador, previamente debería ser estandarizado, de forma que las poblaciones en comparación tengan el mismo nivel de fecundidad.

Se maneja un tercer concepto o indicador y es el de la "probabilidad de morir por causa materna durante el período reproductivo". En este caso se debe precisar el grupo o cohorte inicial de mujeres expuestas al riesgo de morir por estas causas durante todo el período fértil. Este indicador no es de los usados tradicionalmente.

El procedimiento empleado con datos indirectos de la ENDES es el planteado por Graham y Brass, que transforma las proporciones de hermanas muertas por causa materna en probabilidades de muerte a lo largo del período reproductivo. Para ello se considera, como la población expuesta al riesgo de muerte materna, a todas las hermanas que hayan entrado en el período reproductivo.

Se define como la entrada a la exposición al riesgo de morir por causa materna a todas las hermanas que alcanzaron la edad de 15 años. Esta consideración lleva a desechar algunas muertes maternas de menores de 15 años. Eventualmente se podría considerar como "mujeres en riesgo" a todas las hermanas alguna vez casadas o convivientes, en cuyo caso se estaría estimando la mortalidad materna marital.

Estructura por Causas de la Muerte Materna

A fin de orientar la organización de la información sobre causas de la muerte materna, la Organización Mundial de la Salud provee la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE), actualmente

en su versión Nº 10. También la Federación Internacional de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FIGO) y la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG), proveen definiciones, directivas u otras orientaciones relacionadas con la atención y los estudios en este campo.
Las definiciones empleadas en el estudio corresponden a la CIE 10 y a otras fuentes. Las principales son:

- *Muerte materna:*
  Es la muerte de una mujer producida en cualquier momento del embarazo, parto o puerperio, hasta los 42 días cumplidos después del parto.

  La muerte de una mujer durante el proceso grávido-puerperal puede clasificarse en los siguientes tipos: Muerte materna directa, indirecta e incidental o accidental (llamada también no materna).

- *Muerte materna directa:*
  Es aquella producida como resultado de una complicación obstétrica del estado del embarazo, parto o puerperio y por intervenciones, omisiones, tratamientos incorrectos o una cadena de eventos que resultasen de cualquiera de los hechos mencionados.

Las muertes maternas directas, a su vez, pueden agruparse de acuerdo a las causas básicas en:

- *Hemorragias del embarazo, parto o puerperio* (excluyendo a las producidas por el aborto). Éstas se subdividen en hemorragias de la primera mitad del embarazo (embarazo ectópico, mola hidatidiforme), hemorragias de la segunda mitad del embarazo y del parto (placenta previa, desprendimiento o separación prematura de la placenta, rotura uterina, retención de placenta) y hemorragias del puerperio (atonía uterina, retención de restos placentarios, desgarros de partes blandas tanto cervicales como perineo-vaginales, inversión uterina).

- *Infecciones* del contenido uterino, del útero, anexos, parametrios, cavidad pélvica y mamas; o la diseminación de ésta, durante el embarazo o parto, pero especialmente durante el puerperio.

- *Enfermedad hipertensiva* de la gestación que comprende a la pre-eclampsia - eclampsia con o sin síndrome Hellp y a la hipertensión crónica con o sin pre-eclampsia - eclampsia sobreimpuestas.

- *Aborto*. La interrupción de la gestación con o sin expulsión o extracción total o parcial del producto de la concepción antes de cumplir 22 semanas de gestación y/o antes de pesar 500 gramos o de medir 25 cm. de la cabeza al talón.

  En esta causa básica se agrupan las complicaciones hemorrágicas, la infección o la perforación de órganos en general, las complicaciones derivadas del aborto y su manejo.

  En otras clasificaciones no se considera al aborto en el grupo de causas básicas, incluyendo al aborto séptico en el grupo de las Infecciones y a las complicaciones hemorrágicas del aborto en el grupo de Hemorragias. Esto impide reconocer la magnitud del aborto que en la mayoría de los casos de muerte

es inducido en condiciones totalmente nocivas.

- *Parto obstruido*. Es aquel en el que el parto, una vez iniciado, no progresa debido a incompatibilidad pélvico-fetal ya sea por anormalidades del producto o por anormalidades de los diámetros o arquitectura de la pelvis que condicionan "estrechez pélvica" e incompatibilidad del pasaje del feto por el canal del parto, aún de un feto de tamaño, situación, presentación, posición o variedad de posición normal.

- *Otras causas directas*. En esta categoría se incluye una amplia gama de causas como:

. *Enfermedad trofoblástica*: mola hidatidiforme, corioadenoma detruens, coriocarcinoma.
. *Tromboembolismo:* embolia del líquido amniótico, tromboembolia pulmonar, etc.
. *Anestesia:* shock anestésico, neumonía por aspiración (durante la anestesia, etc.)
. *Hiperemesis gravídica severa.*
. *Distocia de la contracción uterina* (disfunción uterina) ya sea hipotónica que puede condicionar un parto prolongado o hipertónica que puede producir un parto precipitado. En ambos casos, una consecuencia puede ser la atonía uterina y la hemorragia uterina consiguiente.

Debe tenerse presente que en un parto obstruido y prolongado una de las consecuencias puede ser una disfunción uterina hipotónica o hipertónica. Además debe considerarse la posibilidad de la rotura uterina.

- *Muerte materna indirecta:*

Es aquella debida no directamente a una causa obstétrica sino es resultado de una enfermedad pre-existente o de una enfermedad que se desarrolla durante el embarazo, parto o puerperio, pero que es agravada por la adaptación fisiológica al embarazo.

No existe una agrupación consensuada para los casos de este tipo de muerte; pero, por la frecuencia de determinadas patologías, podemos agruparlas en:

- *Enfermedades infecciosas.* Ejs. tuberculosis pulmonar o de otro órgano, neumonía -bronconeumonía, apendicitis aguda, colecistitis aguda, pancreatitis aguda, meningitis bacteriana o viral, hepatitis viral, rabia, etc.

- *Enfermedades metabólicas y endocrinas:* Ej. diabetes mellitus, hipertiroidismo.

- *Procesos tumorales:* Ejs. cáncer de algún órgano, carcinomatosis generalizada, proceso expansivo cerebral de naturaleza no determinada, sarcoma, otros.

- *Otras patologías:* Ej. enfermedad renal crónica, epilepsia, rotura de aneurisma cerebral, púrpura trombocitopénica o de otro tipo, barthonelosis aguda, malaria o paludismo.

Al clasificar las muertes indirectas es aconsejable seguir la CIE 10 o alguna otra clasificación que pueda ser comparable con los reportes de otros países.

- *Muerte materna incidental o accidental*

Es la muerte de una mujer durante el proceso del embarazo, parto o puerperio como resultado de causas incidentales o accidentales no relacionadas con el embarazo o cualquiera de las otras patologías mencionadas como causas indirectas. Estas pueden ser: accidentes de tránsito, caídas, accidentes de trabajo, ahogamiento, aplastamiento, asfixia, etc.

La Muerte materna incidental o accidental no se considera para el cálculo de razón o tasa de muertes maternas.

Causas de muerte materna para los efectos del certificado de defunción

Para estos efectos, las causas de muertes maternas se clasifican en causas básicas, intermedias y terminales o finales.

- *Causas Básicas:*
  Son aquellas causas directas o indirectas que dieron inicio a la secuencia de eventos que al final condujo a la muerte de la paciente.
  Ejemplo: placenta previa total que genera una hemorragia aguda ante o intraparto.
  Ejemplo: atonía uterina luego de un parto aparentemente normal que genera hemorragia aguda post-parto.

- *Causas Intermedias:*
  Son los procesos desencadenados como consecuencia de la causa básica y que en la cadena de eventos fisiopatológicos es el hecho más importante que, de no ser controlado, conduce irremediablemente a la muerte.

  En las patologías causantes de hemorragia como placenta previa, DPP, retención de placenta o restos placentarios, etc. La causa intermedia más frecuente es la hemorragia o anemia aguda. Algunas causas básicas podrían actuar como causas intermedias, ejemplo, la atonía uterina en un caso de DPP.

  En las infecciones, las causas intermedias podrían ser la pelviperitonitis, la endometritis, parametritis o la septicemia.

  En la enfermedad hipertensiva de la gestación (pre eclampsia - eclampsia) las causas intermedias podrían ser: accidente cerebrovascular, insuficiencia renal, hemorragia subcapsular hepática, desprendimiento prematuro de placenta, insuficiencia cardiaca, coagulación intravascular diseminada, etc.

  En el aborto estas causas pueden ser: hemorragia aguda, endometritis, pelviperitonitis con o sin perforación uterina y de otra víscera, etc.

  En el rubro de "otras causas básicas", dependiendo de ésta, las causas intermedias pueden ser múltiples como: anemia aguda, edema agudo pulmonar, embolia pulmonar, edema agudo pulmonar, bronconeumonía por aspiración, deshidratación aguda con trastorno hidroelectrolítico, etc.

- *Causas terminales o finales:*
  Son los procesos que en la cadena de eventos desencadenados por la causa básica, producen la muerte de la paciente. Excluyendo al paro cardio-respiratorio, que no debe ser

considerado como causa final ya que es parte del proceso de toda muerte sea cual fuere la causa, las principales causas finales o terminales son: shock hipovolémico, shock séptico, shock anestésico, shock cardiogénico, coma diabético, coma hipoglicémico, hemorragia cerebral masiva, edema cerebral, insuficiencia respiratoria aguda, shock anafiláctico, etc.

Puede darse el caso que una causa básica actúe como causa intermedia: el desprendimiento prematuro de placenta idiopático (causa básica) que genera atonía uterina y hemorragia aguda, como causas intermedias (aunque la atonía uterina podría consignarse como factor asociado), son las que al final producen un shock hipovolémico (causa terminal), causante de la muerte de la paciente.

Para evitar consignar dos causas intermedias, podría razonarse fisiopatológicamente que la atonía uterina puede ser una consecuencia del DPP y que, al formar parte del cuadro patológico de la DPP, podría obviarse como causa intermedia y consignarse solamente la hemorragia aguda como causa intermedia.

Cuando se está frente a dos causas aparentemente básicas, debe recurrirse a la fisiopatología para determinar cual de ellas es la iniciadora de la cascada de hechos fisiopatológicos que condujeron a la muerte. Un ejemplo puede ilustrar mejor lo que decimos: En un caso de pre-eclampsia severa o eclampsia, se puede producir separación o desprendimiento prematuro de la placenta (DPP) la que a su vez puede producir atonía uterina severa y consiguientemente hemorragia más o menos grave. En este caso, la causa básica verdadera es la pre eclampsia - eclampsia y el DPP, una consecuencia que invariablemente va acompañado de algún grado de atonía uterina en el postparto, por lo que el DPP y la atonía uterina podrían consignarse como causas asociadas ya que, en la secuencia de eventos, lo que va a llevar a la muerte será la hemorragia aguda (causa intermedia) que terminará en un shock hipovolémico como causa final o terminal.

Factores Asociados a la Mortalidad Materna

Son el conjunto de factores biológicos, sociales y patológicos independientes o relacionados con las causas básicas que de alguna manera contribuyen, condicionan o predisponen a la presentación de la causa básica.

Si bien las tablas o listados de factores de riesgo han perdido vigencia debido a que se considera que en los países del tercer mundo todas o casi todas las gestantes son de riesgo, no debe olvidarse que hay una serie de condiciones que predisponen a la presentación de determinadas patologías (causas básicas) actuando como factores de riesgo o factores asociados. Unos ejemplos ilustrarán lo que planteamos:

- La placenta previa es más frecuente en grandes multíparas, en mujeres añosas, en pacientes con antecedentes de abortos a repetición, endometritis, etc.

- La atonía uterina es más frecuente en grandes multíparas, en mujeres añosas, en partos prolongados, en corioamnionitis, en partos precipitados, en úteros fibromatosos, en casos de sobredistensión uterina como embarazo múltiple, hydramnios, feto grande, etc.
- La pre-eclampsia - eclampsia es más frecuente en los extremos de la vida reproductiva, en mujeres con antecedente personal o familiar de pre eclampsia - eclampsia, en mujeres diabéticas o con enfermedad trofoblástica, enfermedad renal, hipertensión crónica, diabetes.
- El aborto inducido complicado es más frecuente en las mujeres de condición socioeconómica modesta, con muchos hijos, etc.

Partiendo del principio de multicausalidad y multifactorialidad de los problemas de salud y de lo sostenido por la OMS en su 50 aniversario (1998), al considerar la maternidad segura como una inversión vital, social y económica, y una cuestión de derechos humanos y de justicia social, podemos asegurar que las condiciones de vida derivadas de la situación de pobreza y marginalidad constituyen factores de riesgo o condicionantes de la mortalidad materna. Se puede, entonces, considerar un gran número de condiciones sociales que, de una u otra manera, estarían asociadas o relacionadas a las causas para acelerar, condicionar, facilitar o predisponer el inicio de la cadena de eventos que al final conducen a la muerte. Entre ellos se encuentran los relacionados con la educación, salud, economía, lugar de residencia y acceso a los servicios de salud de calidad y con capacidad resolutiva, de las mujeres.

En el estudio sobre la muerte materna intrahospitalaria en el Perú de Cervantes y Watanabe (1985), se encontró que las mujeres del estudio estaban en situación desventajosa en relación a los datos de las mujeres del censo 1981 y de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de 1984, en cuanto a estado civil, nivel de estudios, ocupación, condiciones de sus viviendas. Hallazgos similares se encuentran en otros estudios realizados posteriormente en algunos hospitales del país.

V. HIPÓTESIS

- Es factible, con la información de las ENDES y registros del sector salud, determinar niveles y tendencia de la mortalidad materna a nivel país y por departamentos.

- Con la información disponible se puede determinar la estructura por causas y los factores asociados al riesgo de muerte materna.

VI. MÉTODOS

Nivel y Tendencia de la Mortalidad Materna según las ENDES 1991-1992, 1996 y 2000.

En esta parte del estudio se estimó el nivel de la mortalidad materna y las tendencias recientes en el Perú, así como las diferencias más notorias en el territorio nacional desagregadas por departamento. Para ello se aplicó el método indirecto de la "sobrevivencia de hermanas" diseñado por Graham y Brass a partir de modelos de mortalidad y fecundidad, el mismo que permite estimar probabilidades de morir por causa materna durante todo el periodo de vida fértil, sobre la base de la proporción de hermanas que fallecen por alguna causa asociada al embarazo, parto o puerperio. A partir de esta probabilidad se calculó razones y tasas.

Las ENDES 1991-92, 1996 y 2000 fueron la base del estudio para cuantificar los niveles y tendencias nacionales. Se hizo un manejo algebraico sobre la base de la función logística que es frecuentemente usada en estimaciones demográficas y que permite leer probabilidades para la fecha que se desee. Este procedimiento, además, da la posibilidad de medir los errores de estimación. En el presente estudio se ajustó la función logística a los datos de las encuestas de 1991-92, 1996 y 2000.

Para conocer la distribución departamental, se utilizó la información proveniente de la Oficina General de Epidemiología y del ex-Programa de Salud Materno Perinatal del Ministerio de Salud que registran aproximadamente el 50% de las muertes estimadas para todo el país.

Estructura por Causas de Muerte de la Mortalidad Materna

El estudio de la estructura de la muerte materna por causas, así como el estudio de los factores asociados o variables intermedias, se llevó a cabo a partir de la Ficha de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna del Ministerio de Salud.

La Ficha de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna (FIEMM) consta de tres secciones:

- La primera sección corresponde a datos de filiación de la occisa y su pareja, así como lugar y momento del fallecimiento y la historia obstétrica (antecedentes, embarazo actual, datos del parto o aborto, puerperio y recién nacido).

- La segunda sección, denominada "autopsia verbal", se aplica sólo en los casos de muerte ocurrida fuera de un establecimiento de salud. Se indaga la forma en que terminó el embarazo, el lugar y persona que atendió el parto o aborto, criterios para el probable diagnóstico de la causa básica de muerte, opinión sobre la probable causa de muerte y una pregunta sobre si se le hizo o no necropsia.

- La tercera sección, denominada Autopsia Social, se aplica en todos los casos. Indaga sobre datos de la vivienda y una serie de preguntas relacionadas con las tres demoras plateadas por Thaddeus y Maine. Incluye también la identificación del profesional que registró los datos en la ficha.

La información de las FIEMM se trabajó con el programa SPSS versión 10. Con la finalidad de procesar técnica y metodológicamente la información de la FIEMM y asegurar la calidad de los datos, el trabajo se dividió en seis etapas:

1) Revisión de las FIEMM y prediseño de la base de datos
2) Análisis de la consistencia interna de la FIEMM
3) Elaboración de la tabla de codificación
4) Diseño de la base de datos
5) Evaluación y ajustes de la base de datos
6) Ingreso de datos

Cabe señalar que se han identificado siete versiones de la FIEMM. Se estudiaron 123 ítems entre cerrados y abiertos (ver anexo metodológico).

Para determinar la estructura de las causas de muerte se utilizaron las definiciones y recomendaciones de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Revisión 10, así como las recomendaciones de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

Se recurrió a juicio de expertos en los casos en que las causas de muerte no estaban claramente definidas.

Análisis Explicativo de la Mortalidad Materna Directa a través de los Factores Asociados

Para el análisis explicativo de la mortalidad materna directa a través de las variables intermedias o factores asociados, se utilizó la información de las FIEMM. Se usó el análisis factorial de correspondencias múltiples para determinar las relaciones entre los factores asociados a la mortalidad materna. El procedimiento se realizó con el software MINITAB versión 12.0 (Ver anexo metodológico).

VII. MEDICIONES, ANÁLISIS Y RESULTADOS

Esta sección se presenta bajo dos títulos: Niveles y tendencia de la mortalidad materna en el Perú y estructura de la mortalidad materna según causas y factores asociados - Perú 2000.

1. Niveles y Tendencia de la Mortalidad Materna en el Perú

Es axiomático en salud pública que las intervenciones para enfrentar un problema deben seguir al conocimiento de su dimensión y naturaleza. Sin embargo, la cuantificación de la incidencia de la mortalidad materna, sobre todo en la mayoría de países en desarrollo como el nuestro, es problemático por la falta de información adecuada.

1.1. Mortalidad Materna a Nivel de País

Para efectos de las estimaciones de la mortalidad materna en las ENDES, se toma en cuenta solamente a los hermanos mayores de 14 años, pues se parte del supuesto que la edad de 15 años es el inicio de la exposición al riesgo de muerte materna.

En las tres ENDES, la proporción de hermanos que entran en el estudio está alrededor del 74% del total de hermanos declarados, con un índice de masculinidad cercano a 102, lo que indica un número mayor de hermanas.

Tabla N° 1.1
Perú: Muerte Materna 2000
Porcentaje de Hermanos Mayores de 14 Años según Sobrevivencia y Sexo

SOBREVIVENCIA Y SEXO	ENDES 2 1991-92	ENDES3 1996	ENDES 4 2000
TOTAL	**73.9**	**73.0**	**75.7**
HOMBRES	73.3	72.1	74.8
MUJERES	74.6	73.9	76.6
VIVOS	**82.0**	**84.9**	**87.3**
HOMBRES	81.9	84.7	87.1
MUJERES	82.2	85.0	87.5
MUERTOS	**18.5**	**15.3**	**15.7**
HOMBRES	18.8	16.4	17.2
MUJERES	18.0	14.0	13.9

Del total de muertes de mujeres, según la ENDES 1991-92, el 18% corresponden a mayores de 14 años. Esta proporción baja a 14% para las otras ENDES. Estos cambios sugieren un descenso de la mortalidad medida por dichas encuestas.

Si se toma como referencia las muertes de mujeres mayores de 14 años la proporción de muertes relacionadas al embarazo está alrededor de 14%, con una proporción ligeramente menor para el año 2000. El número de hermanos cuya supervivencia se ignora no es importante

y se atribuye al grupo de menores de 15 años.

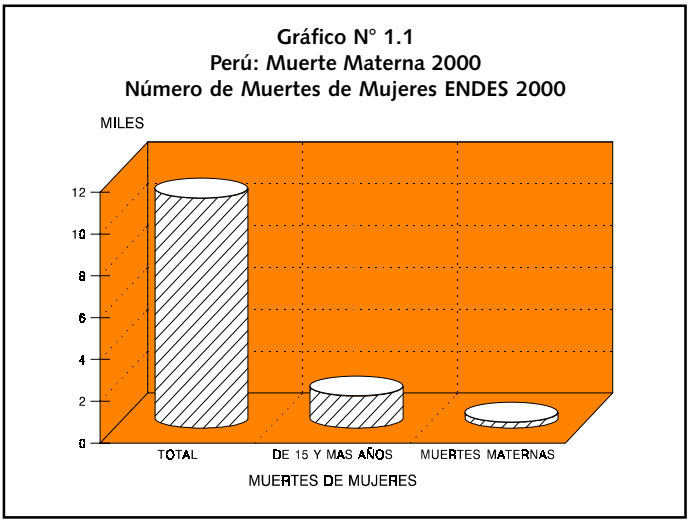
En el estudio de la mortalidad materna, según la ENDES 2000, se consideran 57,605 hermanas de 15 y más años de edad que serían las expuestas al riesgo de embarazo y por lo tanto de muerte materna. De ellas, aproximadamente el 2.7% habría fallecido por diferentes causas. Se estima que el 0.7% fallecieron por alguna causa materna.

Como se nota, el número total de casos que interviene en las estimaciones de la mortalidad materna se va reduciendo en forma considerable, lo que se acentúa al formar los diferentes subgrupos de análisis y su distribución según grupos de edad de las declarantes.

Tabla N° 1.2
Perú: Muerte Materna 2000
Hermanos Declarados, por Grandes Grupos de Edad, según Sexo y Sobrevivencia. 1991-92, 1996 y 2000

SOBREVIVENCIA Y SEXO	TOTAL DE HERMANOS			HERMANOS DE 15 AÑOS Y MAS		
	ENDES 2	ENDES 3	ENDES 4	ENDES 2	ENDES 3	ENDES 4
TOTAL	**83,564**	**166,654**	**154,895**	**61,780**	**121,588**	**117,205**
HOMBRES	42,926	85,028	79,685	31,480	61,303	59,600
MUJERES	40,638	81,626	75,210	30,300	60,285	57,605
VIVOS	**72,942**	**138,164**	**129,828**	**59,846**	**117,273**	**113,296**
HOMBRES	37,136	69,342	65,705	30,406	58,756	57,217
MUJERES	35,806	68,822	64,123	29,440	58,517	56,079
MUERTOS	**10,479**	**28,142**	**24,879**	**1,934**	**4,315**	**3,909**
HOMBRES	5,706	15,517	13,886	1,074	2,547	2,383
MUJERES	4,773	12,625	10,993	860	1,768	1,526
NO SABE	**143**	**348**	**188**	**0**	**0**	**0**
HOMBRES	84	169	94	0	0	0
MUJERES	59	179	94	0	0	0

Gráfico N° 1.1
Perú: Muerte Materna 2000
Número de Muertes de Mujeres ENDES 2000



En el módulo de Mortalidad Adulta de la ENDES 2000 se incluyeron preguntas orientadas a captar datos de muertes exclusivas para hermanas de 12 años y más, las que posibilitan cuantificar la mortalidad materna.

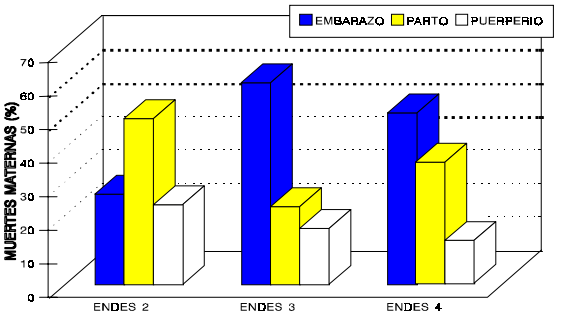
En la ENDES 1991-92 se preguntó sobre el estado civil, causa materna, tiempo posterior al alumbramiento en que se produjo el deceso (incluye días), lugar de ocurrencia de la muerte, causa y el número de hijos que tuvo en vida.

Las ENDES 1996 y 2000 no incluyen las preguntas sobre estado civil y lugar de residencia, además, en el caso de muertes después del parto sólo se tiene la posibilidad de muertes en periodos mensuales, de forma que el período del puerperio se debe ampliar a los dos meses.

El número de muertes evidentemente está en relación al tamaño de la muestra, no obstante la distribución relativa en relación al momento de la ocurrencia de la muerte resalta diferencias.

En la ENDES 1991- 1992 hay una mayor proporción de muertes durante el parto, a diferencia de las ENDES posteriores en las que la mayor proporción de muertes maternas se registra durante el embarazo.

Gráfico N° 1.2
Perú: Muerte Materna 2000



Estimación de indicadores: Estimadas las probabilidades de morir por causa materna durante el período de vida fértil, se calcularon indicadores convencionales. Primero se estimó el número de muertes maternas, para ello utilizamos las probabilidades de morir por causa materna y las mujeres que en promedio estarían expuestas a ese riesgo durante toda la vida reproductiva. (Ver anexo metodológico).

De acuerdo a las estimaciones, durante el año 2000 se habrían producido 1,112 muertes por causas maternas en el Perú, significando una tasa de 16.7 por cien mil mujeres en edad fértil y una razón de 173.2 por cien mil nacidos vivos.

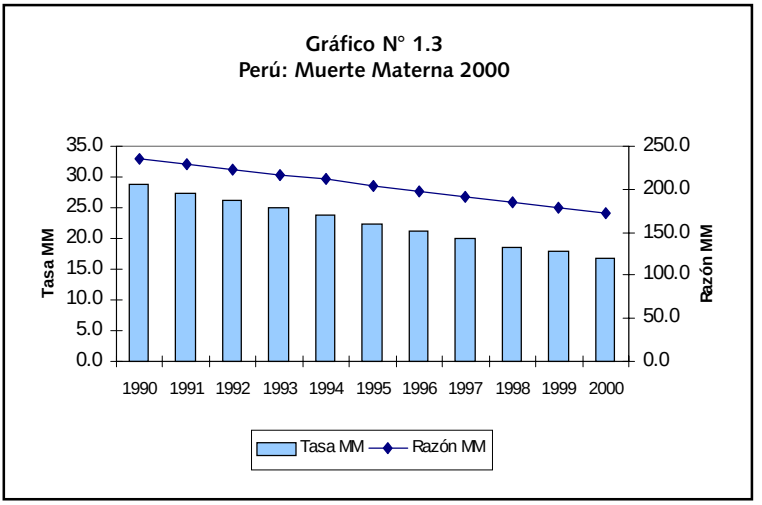
Tabla N° 1.3
Perú: Muerte Materna 2000
Estimación de Indicadores Demográficos Relacionados con la Mortalidad Materna según Años Calendario. 1990-2002

AÑO	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES EN EDAD FERTIL	NACIDOS VIVOS	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	TASA BRUTA DE NATALIDAD	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	TASA DE MORTALIDAD MATERNA	RAZÓN DE MUERTE MATERNA
	(a)	(b)	(b)	(c)	(Por 1,000) (b)	(Por 1,000) (d)		(Por 100,000)	(Por 100,000)
1990	21,753,328	5,356,486	657,168	167,016	30.21	9.22	1,541	28.8	234.5
1991	22,179,595	5,489,330	659,399	171,503	29.73	8.82	1,512	27.5	229.3
1992	22,596,921	5,620,800	660,960	175,803	29.25	8.41	1,478	26.3	223.6
1993	23,009,480	5,751,536	661,523	179,906	28.75	8.01	1,440	25.0	217.7
1994	23,421,416	5,882,176	661,187	183,797	28.23	7.61	1,399	23.8	211.6
1995	23,836,867	6,013,361	660,281	187,465	27.70	7.22	1,354	22.5	205.1
1996	24,257,671	6,145,116	658,111	190,672	27.13	6.85	1,306	21.3	198.4
1997	24,681,045	6,277,014	654,788	193,427	26.53	6.48	1,254	20.0	191.5
1998	25,104,276	6,409,017	650,703	196,085	25.92	6.14	1,203	18.8	184.9
1999	25,524,613	6,541,087	646,283	199,000	25.32	5.81	1,155	17.7	178.7
2000	**25,939,329**	**6,673,185**	**641,998**	**202,529**	**24.75**	**5.49**	**1,112**	**16.7**	**173.2**
2001	26,346,840	6,805,208	638,120	206,855	24.22	5.19	1,074	15.8	168.3
2002	26,748,972	6,937,183	633,951	211,742	23.70	4.92	1,041	15.0	164.2
CAMBIO RELATIVO (%) 1990-2002	23.0	29.5	(3.5)	26.8	(21.5)	(46.7)	(32.4)	(47.9)	(30.0)

(a) Fuente: INEI Proyecciones de Población 2001.
(b) Interpolado de las Proyecciones de Población 2001.
(c) Estimado en base a las Proyecciones de Población 2001.
(d) Serie ajustada en base a las estimaciones indirectas de las ENDES II,III y IV.

En el período de 1990 al 2000, la tasa de mortalidad materna habría descendido aproximadamente en 42%, en tanto que la razón de mortalidad materna habría descendido sólo en un 26.15%

Gráfico N° 1.3
Perú: Muerte Materna 2000



Como se nota en el gráfico Nº 1.3, los indicadores del nivel de la mortalidad materna solamente nos señalan que se ha producido una disminución de la mortalidad materna; pero, no coinciden en sus magnitudes, debido a la influencia del denominador. En el caso de la tasa de mortalidad materna, hay una influencia de la estructura por edad de las mujeres en edad fértil (MEF), en tanto que en la razón de mortalidad materna, la influencia de la fecundidad es considerable.

1.2. Mortalidad Materna por Departamentos

El país muestra diversidad de situaciones geográficas, económicas, sociales, de calidad de atención y accesibilidad a los servicios de salud para las mujeres embarazadas, las que condicionan los distintos factores que se relacionan a la salud materna y a la vez generan variabilidad en el riesgo de enfermar o morir por causa materna. Esta característica demanda de indicadores departamentales de este hecho vital.

Como no es posible calcular indicadores de la mortalidad materna por departamentos, en base a los resultados de las ENDES debido al pequeño número de casos que se captan en la muestra, se combinó información de dos fuentes de datos, las ENDES y los registros del Ministerio de Salud (MINSA).

El procedimiento consistió en aceptar el nivel nacional de la mortalidad materna estimada con cifras de las ENDES para el año 2000 (1,112) y la estructura departamental de las muertes maternas para el mismo año, proporcionada por el MINSA.

Una observación a este procedimiento podría ser la existencia de tasas diferenciales de omisión en los registros departamentales. Sin embargo, la información que dispone la Oficina General de Epidemiología del MINSA es captada por todo un sistema de vigilancia a nivel nacional que registra no solamente las muertes maternas ocurridas en mujeres bajo la cobertura del sistema de atención del MINSA sino, además, casos que ocurren en la comunidad en mujeres que están fuera del sistema. Se tendría que aceptar que la responsabilidad de los servidores del MINSA es diferencial por departamento, lo cual es una complicación mayor.

El total de muertes registradas por el MINSA en el año 2000 es un poco más de la mitad de las esperadas, según las ENDES (tablas 1.3 y 1.4). Esa diferencia se relacionaría más que a la omisión a que el MINSA tiene acceso, en la mayoría de casos, a gestantes con algunos meses de embarazo, en el parto y el puerperio; también, a que la cobertura del sistema de salud no llega al cien por ciento de la población. En tanto, la ENDES toma la información de las hermanas cuyo conocimiento del estado de una muerte materna abarcaría un periodo mayor y a toda la población (representada por la muestra).

Para la distribución de las muertes en los departamentos se calculó una estructura promedio, para los años 1999, 2000 y 2001, centrada en el 2000, la que se aplicó al total de 1,112 muertes maternas calculadas con los datos de la ENDES 2000, para la estimación de número de muertes maternas en cada departamento.

Tabla N° 1.4
Perú: Muerte Materna 2000
Muertes Maternas Estimadas para el año 2000 según Departamentos

DEPARTAMENTOS	MINSA (1)			ESTIMADA (2)
	1999	2000	2001	2000
PERÚ	**691**	**681**	**612**	**1,112**
AMAZONAS	14	22	23	34
ANCASH	24	31	26	45
APURÍMAC	20	21	13	30
AREQUIPA	18	10	11	22
AYACUCHO	31	27	25	47
CAJAMARCA	74	79	67	123
CALLAO	5	5	4	8
CUSCO	71	57	42	96
HUANCAVELICA	32	22	29	47
HUÁNUCO	40	38	45	69
ICA	4	7	1	7
JUNÍN	44	41	25	62
LA LIBERTAD	38	43	34	64
LAMBAYEQUE	18	24	24	37
LIMA	37	42	57	76
LORETO	29	36	31	54
MADRE DE DIOS	7	3	3	7
MOQUEGUA	2	3	1	3
PASCO	4	8	10	12
PIURA	52	45	48	81
PUNO	86	79	61	126
SAN MARTÍN	17	25	15	32
TACNA	5	2	2	5
TUMBES	5	2	2	5
UCAYALI	14	9	13	20

(1) Fuente: OGE/RENACE/PMPN. MINSA.
(2) Estimado en base a la ENDES y el MINSA

Comportamiento de la mortalidad materna durante los años 1990-2000 según departamentos. Para estudiar el comportamiento se determinaron los niveles de mortalidad materna elaborándose para ello las tablas de indicadores de cada uno de los años del período mencionado. En esta sección se presenta las tablas correspondientes a 1990 y 2000 (ver tablas 1.5, 1.6, y 1.7). En el anexo metodológico presentamos las tablas de los años 1991 a 1999.

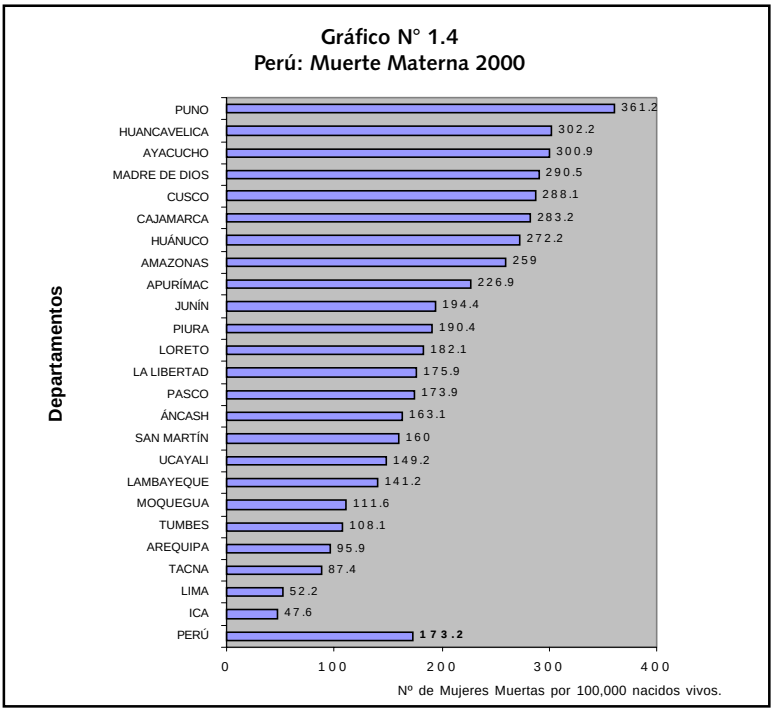
Tabla Nº 1.5
Perú: Muerte Materna 2000
Indicadores de la Mortalidad Materna según Departamentos. Año 1990

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**9.23**	**167 016**	**1 541**	**657 168**	**5 356 486**	**234.5**	**28.8**
AMAZONAS	20.31	2 314	47	12 570	74 036	373.9	63.5
ANCASH	11.25	6 847	77	30 222	219 606	254.8	35.1
APURÍMAC	17.55	2 450	43	14 627	78 565	294.0	54.7
AREQUIPA	3.76	7 184	27	23 516	230 428	114.8	11.7
AYACUCHO	19.97	3 455	69	19 308	110 813	357.4	62.3
CAJAMARCA	21.05	8 597	181	44 621	275 716	405.6	65.6
CALLAO	1.71	5 274	9	13 401	169 152	67.2	5.3
CUSCO	17.53	7 531	132	36 671	241 559	360.0	54.6
HUANCAVELICA	25.84	2 632	68	17 510	84 411	388.3	80.6
HUÁNUCO	24.90	4 579	114	27 115	146 826	420.4	77.6
ICA	2.58	4 264	11	15 241	136 777	72.2	8.0
JUNÍN	13.75	7 854	108	33 754	251 923	320.0	42.9
LA LIBERTAD	7.63	9 440	72	36 455	302 782	197.5	23.8
LAMBAYEQUE	8.00	6 873	55	26 546	220 439	207.2	25.0
LIMA	1.74	52 798	92	150 199	1 693 394	61.3	5.4
LORETO	14.56	5 083	74	26 175	163 033	282.7	45.4
MADRE DE DIOS	18.42	543	10	2 100	17 403	476.2	57.5
MOQUEGUA	4.00	999	4	2 708	32 020	147.7	12.5
PASCO	13.08	1 758	23	8 227	56 389	279.6	40.8
PIURA	10.07	10 025	101	45 070	321 517	224.1	31.4
PUNO	20.76	7 467	155	36 449	239 477	425.3	64.7
SAN MARTÍN	8.56	3 855	33	14 562	123 648	226.6	26.7
TACNA	3.35	1 789	6	5 031	57 377	119.3	10.5
TUMBES	6.84	1 169	8	4 337	37 488	184.5	21.3
UCAYALI	9.84	2 236	22	10 753	71 707	204.6	30.7

Tabla N° 1.6
Perú: Muerte Materna 2000
Indicadores de la Mortalidad Materna según Departamentos. Año 2000

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	M.E.F. EN RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 MEF)
PERÚ	**5.49**	**202,529**	**1,112**	**641,998**	**6,673,185**	**173.2**	**16.7**
AMAZONAS	11.75	2,893	34	13,125	90,677	259.0	37.5
ANCASH	5.68	7,920	45	27,596	262,970	163.1	17.1
APURÍMAC	10.71	2,802	30	13,219	88,968	226.9	33.7
AREQUIPA	2.44	9,003	22	22,933	298,874	95.9	7.4
AYACUCHO	13.28	3,539	47	15,618	115,478	300.9	40.7
CAJAMARCA	12.24	10,052	123	43,425	332,604	283.2	37.0
CALLAO	1.19	6,726	8	14,279	222,428	56.0	3.6
CUSCO	11.24	8,542	96	33,326	277,003	288.1	34.7
HUANCAVELICA	17.18	2,735	47	15,551	93,596	302.2	50.2
HUÁNUCO	12.31	5,607	69	25,347	185,804	272.2	37.1
ICA	1.33	5,257	7	14,691	177,235	47.6	3.9
JUNÍN	6.85	9,055	62	31,899	299,499	194.4	20.7
LA LIBERTAD	5.52	11,599	64	36,376	393,262	175.9	16.3
LAMBAYEQUE	4.18	8,846	37	26,210	305,484	141.2	12.1
LIMA	1.20	63,513	76	145,563	2,098,351	52.2	3.6
LORETO	8.35	6,470	54	29,649	203,586	182.1	26.5
MADRE DE DIOS	10.00	700	7	2,410	19,760	290.5	35.4
MOQUEGUA	2.42	1,240	3	2,689	39,071	111.6	7.7
PASCO	6.44	1,864	12	6,900	59,162	173.9	20.3
PIURA	6.88	11,768	81	42,545	396,390	190.4	20.4
PUNO	14.26	8,834	126	34,887	295,295	361.2	42.7
SAN MARTÍN	5.28	6,055	32	20,004	183,348	160.0	17.5
TACNA	2.01	2,484	5	5,722	79,558	87.4	6.3
TUMBES	2.99	1,674	5	4,627	49,841	108.1	10.0
UCAYALI	5.97	3,351	20	13,407	104,941	149.2	19.1

Gráfico N° 1.4
Perú: Muerte Materna 2000



Los cambios observados en el nivel de la muerte materna por departamentos, medidos a través de la razón de mortalidad materna, mostró una velocidad de descenso menor que el promedio nacional, en 11 de ellos; en tanto que 13 departamentos están por encima del promedio nacional. De acuerdo a este indicador el menor cambio se produjo en los departamentos de Ica (9.3%), La Libertad (10.9%) y Lima (14.8%), los tres ubicados en la costa.

Ica y Lima, con evidentes factores positivos en los aspectos sociales y de servicios de salud, así mismo, con bajos niveles de mortalidad materna lo que hace que su descenso sea lento (tabla 1.8).

La Libertad y otros departamentos, como Ayacucho (15.8%) y Puno (15.1%), muestran igualmente bajos puntajes de descenso. Lo preocupante en estos casos es que mantienen niveles altos de mortalidad materna lo que significaría que la calidad de vida y los servicios de salud siguen lejos de garantizar un embarazo seguro.

Departamentos de la Sierra como Pasco, Huánuco y Junín, son los de mayor velocidad de descenso en el período. En la misma condición están Tumbes, Madre de Dios y Loreto.

La cobertura de servicios durante el estado grávido-puerperal podría relacionarse con la velocidad de descenso de la mortalidad materna en algunos departamentos. Con fines ilustrativos, presentamos la siguiente tabla (No. 1.8), relacionada con la atención en las tres etapas del estado grávido-puerperal, en los departamentos del país. Las cifras correspondes a la ENDES 2000 y están referidas a los cinco años que precedieron la encuesta.

Tabla Nº 1.7
Perú: Muerte Materna 2000
Tendencia de la Razón de Mortalidad Materna según Departamentos. 1990-2000

DEPARTAMENTOS	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)			DISMINUCIÓN PORCENTUAL EN EL PERIODO
	1990	1995	2000	1990-2000
PERÚ	**234.5**	**205.1**	**173.2**	26.1
ICA	52.5	53.3	47.6	9.3
LIMA	61.3	61.2	52.2	14.8
TACNA	119.3	112.5	87.4	26.7
AREQUIPA	114.8	112.6	95.9	16.5
TUMBES	184.5	152.7	108.1	41.4
MOQUEGUA	147.7	147.7	111.6	24.4
LAMBAYEQUE	207.2	183.1	141.2	31.9
UCAYALI	204.6	171.1	149.2	27.1
SAN MARTÍN	226.6	189.1	160.0	29.4
ANCASH	254.8	210.9	163.1	36.0
PASCO	279.6	233.3	173.9	37.8
LA LIBERTAD	197.5	193.0	175.9	10.9
LORETO	282.7	228.3	182.1	35.6
PIURA	224.1	204.0	190.4	15.0
JUNÍN	320.0	255.4	194.4	39.3
APURIMAC	294.0	259.7	226.9	22.8
AMAZONAS	373.9	297.1	259.0	30.7
HUÁNUCO	424.1	336.0	272.2	35.8
CAJAMARCA	407.9	330.5	283.2	30.6
CUSCO	362.7	324.6	288.1	20.6
MADRE DE DIOS	476.2	439.4	290.5	39.0
AYACUCHO	357.4	328.0	300.9	15.8
HUANCAVELICA	388.3	338.7	302.2	22.2
PUNO	425.3	394.5	361.2	15.1

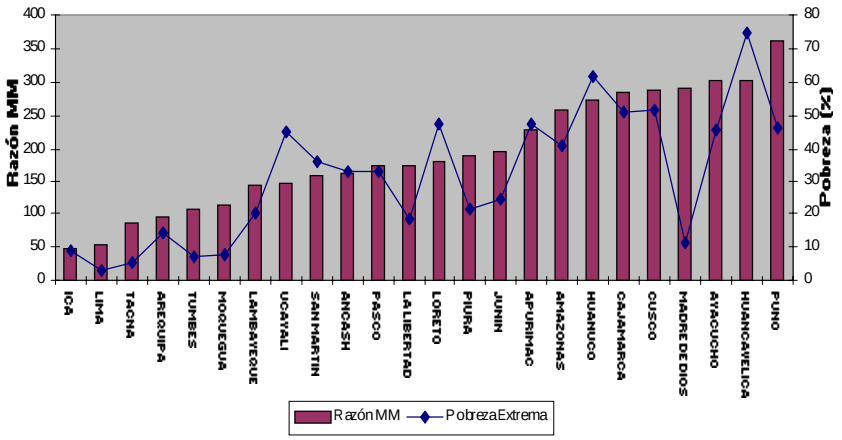
Tabla N° 1. 8
Perú: Muerte Materna 2000
Servicios Relacionados al Estado Grávido - Puerperal por Departamentos según Endes 2000

DEPARTAMENTO	ATENCION PRENATAL (%)			LUGAR DEL PARTO (%)		ATENCION DURANTE EL PARTO (%)		CONTROL POSTNATAL (%)			
								PARTO EN SERVICIO DE SALUD		PARTO EN OTRO LUGAR (2)	
	MEDICO	OTRO (1)	NO RECIBIÓ	EN SERVICIO DE SALUD	OTRO LUGAR	MÉDICO	OTRO (1)	EN SERVICIO DE SALUD	OTRO LUGAR	RECIBIÓ	NO RECIBIÓ
PERÚ	**34.6**	**49.2**	**15.5**	**57.9**	**42.1**	**35.7**	**44.7**	**57.9**	**13.9**	**33.1**	**66.9**
AMAZONAS	21.3	37.8	38.6	27.3	72.7	16.1	71	27.3	10	13.8	86.2
ANCASH	24.4	54	21.6	38.4	61.6	21.6	50.6	38.4	18.7	30.4	69.6
APURÍMAC	12.9	76.9	8.8	49.3	50.7	23.3	57	49.3	32.4	64.1	35.9
AREQUIPA	43	46.2	10.4	79.4	20.6	53.7	29.6	79.4	11.5	55.4	44.6
AYACUCHO	15.5	65.4	18.4	47.2	52.8	17.2	51.6	47.2	17.8	33.8	66.2
CAJAMARCA	15.3	52.3	31.4	22.2	77.8	10.7	72.1	22.2	14.5	18.6	81.4
CALLAO	64.5	31.9	3.6	93.5	6.5	74.8	21.2	93.5	4	61.5	38.5
CUSCO	23	72.1	4.6	39.4	60.6	19.9	40.4	39.4	26.7	44	56
HUANCAVELICA	12.6	65.5	21.5	19.6	80.4	8.7	26.2	19.6	26.7	33.2	66.8
HUANUCO	11.5	54.1	33.8	28.3	71.7	13	50.7	28.3	12.7	17.7	82.3
ICA	51.6	44.1	4.1	92.5	7.5	53.8	43.8	92.5	3.5	45.8	54.2
JUNÍN	24.8	53.4	21.2	46	54	21.1	54.8	46	19.1	35.4	64.6
LA LIBERTAD	34.4	42.6	21.4	51.6	48.4	37.4	43	51.6	14.5	30.1	69.9
LAMBAYEQUE	29.1	52.1	18.1	57.4	42.6	34.5	62.4	57.4	17.8	41.7	58.3
LIMA	61.2	33.6	5	89.5	10.5	69.3	24.5	89.5	5.7	54.2	45.8
LORETO	16	46.8	36.2	39.6	60.4	18.5	49.4	39.6	6.3	10.5	89.5
MADRE DE DIOS	24	63.7	11.6	74.9	25.1	39.9	48.4	74.9	9.2	38.3	61.7
MOQUEGUA	35.2	59.5	4.9	83.6	16.4	48.3	42.3	83.6	10.7	68	32
PASCO	18.1	54.7	25	50.7	49.3	23.2	57.4	50.7	10.7	21.9	78.1
PIURA	27.7	55.4	15.3	63.4	36.6	29.7	65.7	63.4	10.1	27.5	72.5
PUNO	22.8	64	12.6	20.5	79.5	13.4	32.4	20.5	37.1	46.7	53.3
SAN MARTÍN	23.1	60.2	15.9	45.8	54.2	24.2	64.9	45.8	17.2	31.8	68.2
TACNA	47.9	47.1	5	82.2	17.8	57.8	34.8	82.2	13.5	76.1	23.9
TUMBES	22.2	70.5	7	85.7	14.3	39.6	58.8	85.7	5.8	42.6	57.4
UCAYALI	27.3	45.6	26.4	46.3	53.7	23.5	54.5	46.3	15.3	28.6	71.4

(1) Obstetriz, Enfermera, Sanitario y Promotora. Ver desagregado en ENDES 2000
(2) Partos no atendidos en los Servicios de Salud.

Mortalidad Materna y Pobreza: Relacionando la razón de mortalidad materna de los departamentos, estimada por el estudio para el año 2000, y sus porcentajes de población, en pobreza total y pobreza extrema, dado por la Encuesta Nacional de Hogares (INEI) para el año 2001 (análisis de correlación), hallamos que entre la muerte materna y la pobreza total el coeficiente de correlación es igual a 0.72, mientras que en la relación con el porcentaje de pobres extremos dicho coeficiente se eleva a 0.74.

Gráfico N° 1.5
Perú: Muerte Materna 2000



Fuente: Incidencia de la pobreza total y extrema pobreza según área y departamentos - INEI

De esta manera se puede decir que existe relación entre el nivel de muertes maternas y el nivel de pobreza de la población. Así, se observa que los departamentos con altos niveles de pobreza, en especial aquellos con elevados niveles de pobreza extrema, presentan altos valores en sus razones de mortalidad materna, como es en el caso de Puno, Huancavelica y Ayacucho. En el caso de Madre de Dios notamos una situación atípica, pues, pese a tener alta mortalidad materna, el porcentaje de población en pobreza extrema es bajo.

2. Estudio de la Mortalidad Materna Según Estructura por Causas y Factores Asociados con Fuentes Alternativas de Datos

Sabemos que el grado de utilidad y eficacia de las fuentes de datos y de los métodos para obtener información selecta sobre mortalidad materna, depende del tipo de información que se desea obtener (muerte materna: Ayudar a las mujeres a evitar el camino de la muerte. Crónica de la OMS. 1986).

Para el estudio de las causas médicas, las características de las mujeres fallecidas y especialmente el cómo, dónde y por qué se produjeron las muertes, es necesario contar con la misma fuente. Se tomó entonces, la Ficha de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna (FIEMM) como fuente principal, además de la información proporcionada por la Oficina General de Epidemiología, la Oficina General de Estadística e Informática, así como información proporcionada de manera directa por personal de algunos establecimientos del Ministerio de Salud. No hemos considerado la información de muertes maternas según certificados de defunción debido al alto subregistro y por no contar aún con datos oficiales de los últimos años.

Los errores y ausencias de algunos datos en las Fichas de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna (FIEMM), no desmerecen el valor de éstas como fuente de información. Las FIEMM del año 2000 constituyeron un aporte importante por la cantidad remitida por los establecimientos de salud al nivel central del Ministerio de Salud.

La elaboración de la base de datos ha sido un tanto complicada, puesto que se encontraron hasta siete tipos de FIEMM (ver informe metodológico). Tomando en cuenta esta situación y lo propio de un estudio en base a fuentes secundarias, anotamos que algunos hallazgos o resultados presentados ameritan ser estudiados con mayor profundidad.

Cabe señalar que para el procesamiento de los datos y la presentación de los resultados se han respetado las categorías consignadas en la versión de la FIEMM del año 1999. Debido a la ausencia de datos en varias de las fichas, el total de casos puede modificarse en algunos rubros. En la categoría "ignorado" se ha incluido la ausencia del dato ya sea porque la ficha no pide o porque no se consignó respuesta.

Algunas variables se han comparado con información de las ENDES aplicando las estructuras relativas del estudio al total nacional estimado.

El resultados que hemos de presentar corresponde a la información más cercana a la realidad que se tiene hasta ahora para el nivel nacional en cuanto a mortalidad materna. Los resultados se presentan en cuatro capítulos:

1. Visión general (2.1)
2. Mortalidad materna directa (2.2)
3. Mortalidad materna indirecta (2.3)
4. Mortalidad materna incidental o accidental (2.4)

2. 1. Visión General

Durante el año 2000 fueron notificadas 681 muertes maternas al Ministerio de Salud. El presente trabajo ha estudiado el 75% (514) de ellas.

Gráfico N° 2.1.1
Perú: Muerte Materna 2000
Muertes Notificadas Durante el año 2000

El Ministerio de Salud nos proporcionó 444 FIEMM llegadas al ex Programa Nacional de Salud Materno Perinatal y a la OGE. Setenta FIEMM más, fueron obtenidas de manera directa.

Para conocer el tipo de muerte materna contamos con la base de datos de la OGE y del ex Programa Nacional de Salud Materno Perinatal. Tomamos como referencia la base de datos de la OGE por contener mayor número de casos (655). Esta base arrojaba 535 muertes maternas directas, 118 indirectas y 02 ignorado.

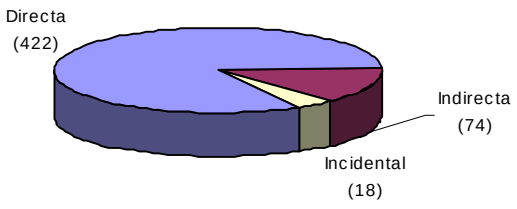
Tabla Nº 2. 1.1
Perú: Muerte Materna 2000
Muertes Maternas por Tipo y Departamento según Base de Datos de la OGE *

Departamentos	Muertes Maternas Notificadas			
	Total	Directas	Indirectas	Se Ignora
Amazonas	**22**	19	3	
Ancash	**28**	24	4	
Apurimac	**21**	14	7	
Arequipa	**10**	7	3	
Ayacucho	**27**	23	4	
Cajamarca	**79**	70	8	1
Callao	**4**	3	1	
Cusco	**53**	44	9	
Huancavelica	**22**	20	2	
Huanuco	**38**	36	2	
Ica	**7**	4	3	
Junin	**30**	21	9	
La Libertad	**43**	35	8	
Lambayeque	**24**	18	6	
Lima	**40**	27	13	
Loreto	**35**	25	9	1
Madre de Dios	**3**	3		
Moquegua	**3**	2	1	
Pasco	**7**	7		
Piura	**42**	33	9	
Puno	**79**	68	11	
San Martín	**25**	22	3	
Tacna	**2**		2	
Tumbes	**2**	1	1	
Ucayali	**9**	9		
Total	**655**	535	118	2

** Cifras preliminares.*

Población del estudio: De las 514 muertes maternas estudiadas, el 82.1% (422) fueron muertes maternas directas y el 14.4% (74) indirectas. Un 3.5% (18) fueron incidentales o accidentales (denominada también como muerte no materna). Este último tipo, aunque no es considerado para el cálculo de tasas o razones de muerte materna, han sido tomadas en cuenta en el presente estudio por ser muertes relacionadas con el embarazo, como veremos en el capítulo correspondiente.

Gráfico N° 2.1.2
Perú: Muerte Materna 2000
Tipo de Muerte Materna



Observamos que los porcentajes de muertes maternas directas e indirectas del estudio son muy parecidos a los reportados por otros estudios nacionales y de países similares al nuestro.

Tabla Nº 2.1.2
Perú: Muerte Materna 2000
Tipo de Muerte según Causas

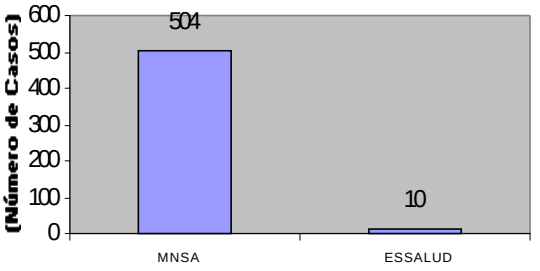
Tipo / Causa	Nº de casos	% de casos
DIRECTAS	**422**	**82.10**
Hemorragias	231	44.94
EHG*	82	15.95
Infección	43	8.37
Aborto	36	7.00
Parto obstruido	18	3.50
Otras directas	12	2.33
INDIRECTAS	**74**	**14.40**
Infecciones	43	8.37
Tumores	4	0.78
Otras directas	27	5.25
INCIDENTALES	**18**	**3.50**
Envenenamientos	9	1.75
Traumatismos	8	1.56
Homicidios	1	0.19
TOTAL	**514**	**100.00**

** Enfermedad Hipertensiva de la Gestación*

Proyectando los resultados de la población del estudio a las 1112 muertes maternas estimadas para el año 2000 en base a las ENDES, tendríamos que en el país habrían ocurrido 913 muertes maternas por causas directas, 160 indirectas y 39 incidentales.

El MINSA es la institución que notificó el mayor número de muertes maternas (98.1%), luego EsSalud notificó casi un 2% de ellas. No se registraron notificaciones de la Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales ni del sector privado.

Gráfico N° 2.1.3
Perú: Muerte Materna 2000
Institución que Notificó la Muerte



Edad a la muerte

Observando la distribución por grupos de edad y tipo de muerte materna, destaca que más del 50% de las muertes se dieron entre los 20 y 34 años. Las muertes maternas, en adolescentes, representa el 12%. Sólo un caso de muerte ocurrió en una menor de 15 años (muerte indirecta en el departamento de Amazonas).

Tabla Nº 2.1.3
Perú: Muerte Materna 2000
Edad a la Muerte

Edad	Tipo de Muerte			Total	
	Directa	Indirecta	Incidental	Nº de casos	% de casos
Menos de 15 años		1		1	0.19
15 a 19 años	51	10	1	62	12.06
20 a 24 años	90	22	4	116	22.57
25 a 29 años	75	13	7	95	**18.48**
30 a 34 años	75	17	1	93	**18.09**
35 a 39 años	84	6	3	93	18.09
40 a 44 años	39	5	1	45	8.75
45 y más años	8		1	9	1.75
Total	422	74	18	514	100.00

Tomando el total de muertes, estimado con datos de las ENDES, y la distribución relativa de la población estudiada (514 muertes maternas), se ha calculado la tasa y razón de mortalidad materna por grupos etarios. En la siguiente tabla se observa que la tasa más alta se da en el grupo de mujeres de 30 a 34 años y la razón más alta en el grupo de 40 a 44 años.

En el grupo de 15 a 19 años, la razón de mortalidad materna es de 228.9. Este valor disminuye casi a la mitad para las edades entre 20 y 34 años, aumentando rápidamente en las mayores de 35 años.

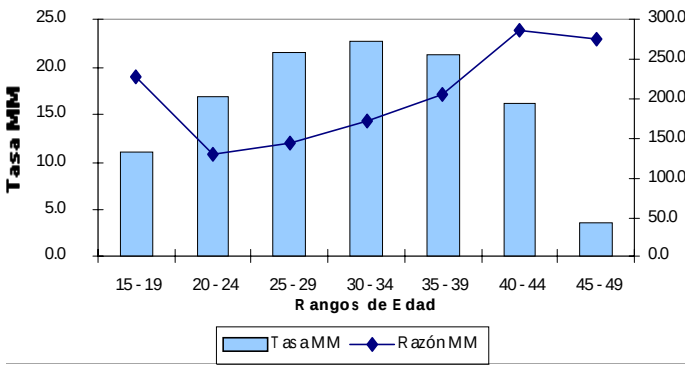
Tabla No. 2.1.4
Perú: Muerte Materna 2000
Tasa y Razón de Muertes Maternas según Edad. Año 2000

EDAD	MUERTES MATERNAS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000 MEF)	NACIDOS VIVOS	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000 Nacidos vivos)
TOTAL	**1 112**	**6 673 185**	**16.7**	**641 998**	**173.2**
15 - 19	144	1 305 041	11.0	62 916	228.9
20 - 24	210	1 234 799	17.0	160 500	130.8
25 - 29	234	1 084 158	21.6	161 141	145.2
30 - 34	215	947 706	**22.7**	124 548	172.6
35 - 39	176	830 359	21.2	86 028	204.6
40 - 44	112	693 960	16.1	39 262	**285.3**
45 - 49	21	577 162	3.6	7 603	276.2

Nota: El grupo de 15 a 19 años incluye 2 muertes de menores de 15 años , el total de muertes es el calculado con los datos de la ENDES y la distribución relativa con datos del MINSA, las muertes por edad se ajustan con promedios móviles.

Al relacionar la tasa de mortalidad materna, la razón de mortalidad materna y la edad, notamos que los indicadores varían en función al denominador.

Gráfico N° 2.1.4
Perú: Muerte Materna 2000
Tasa y Razón de Muertes Maternas por Edad
(Por 100 000)



Momento en el que ocurrió la muerte

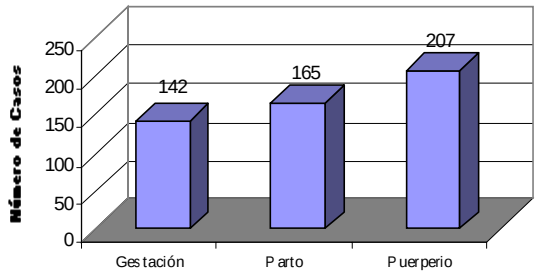
El mayor número de muertes ocurrieron en el puerperio. El 39% de los 93 casos de muertes maternas directas ocurridas en la gestación, corresponden a abortos y sus complicaciones.

Tabla Nº 2.1.5
Perú: Muerte Materna 2000
Momento en el que Ocurrió la Muerte

Momento a la muerte	Tipo de Muerte Materna			Total	
	Directa	Indirecta	Incidental	Nº de casos	% de casos
Gestación	93*	35	14	142	27.63
Parto	163	2		165	32.10
Puerperio	166	37	4	**207**	**40.27**
Total	329	74	18	514	100.00

**Incluye 36 casos de Aborto*

Gráfico N° 2.1.5
Perú: Muerte Materna 2000
Momento en el que Ocurrió la Muerte



Lugar donde ocurrió la muerte

Cerca del 50% de las muertes ocurrieron en el domicilio. El 42.21% ocurrió en un establecimiento de salud, incluyendo clínica particular (de ciudad pequeña al interior del país y las muertes fueron notificadas por establecimientos del MINSA).

Debemos tomar en cuenta que 44 muertes ocurrieron en la vía pública, en trayecto del domicilio a un establecimiento de salud o de un establecimiento de salud periférico a un hospital con mayor capacidad resolutiva.

Tabla Nº 2.1.6
Perú: Muerte Materna 2000
Lugar Donde Ocurrió la Muerte

Lugar	Tipo de Muerte Materna			Total	
	Directa	Indirecta	Incidental	Nº de casos	% de casos
Hospital	123	36	3	162	31.52
Centro de Salud	32	9	4	45	8.75
Puesto de Salud	6	1		7	1.36
Clínica	3			3	0.58
Domicilio	219	24	10	**253**	**49.22**
Vía Pública	39	4	1	44	8.56
Total	422	74	18	514	100.00

Control prenatal (CPN), lugar del parto y persona que atendió el parto

El 55.25% de las mujeres del estudio tuvo control prenatal (274). De ellas, el 53.65% tuvo de cuatro a más controles. Las que murieron por causas directas tuvieron mayor número de controles prenatales. Vale considerar que en un 23% (114), no se consigna el dato de CPN en la FIEMM o se ignora si la paciente lo tuvo.

El CPN fue realizado, en mayor porcentaje, por personal profesional de salud (60%), los técnicos realizaron el 10% de los CPN. En el 30% de los casos no se consignó o se ignoró el dato.

Tabla Nº 2.1.7
Perú: Muerte Materna 2000
Número de Controles Prenatales*

Controles Prenatales	Tipo de Muerte		
	Directa	Indirecta	Incidental
De 1 a 3 controles	83	22	5
De 4 y más controles	134	13	5
Se Ignora	15	7	
Total	232	42	10

** De los 284 casos que tuvieron CPN*

En cuanto al lugar del parto, de las 369 mujeres del estudio que tuvieron parto, 252 tuvieron su parto en domicilio (el 68.29%), 107 en establecimiento de salud (29%) y 9 de ellas en el camino (2.43%). En un caso no se tuvo el dato.

La atención del parto por profesional de salud (médico gineco-obstetra, médico general, obstetriz o enfermera) fue en el 31% de los casos, similares porcentajes de atención estuvo a cargo de las parteras (29%) y de los familiares o vecinos (35%).

El personal técnico atendió sólo el 2% de los partos. En el 5% de los casos no se consignó o se ignoró el dato.

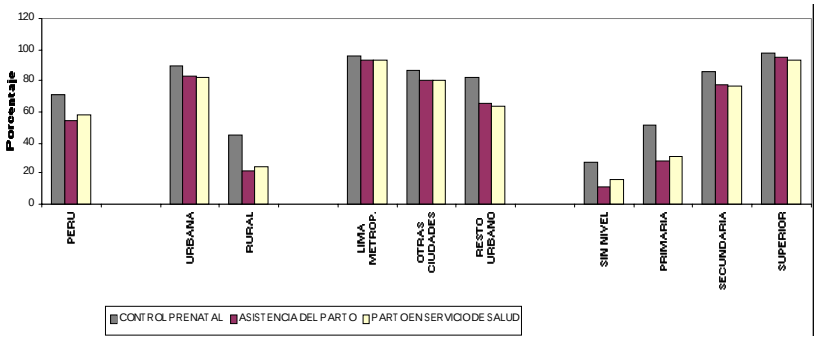
Si comparamos las cifras de atención prenatal, personal que atendió el parto y lugar del parto de las mujeres del estudio, con las cifras dadas por la ENDES, notamos que las de las mujeres estudiadas se encuentran por debajo del promedio nacional en cuanto a atención por profesionales. Nuestras cifras están más cercanas al comportamiento de estos indicadores en el área rural del país.

Tabla Nº 2.1.8
Perú: Muerte Materna 2000
Atencion Prenatal, Atención del Parto y lugar de Atencion del Parto, según la Endes 2000 *

ÁMBITOS	ATENCIÓN PRENATAL (%)		ATENCIÓN DEL PARTO (%)		LUGAR DEL PARTO (%)	
	PROFE-SIONAL (1)	OTRO	PROFE-SIONAL (1)	OTRO	SERVICIO DE SALUD	OTRO
PERÚ	**71.0**	**29.0**	**54.8**	**45.2**	**57.9**	**42.1**
ÁREA DE RESIDENCIA						
URBANA	89.5	10.5	82.8	17.2	82.4	17.6
RURAL	45.2	54.8	21.5	78.5	23.8	76.2
NIVEL DE URBANIZACIÓN						
LIMA METROPOLITANA	95.8	4.2	93.6	6.4	93.5	6.5
OTRAS CIUDADES GRANDES	86.7	13.3	80.1	19.9	79.9	20.1
RESTO URBANO	82.2	17.8	65.9	34.1	63.3	36.7
NUVEL DE EDUCACIÓN						
SIN NIVEL	26.5	73.5	11.1	88.9	15.5	84.5
PRIMARIA	51.6	48.4	27.6	72.4	30.6	69.4
SECUNDARIA	86.0	14.0	77.1	22.9	76.2	23.8
SUPERIOR	97.6	2.4	95.2	4.8	93.3	6.7

** Cifras referidas a los cinco años que precedieron la ENDES(1) Médico, Obstetriz.*

Gráfico N° 2.1.6
Perú: Muerte Materna 2000
Atención Profesional a las Gestantes y Parto en Servicios de Salud



Fuente: ENDES 2000. Cifras referidas a los cinco años que precedieron la ENDES.

2.2. Mortalidad Materna Directa

Magnitud y causas de muerte materna directa

En cuanto al número de muertes maternas por causas directas, tenemos la cifra tomada de la base de datos de la OGE (cifras preliminares). Durante el año 2000 se registraron 535 muertes maternas directas en el país. El departamento de Tacna no reportó este tipo de muerte. Cajamarca es el departamento con el mayor número de muertes directas notificadas, luego Puno, Cusco, Huánuco, La Libertad, Piura, Lima, Loreto, Ayacucho, San Martín, Junín y Huancavelica.

El estudio comprendió 422 muertes maternas directas de las 535 registradas por la OGE; es decir, el 79% de ellas. La diferencia esta dada por el no envío de la FIEMM. En 15 departamentos se contó con el 90% de FIEMM de las muertes directas. En cinco departamentos se contó con aproximadamente el 50%. En los casos de Huancavelica, Huanuco y La Libertad, obtuvimos más FIEMM de las enviadas al MINSA (entre 6 y 2 más). Lambayeque y Piura son los departamentos que menos FIEMM de muertes directas enviaron (sólo el 30%).

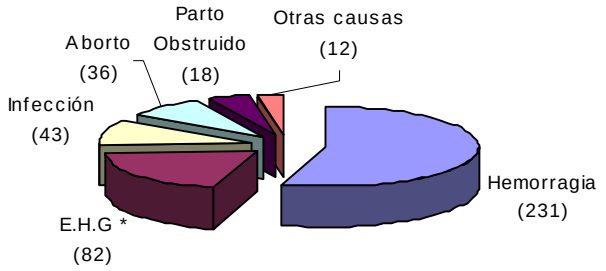
Tabla Nº 2.2.1
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes Registradas y Estudiadas según Departamentos

Departamentos	Muertes Registradas (OGE)	Muertes Estudiadas
Amazonas	19	19
Ancash	24	22
Apurimac	14	15
Arequipa	7	7
Ayacucho	23	23
Cajamarca	70	56
Callao	3	2
Cusco	44	43
Huancavelica	20	26
Huanuco	36	40
Ica	4	3
Junín	21	15
La Libertad	35	37
Lambayeque	18	5
Lima	27	20
Loreto	25	26
Madre de Dios	3	3
Moquegua	2	2
Pasco	7	5
Piura	33	10
Puno	68	25
San Martín	22	14
Tumbes	1	1
Ucayali	9	3
Total	535	422

Causas de muerte materna directa. La hemorragia alcanzó casi el 55% de las muertes directas. La EHG, el 19.4%; la infección, el 10.18%; el aborto, el 8.53%; el parto obstruido, el 4.26% y las otras causas el 2.84%.

En muchos casos se tuvo que establecer comunicación directa con médicos de los hospitales para poder precisar el diagnóstico. También se recurrió a juicio de expertos.

Gráfico N° 2.2.1
Perú: Muerte Materna 2000
Casos de Muerte Materna Directa: Causas de Muerte



Muerte materna por hemorragia según el momento en que se produjo y la causa básica. La tabla muestra que la retención de placenta, es decir, la falta de culminación del tercer estadio del parto o alumbramiento, es la principal causa de muerte, luego la atonía uterina producida en el puerperio inmediato.

Tabla Nº 2.2.2
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Hemorragia según Causas Básicas

Causas Básicas	Total	
	Nº	%
1. DEL EMBARAZO	**29**	**12.55**
D.P.P. *	14	6.06
Placenta previa	10	4.33
Embarazo ectópico roto	5	2.16
2. DEL PARTO	**122**	**52.81**
Retención de placenta	109	47.19
Rotura uterina	13	5.63
3. DEL PUERPERIO	**80**	**34.63**
Atonía uterina	47	20.35
Retención de restos placentarios	18	7.79
Placenta acreta	11	4.76
Desgarro de cuello uterino	4	1.73
TOTAL	**231**	**100.00**

** Desprendimiento Prematuro de Placenta*

Principales causas de hemorragia. Se han ordenado de manera decreciente para destacar la importancia de las primeras.

A continuación se describen las muertes maternas directas por cada uno de los grupos de causa, consignando las causas básicas, intermedias y finales. También las causas asociadas (denominadas así en la FIEMM) o factores asociados. Como es sabido, en un caso puede presentarse más de un factor asociado. Estas tablas deben ser leídas sólo verticalmente (no hay correspondencia horizontal).

Tabla Nº 2.2.3
Perú: Muerte Materna 2000
Muertes Maternas Directas
Muertes por Hemorragia según Primeras Causas Básicas

Causas Básicas	Nº	%
Retención de placenta	109	47.19
Atonía uterina	47	20.35
Retención de restos placentarios	18	7.79
D.P.P.	14	6.06
Rotura uterina	13	5.63
Placenta acreta	11	4.76
Placenta previa	10	4.33
Embarazo ectópico roto	5	2.16
Desgarro de cuello uterino	4	1.73

Muerte materna por hemorragia según momento en que se produjo y sus causas

Muertes por hemorragia durante el embarazo. La causa más frecuente fue el desprendimiento prematuro de placenta (DPP). Todas tuvieron como causa intermedia, la hemorragia uterina severa (o anemia severa) y como causa final, el shock hipovolémico.

Entre los factores asociados debemos destacar la atonía uterina, la manipulación empírica y el parto domiciliario en el DPP. Las histerectomías y laparotomías fueron, sin duda, medidas extremas para controlar el problema.

Tabla Nº 2.2.4
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Hemorragia durante el Embarazo según
Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
DESPREND. PREMATURO DE PLACENTA	**14**	ATONÍA UTERINA	2	SHOCK HIPOVOLÉMICO	14	ATONÍA UTERINA
		CID	1			CESÁREA
		HEMORRAGIA UTERINA	11			GRAN MULTIPARA
						HISTERECTOMÍA
						LAPARATOMÍA
						MANIPULACIÓN EMPÍRICA
						PARTO PREMATURO
						ADOLESCENTE
						AÑOSA
						TRAUMA POR CAÍDA
						PARTO DOMICILIARIO
PLACENTA PREVIA MARGINAL	**10**	HEMORRAGIA UTERINA	10	SHOCK HIPOVOLÉMICO	10	GRAN MULTIPARA
						ÓBITO FETAL
						RH NEGATIVO
						PARTO DOMICILIARIO
EMBARAZO ECTÓPICO ROTO	**5**	HEMORRAGIA INTRABDOMINAL	5	SHOCK HIPOVOLÉMICO	5	BARTHONELOSIS AGUDA
						GRAN MULTIPARA

Muertes por hemorragia durante el parto. La retención de placenta es, de lejos, la principal causa de muerte por hemorragia (47.19%). Cabe resaltar entre los factores asociados, el desgarro de cuello uterino, el parto podálico y a tuberculosis pulmonar.

Tabla Nº 2. 2.5
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Hemorragia durante el Parto según
Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
RETENCIÓN DE PLACENTA	**109**	ATONÍA HEMORRAGIA UTERINA	2 107	SHOCK HIPOVOLÉMICO	109	ANEMIA AGUDA ANEMIA CRÓNICA ATONÍA UTERINA DESGARRO DE CUELLO UTERINO ADOLESCENTE AÑOSA EMBARAZO MÚLTIPLE GRAN MULTIPARA MANIPULACION EMPÍRICA TUBERCULOSIS PULMONAR PARTO PODALICO PSICOSIS PARTO PREMATURO
ROTURA UTERINA	**13**	HEMORRAGIA INTRABDOMINAL HEMORRAGIA UTERINA	4 9	SHOCK HIPOVOLÉMICO	13	CESÁREA ADOLESCENTE AÑOSA GRAN MULTIPARA MANIPULACIÓN EMPÍRICA PARTO DOMICILIARIO PARTO PRECIPITADO PARTO PODALICO

Muertes por hemorragia durante el puerperio. La atonía uterina y la retención de restos placentarios destacan como las causas más frecuentes. El acretismo placentario, probablemente parcial, fue otra importante causa. Nuevamente, la tuberculosis pulmonar, el desgarro de cuello uterino y el parto podálico aparecen como factores asociados. De igual modo, las distocias del feto y la rotura prematura de membranas.

Tabla Nº 2.2.6
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Hemorragia durante el Puerperio según
Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
ATONÍA	**47**	HEMORRAGIA UTERINA	47	SHOCK HIPOVOLÉMICO	46	DISTOCIAS DEL FETO
				SHOCK QUIRÚRGICO	1	ADOLESCENTE AÑOSA EMBARAZO MÚLTIPLE DESGARRO DE CUELLO UTERINO GRAN MULTIPARA HISTERECTOMÍA MANIPULACIÓN EMPÍRICA ÓBITO FETAL PARTO DOMICILIARIO PARTO PRECIPITADO PLACENTA PREVIA MARGINAL PRE-ECLAMPSIA SEVERA ROTURA PREMAT. DE MEMBRANAS TUBERCULOSIS PULMONAR HIPERTENSION ARTERIAL PARTO PODALICO
RETENCIÓN DE RESTOS PLACENTARIOS	**18**	HEMORRAGIA UTERINA	18	SHOCK HIPOVOLÉMICO	18	ATELECTASIA PULMONAR MASIVA ATONIA UTERINA DISTOCIAS DEL FETO ADOLESCENTE AÑOSA EMBARAZO MÚLTIPLE GRAN MULTIPARA PARTO PREMATURO PARTO DOMICILIARIO
PLACENTA ACRETA	**11**	HEMORRAGIA UTERINA	11	SHOCK HIPOVOLÉMICO	11	ATONIA UTERINA GRAN MULTIPARA INVERSION UTERINA PARTO PREMATURO PARTO DOMICILIARIO
DESGARRO DE CUELLO UTERINO	**4**	HEMORRAGIA UTERINA	4	SHOCK HIPOVOLEMICO	4	PARTO DOMICILIARIO ADOLESCENTE CESAREA PRIMIGESTA

Muerte materna por enfermedad hipertensiva de la gestación (EHG) según causas. La eclampsia y la pre-eclampsia severa fueron los dos causas básicas de muerte. En ambas destacan, como causa intermedia, la hemorragia cerebral, la hipertensión endocraneana, el síndrome Hellp y el DPP. Entre las causas finales se describe una gama de procesos terminales destacando la insuficiencias respiratoria, renal y hepática. En doce casos se ignora la causa final. Entre los factores asociados, la infección del tracto urinario, la gran multiparidad, la primigravidez y el embarazo múltiple estuvieron presentes.

Tabla Nº 2.2.7
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por E.H.G. según Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
ECLAMPSIA	**66**	STATUS CONVULSIVO	1	CID	1	ANEMIA AGUDA
		DPP	4	EDEMA CEREBRAL	19	CESÁREA
		HEMORRAGIA CEREBRAL	4	HEMORRAGIA CEREBRAL	21	DPP
		HEMORRAGIA INTRABDOMINAL	2	INSUF.CARDIO RESPIRATORIA	3	ADOLESCENTE
		HIPERTENSION ENDOCRANEANA	26	INSUFICIENCIA HEPAT. AGUDA	1	AÑOSA
		NEUMONÍA POR ASPIRACIÓN	3	INSUFICIENCIA RENAL	4	EDEMA AGUDO PULMONAR
		SEPTICEMIA	2	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	EMBARAZO MÚLTIPLE
		SINDROME HELLP	17	SHOCK HIPOVOLÉMICO	6	GRAN MULTIPARA
		HEMORRAGIA HEPÁTICA	1	SHOCK SÉPTICO	3	HEMORRAGIA CEREBRA
		CESÁREA	2	SE IGNORA	6	HIPERTENSION CRÓNICA
		ENDOMETRITIS	1			HISTERECTOMÍA
		HEMORRAGIA UTERINA	1			INF. DEL TRACTO URINARIO
		ROTURA HEPATICA	1			MALARIA FALCIPARUM
		SE IGNORA	7			NEUMONÍA POR ASPIRACION
						ÓBITO FETAL
						PARTO DOMICILIARIO
						PRIMIGESTA
						VOLVULO DE ASA SIGMOIDES
PRE-ECLAMPSIA SEVERA	**16**	DESP. PREMATURO DE PLACENTA	5	CID	1	ANEMIA AGUDA
		HEMORRAGIA AGUDA	1	EDEMA CEREBRAL	2	ATONIA UTERINA
		HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	1	HEMORRAGIA CEREBRAL	4	CESÁREA
		HEMORRAGIA HEPÁTICA	1	INSFUFICIENCIA RENAL	2	DPP
		HIPERT. ENDOCRANEANA	7	INSF.RESPIRATORIA AGUDA	1	ADOLESCENTE
		ROTURA HEPÁTICA	1	SHOCK HIPOVOLÉMICO	6	AÑOSA
		SINDROME HELLP	2			EMBARAZO MÚLTIPLE
						GRAN MULTIPARA
						OBITO FETAL
						PARTO DOMICILIARIO
						PRIMIGESTA
						RETARDO MENTAL

Muerte materna por infección según causas. La septicemia aparece como causa intermedia de la endometritis y la corioamnionitis. Pero en algunos casos de retención de Placenta, o de restos placentarios, aparece la endometritis como causa intermedia. En todos los casos, la causa final fue el shock séptico. El desgarro de cuello uterino apareció nuevamente como factor asociado junto con la anemia aguda y la granmultiparidad.

No se reportó ningún caso de ruptura prematura o prolongada de membranas.

Tabla Nº 2.2.8
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Infección según Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
RETENCION DE RESTOS PLACENTARIOS	**8**	ENDOMETRITIS	5	SHOCK SÉPTICO	8	DESGARRO DE CUELLO UTERINO
		SEPTICEMIA	3			ADOLESCENTE
						AÑOSA
						GRAN MULTIPARA
						ÓBITO FETAL
						PARTO DOMICILIARIO
						PERFORACIÓN UTERINA
RETENCIÓN DEPLACENTA	**6**	CORIAMNIONITIS	1	SHOCK SÉPTICO	6	ANEMIA AGUDA
		ENDOMETRITIS	3			HEMORRAGIA UTERINA
		SEPTICEMIA	22			PARTO DOMICILIARIO
PLACENTA ACRETA	**1**	SEPTICEMIA	1	SHOCK SÉPTICO	1	AÑOSA
						ANEMIA AGUDA
						GRAN MULTIPARA

Muerte materna por aborto según causas. Sólo por motivos de presentación se ha dividido la causa básica en dos tipos: aborto séptico y aborto con perforación uterina. Con excepción de cinco casos, que murieron por shock hipovolémico siendo un cuadro séptico, los demás casos tuvieron como causa final al shock séptico.

Entre las causas asociadas se halló una gama de patologías como la perforación uterina, la peritonitis química, la infección del tracto urinario y la tuberculosis pulmonar.

La laparotomía se ha considerado como causa asociada por haberse encontrado en la cadena de eventos que al final condujeron a la muerte.

Tabla Nº 2.2.9
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Aborto según Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
ABORTO SÉPTICO	**35**	ANEMIA AGUDA	1	SHOCK HIPOVOLÉMICO	5	ANEMIA AGUDA
		ENDOMETRITIS	3	SHOCK SÉPTICO	30	ANEMIA CRÓNICA
		HEMORRAGIA UTERINA	4			ADOLESCENTE
		PELVIPERITONITIS	2			AÑOSA
		PERITONITIS QUÍMICA	1			EMBARAZO MÚLTIPLE
		SEPTICEMIA	25			GRAN MULTIPARA
						HEMORRAGIA AGUDA
						INFECCION DEL TRACTO URINARIO
						LAPAROTOMÍA
						NEUMONÍA
						PERFORACION UTERINA
						PERITONITIS QUÍMICA
						PRIMIGESTA
						TUBERCULOSIS PULMONAR
ABORTO CON PERFORACION UTERINA	**1**	SEPTICEMIA	1	SHOCK SÉPTICO	1	ADOLESCENTE

Semana gestacional a la muerte por aborto. Se hizo una división considerando lo que podríamos llamar aborto temprano (menos de 8 semanas de gestación), aborto intermedio (de 8 a 12 semanas de gestación) y aborto tardío (de 13 a 22 semanas de gestación).

De los 36 casos de muerte por aborto, cuatro de ellos fueron abortos tempranos (11.11%), doce intermedios (33.33%) y veinte tardíos (55.56%).

Habiendo ocurrido la mayoría de abortos después de las ocho semanas de gestación, ello estaría explicando la gravedad de las complicaciones. Al parecer, todos los abortos fueron provocados. Esto se puede deducir fácilmente por el curso de los acontecimientos descritos en la FIEMM.

Muerte materna por parto obstruido según causas. Fuera de la rotura uterina (11 de 18 casos), la rotura prolongada de membranas y su consecuencia, la corioamnionitis, no se registraron otras causas intermedias tradicionales (como la situación transversa u oblicua, la macrosomía fetal o pelvis estrecha). Las causas finales se agrupan en shock séptico y shock hipovolémico. Entre los factores asociados se mencionan la distocia del feto, el trabajo de parto prolongado, la rotura prematura o prolongada de membranas y la malaria falciparum.

Tabla Nº 2.10
Peru: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Parto Obstruido según Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
PARTO OBSTRUIDO	18	ATONÍA UTERINA	2	SHOCK HIPOVOLÉMICO	13	CESÁREA
		CESÁREA	1	SHOCK SÉPTICO	5	DISTOCIA DEL FETO
		CORIAMNIONITIS	4			ADOLESCENTE
		ENDOMETRITIS	1			AÑOSA
		ROT. PROLONG. MEMBRANAS	1			HISTERECTOMÍA
		ROTURA UTERINA	11			LAPAROTOMIA
		SEPTICEMIA	1			MALARIA FALCIPARUM
						MANIPULACIÓN EMPÍRICA
						PRIMIGESTA
						ROT. PREMAT. MEMBRANAS
						ROT. PROLONG. MEMBRANAS
						TRABAJO DE PARTO PROLONGADO

Muerte materna por otras causas directas según causas. La rotura prematura de membranas y la disfunción uterina se dieron con más frecuencia. Entre las causas intermedias priman las infecciones, habiéndose registrado un caso de neumonía por aspiración debido a la anestesia. Entre las causas finales se registra un caso de shock anestésico y otro de shock anafiláctico. La anemia aguda o crónica aparece como factor asociado a la rotura prolongada de membranas.

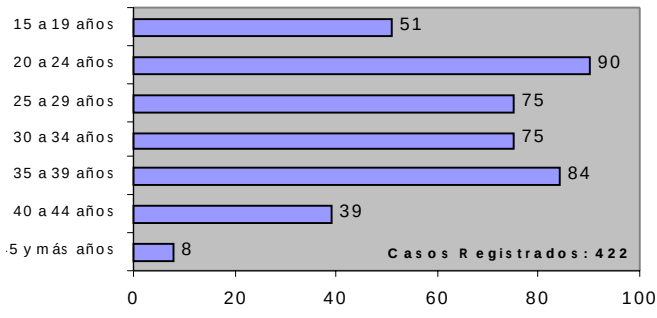
Tabla Nº 2.2.10
Peru: Muerte Materna Directa 2000
Muerte Materna Directa
Muertes por Otras Causas Directas según Causa Básica, Intermedia, Final y Factores Asociados

CAUSA BÁSICA	TOTAL	CAUSA INTERMEDIA	TOTAL	CAUSA FINAL	TOTAL	FACTORES ASOCIADOS
ROT. PROLONGADA DE MEMBRANAS	5	CORIAMNIONITIS ENDOMETRITIS	3 2	SHOCK SÉPTICO	5	ANEMIA AGUDA ANEMIA CRÓNICA ADOLESCENTE AÑOSA GRAN MULTIPARA MANIPULACION EMPÍRICA ÓBITO FETAL PARTO DOMICILIARIO TRABAJO DE PARTO PROLONGADO
DISFUNCIÓN UTERINA	2	CESÁREA HEMORRAGIA UTERINA	1 1	SHOCK ANESTÉSICO SHOCK HIPOVOLÉMICO	1 1	SE IGNORA
ANEMIA CRÓNICA	1	INSUF. CARDIACA	1	INSUF. RESPIRATORIA	1	ADOLESCENTE
CESÁREA	1	ENDOMETRITIS	1	SHOCK ANAFILÁCTICO	1	GRAN MULTIPARA AÑOSA
ROT. PREMATURA DE MEMBRANAS	1	CORIAMNIONITIS	1	SHOCK SÉPTICO	1	AÑOSA PARTO DOMICILIARIO
ANESTESIA	1	NEUMONÍA POR ASPIRACIÓN	1	ASFIXIA	1	ADOLESCENTE
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	1	SEPTICEMIA	1	SHOCK SÉPTICO	1	PSORIASIS

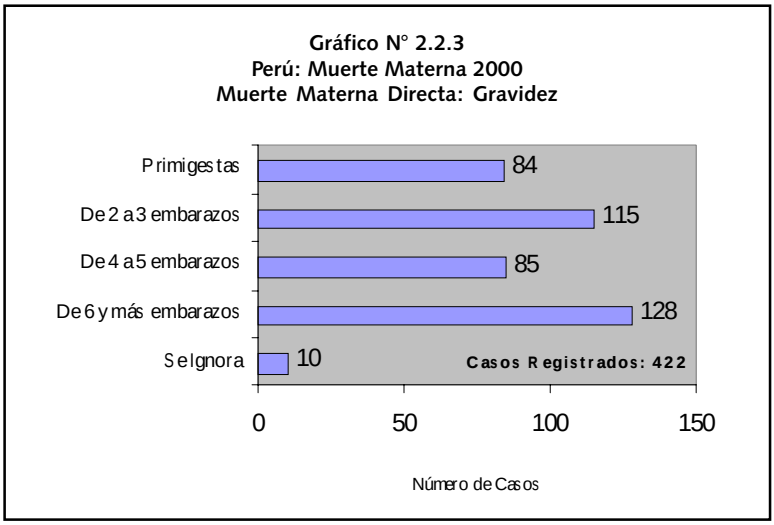
Factores Obstétricos Relacionados a la Muerte Materna Directa

Edad. Observamos que la mayoría de mujeres del estudio murieron a edades tempranas (20 a 39 años) constituyendo casi el 77%. Como en el cuadro referido al total de muertes maternas, en el caso de las muertes directas, las adolescentes representan algo más del 12%.

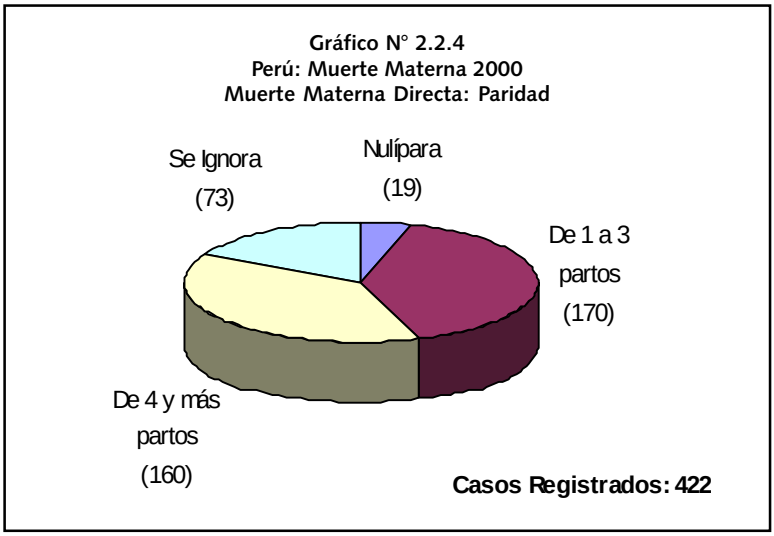
Gráfico N° 2.2.2
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Edad de la Muerte



Gravidez. De la siguiente gráfica puede deducirse que un 30.33% tuvo 6 y más embarazos. Las primigestas representan sólo la quinta parte.

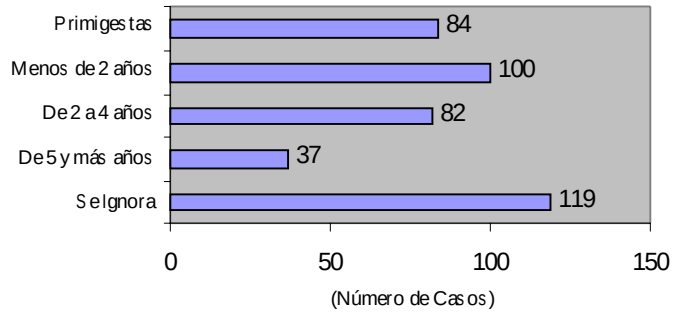


Paridad. Las granmultíparas representaron cerca del 38% y las nulíparas apenas el 4.5%. El número de ignorados es más del 17%.



Intervalo intergenésico. Cabe observar que la cifra de ignorados es casi un tercio del total. De las FIEMM con el dato, aproximadamente el 28% tuvieron intervalos de dos a más años. Las primigestas llegan a ser el 20%.

Gráfico N° 2.2.5
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Intervalo Intergenésico



Control prenatal y lugar de la muerte. En la información sobre control prenatal el porcentaje de ignorado es elevado (21.80%). 98 de las fallecidas por causas directas no tuvieron CPN (23.22%) y 232 si tuvieron CPN (54.98%).

Relacionando el lugar de la muerte con el CPN se aprecia que, de los casos que tuvieron CPN, el mayor porcentaje de ellas murió en su domicilio (65.5%).

Tabla Nº 2.2.11
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Control Prenatal

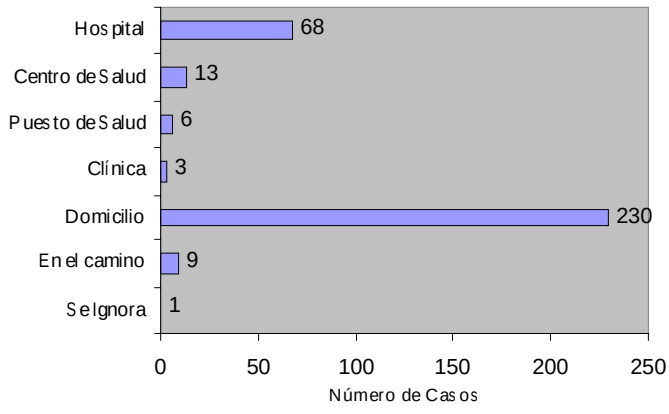
Control Prenatal	Lugar de Muerte		Total
	Estab. de Salud	Domicilio	
No tuvieron CPN	40	58	98
Sí tuvieron CPN	80	**152**	232
Total	120	210	330

Número de controles prenatales. De las mujeres que tuvieron CPN, en el 93% de ellas se obtuvo el número de controles. Más del 57% de ellas fueron "controladas"; es decir, tuvieron de cuatro a más controles (134). 83 tuvieron entre uno y tres CPN.

Semana del último CPN. Se halló un alto número de ignorados (30.60%). De las que sí tuvieron datos sobre CPN, más del 55% tuvo su último control en la semana 32 o a mayor edad gestacional. También vimos que el último control fue realizado por médico (general o gineco-obstetra) en un 12%, por obstetriz en un 38%, por enfermera en el 8% y técnico en el 14%. Hubo un 28% de ignorado.

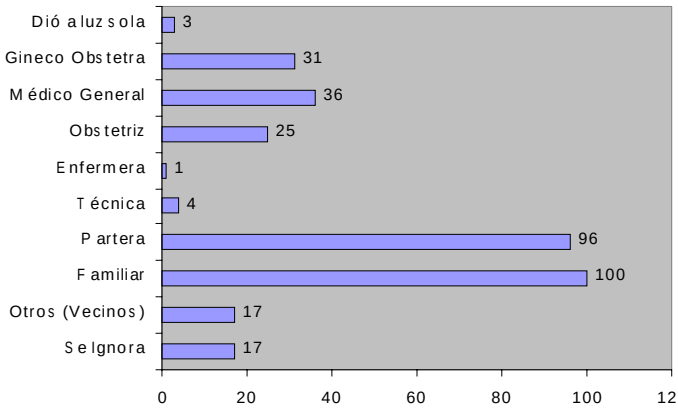
Lugar de atención del parto. Sobre un total de 330 mujeres que tuvieron parto, cerca del 70% de ellos fue en el domicilio. Es de notar que un 2.73% ocurrió en el camino a un establecimiento de salud por problemas presentados durante el trabajo de parto. Considerando la clínica particular, el 26.28% fueron partos en un establecimiento de salud.

Gráfico N° 2.2.6
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Lugar de Parto



Persona que atendió el parto. Observamos que el 64.54% de partos no fueron atendidos por personal de salud sino por parteras, familiares o vecinos. El personal de salud (incluido el técnico) atendió aproximadamente el 30% de los partos.

Gráfico N° 2.2.7
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Persona que Atendió el Parto



Condición del recién nacido. Hallamos que cerca del 45% de ellos vivían al momento del registro de los datos. Doce de los 330 partos habidos fueron gemelares. Aquí también el número de ignorados fue alto (35.67%).

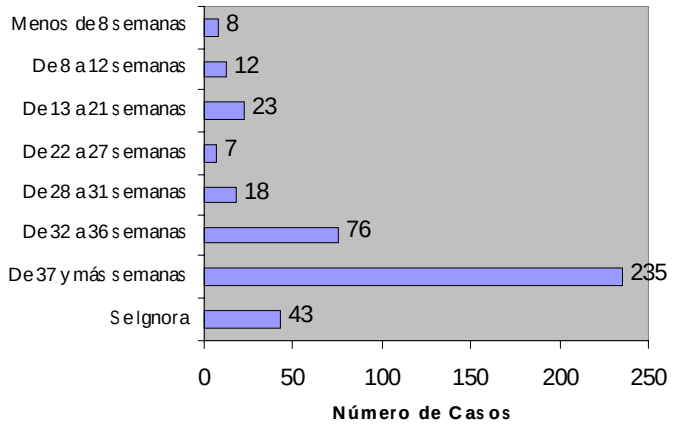
Considerando los 220 recién nacidos, cuya condición al nacer fue conocida (66.6%), observamos que el mayor porcentaje de sobrevivencia de recién nacidos se da en las muertes maternas por hemorragia.

Tabla Nº 2.2.12
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Condición del Recién Nacido

Vive	Causas Directas					Total	
	Hemorragia	Infección	E.H.G.	Parto Obstruido	Otras	Nº	%
No vive	25	8	19	11	4	67	30.45
Sí vive	118	19	12	3	1	153	69.55
Total	143	27	31	14	5	220	100.00

Semana gestacional a la muerte. Considerando las muertes durante la gestación, el parto y puerperio (en este caso se tomó la semana gestacional al parto), se aprecia que más del 55% murieron a término de la gestación (37 ó más semanas). Un 10.19% de las muertes ocurrió antes de la semana 22, en su mayoría por aborto.

Gráfico N° 2.2.8
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Semana Gestacional a la Muerte



Momento en el que ocurrió la muerte. Las muertes durante el parto y el puerperio se produjeron casi en la misma proporción, sumando más del 78% del total. El mayor número de muertes en el parto se produjeron por hemorragia. La mayoría de pacientes con EHG o infección murieron en el puerperio. Obviamente, en casos de parto obstruido (excepto dos), la muerte ocurrió en el parto.

Tabla Nº 2.2.13
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Momento en el que Ocurrió la Muerte

Momento al Fallecimiento	Causas Directas						Total	
	Hemorragia	Infección	E.H.G.	Aborto	Parto Obstruido	Otras	Nº	%
Gestación	20	1	32	36	-	3	92	21.80
Parto	131	4	10	-	16	3	164	38.86
Puerperio	80	38	40	-	2	6	166	39.34
Total	231	43	82	36	18	12	422	100.00

Lugar donde ocurrió la muerte. Igual que en el total de casos, el mayor número de muertes maternas directas ocurrieron en el domicilio (51.90%) y un 9.24% en el camino a un establecimiento de salud. Proporcionalmente el mayor número de mujeres que murieron en su domicilio fue por problemas de hemorragia.

Tabla Nº 2.2.14
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Lugar donde Ocurrió la Muerte

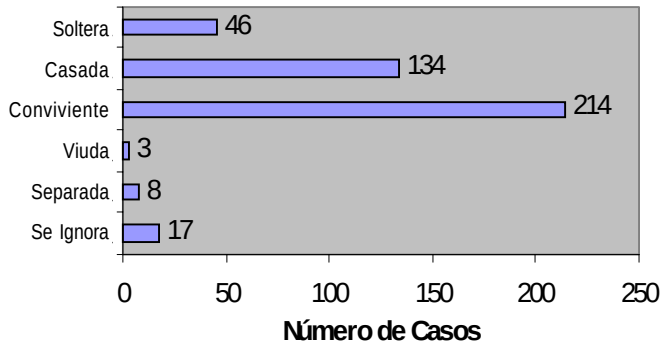
Lugar	Causas Directas						Total	
	Hemorragia	Infección	E.H.G.	Aborto	Parto Obstruido	Otras	Nº	%
Hospital	22	22	40	24	8	7	123	29.15
Centro de Salud	15	3	5	5	1	3	32	7.58
Puesto de Salud	1		4		1		6	1.42
Clínica	1		1			1	3	0.71
Domicilio	171	16	22	4	6		219	51.90
En el camino	21	2	10	3	2	1	39	9.24
Total	231	43	82	36	18	12	422	100.00

Autopsias. De las 422 muertes por causas directas sólo el 25.59% tuvieron autopsia (108). De ellas, un número importante fue realizada por técnico de salud. No tuvieron autopsia el 45.26%. La cifra de ignorado fue alta (29.15%).

Factores Sociales Relacionados a la Muerte Materna Directa

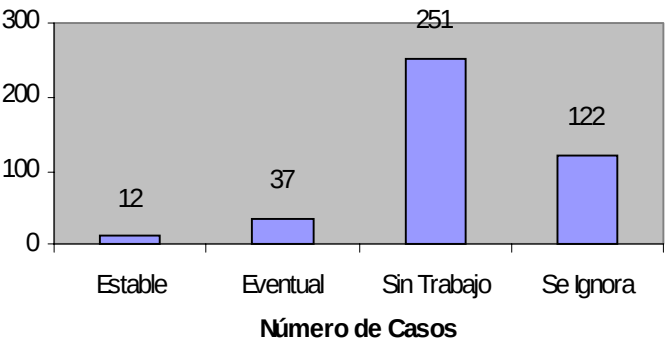
Estado civil. Las mujeres unidas constituyeron más del 82% (casadas y convivientes). Sólo un 10.90% fueron madres solteras.

Gráfico N° 2.2.9
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Estado Civil de la Madre

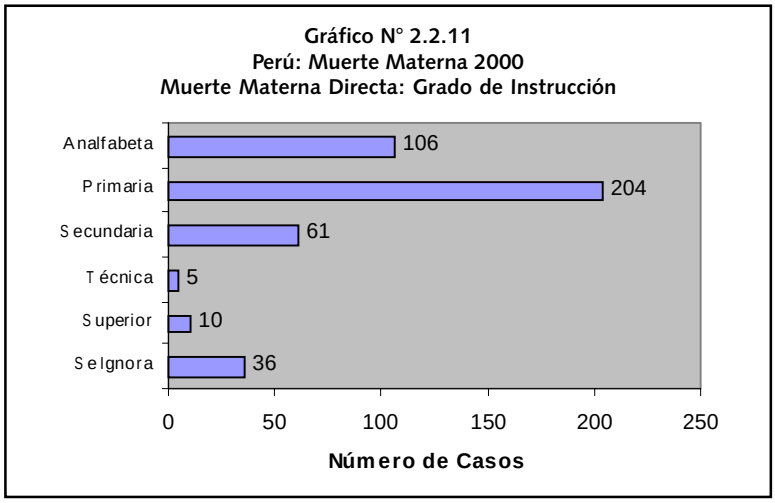


Ocupación. En esta variable el porcentaje de ignorados es alto (aprox. 29%). Cerca del 60% de mujeres no tenían trabajo. Sólo un 2.84% tuvo trabajo estable.

Gráfico N° 2.2.10
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Tipo de Ocupación



Grado de instrucción. Algo más del 48% tuvo instrucción primaria. Se halló un considerable 25.12% de analfabetismo (muy superior al promedio nacional).



Condiciones de la vivienda

Hacinamiento. Consideramos el hacinamiento (cuatro o más personas por habitación - dormitorio) como un indicador de las condiciones de la vivienda. De los casos en que fue posible obtener los datos, el 41.19% de las mujeres vivieron en situación de hacinamiento.

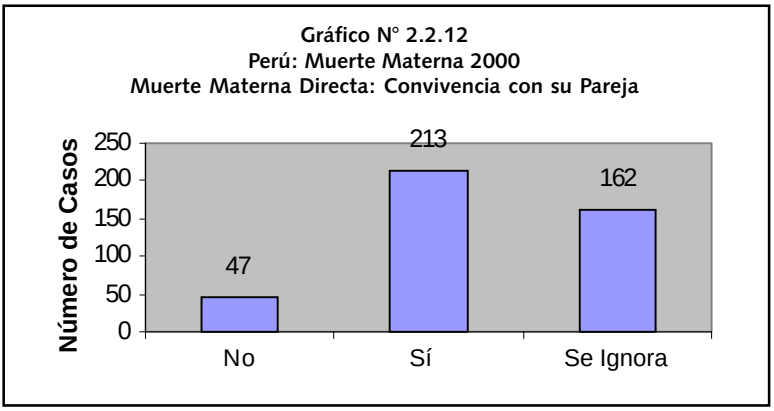
Provisión de agua. Sólo el 22.3% de las viviendas de las mujeres del estudio tenían servicio de agua conectado a red pública. Un 45% tomaba el agua de algún lugar fuera de la vivienda (pozo, caño público).

Sistema de eliminación de excretas. Sólo el 10% de las viviendas tenían este servicio conectado a red pública. Un 54.3% eliminaban las excretas fuera del hogar.

Provisión de luz eléctrica. El 57% de las viviendas de las mujeres del estudio no contaban con este servicio.

Cabe señalar que en estas cuatro variables, el porcentaje de ignorado fue aproximadamente 30% en cada una.

Convivencia con su pareja. De los 260 casos en los que se contó con este dato, el 81.92% si vivía con su pareja.



Limitaciones para el control prenatal. En 196 de los casos se contó con información al respecto. Las creencias, el transporte, la limitación de tiempo, lo económico y la inaccesibilidad geográfica fueron los factores más gravitantes para que las mujeres no accedieran al CPN.

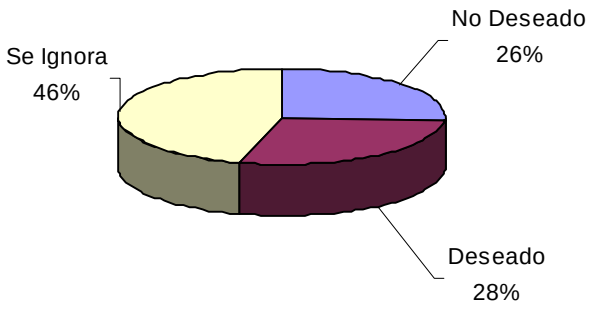
Tabla Nº 2.2.15
Peru: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Limitaciones para el Control Prenatal Según Muerte Materna Directa

Limitaciones	Total	
	Nº	%
Creencias *	62	31.63
Transporte*	42	21.43
Tiempo (falta de tiempo)*	24	12.24
Situación económica*	18	9.18
Inaccesibilidad geográfica	16	8.16
Mala atención* / Experiencia negativa*	14	7.06
Problemas familiares	7	3.57
Idioma*	5	2.55
Embarazo no deseado	3	1.53
Laboral: No permiso en el trabajo	3	1.53
Pudor	2	1.02
Total	196	100.00

** Consignadas así en la FIEMM. Las que no tienen asterisco fueron registradas como "otro".*

Deseo del embarazo en el que ocurrió la muerte. Aunque el número de ignorados supera el 45%, entre aquellas que se llegó a conocer el dato, fueron ligeramente más las que sí desearon el embarazo (119=52%). No desearon el embarazo 109 mujeres (48%).

Gráfico N° 2.2.13
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa Según Deseo del Embarazo



Causas de muerte, momento en el que ocurrió la muerte y parto domiciliario. Se trabajó esta información para observar la relación entre el parto domiciliario y la muerte materna. De las 230 mujeres del estudio que tuvieron parto domiciliario, el 77.40% murió de hemorragia, causada ésta, en primer orden, por la retención de placenta y luego, por la atonía uterina.

El 62% (143) de las mujeres que tuvieron parto en domicilio murieron durante el parto y el 38% (87) durante el puerperio.

Tabla Nº 2.2.16
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Causa Básica de Muertes Maternas Directas con Parto Domiciliario

Causa Básica	MM con parto dom.	
	Nº	%
Hemorragias	**178**	**77.39**
Retención de placenta	100	43.48
Atonía uterina	36	15.65
Retención de Restos Placentarios	15	6.52
Rotura uterina	10	4.35
Placenta acreta	8	3.48
Desprendimiento prematuro de placenta	4	1.74
Desgarro de cuello uterino	3	1.30
Placenta previa marginal	2	0.87
Infección	**29**	**12.61**
Endometritis	20	8.70
Retención de restos placentarios	5	2.17
Retención de placenta	4	1.74
Enfermedad Hipertensiva de la Gestación	**15**	**6.52**
Eclampsia	14	6.09
Pre eclampsia severa	1	0.43
Parto Obstruido	**6**	**2.61**
Otras Causas Directas	**2**	**0.87**
Rotura prematura de membranas	1	0.43
Rotura prolongada de membranas	1	0.43
Total	**230**	**100.00**

Causas de muerte, momento en el que ocurrió la muerte y parto en establecimiento de salud. Se trabajó esta información para observar la relación entre el parto institucional y la muerte materna. De las 90 mujeres del estudio que tuvieron parto institucional, la distribución, según causas de muerte materna directa y el momento en que ocurrió la muerte, fue como sigue:

- De las **68** mujeres que dieron a luz en un **hospita**l; 34, tuvieron como causa básica la EHG; 17, la hemorragia; 06, la infección; 06, el parto obstruido y 05, otras causas directas.
  49 de ellas murieron en el parto y 19 en el puerperio.

- De las **13** mujeres que dieron a luz en un **centro de salud**; en 05, la causa básica fue la hemorragia; en 03, la EHG; 03, otras causas directas; 01, infección y 01 parto obstruido.
  10 de ellas murieron en el puerperio y 03 en el parto.

- De las **06** mujeres que dieron a luz en un **puesto de salud**; en 03, la causa básica fue la EHG; la hemorragia en 01; la infección en 01 y el parto obstruido en 01.

05 de ellas murieron en el parto y 01 en el puerperio.

- De las **03** mujeres que dieron a luz en una **clínica particular**; en 02, la causa básica fue la hemorragia y en 01 la EHG.
  02 de ellas murieron en el puerperio y 01 en el parto.

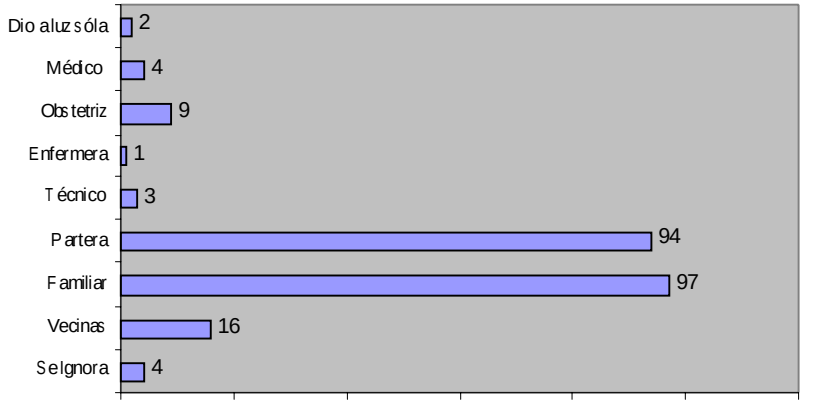
Relacionando el lugar de atención del parto con las causas de muerte y el momento en el que ocurrió la muerte, notamos diferencias entre las mujeres que tuvieron su parto en domicilio y las que lo tuvieron en un establecimiento de salud, así:

- Entre las que tuvieron parto domiciliario, la principal causa de muerte fue la hemorragia (77.39%), luego la infección (12.61%) La mayoría de ellas murió en el parto (62%).

- Entre las que tuvieron parto en un establecimiento de salud, la principal causa de muerte fue la EHG (45%), luego la hemorragia (28%). La mayoría de ellas murió en el puerperio (69%).

Persona que atendió el parto domiciliario. Se aprecia que entre la partera, los familiares y los vecinos atendieron más del 88% de dichos partos.

Gráfico N° 2.2.14
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Persona que Atendió el Parto Domiciliario



Qué usaron para ayudar el parto. Se halló que emplearon, en primer orden, la infusión de hierbas y en mucha menor proporción, las maniobras externas y la frotación abdominal. Se observa, también, la aplicación de ocitocina por personal de salud en cuatro casos. Esta información se encontró sólo en 100 de los 230 casos de parto domiciliario.

Tabla Nº 2.2.17
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Qué Usaron para Ayudar el Parto Domiciliario Según Causas de Muerte Materna Directa

Ayudaron el parto con:	Causas Directas			
	Hemorragia	Infección	E.H.G.	Parto Obstruido
Infusión de Hierbas (a)	69	3	5	1
Maniobras Externas	8		2	2
Frotación abdominal (b)	6	4	3	4
Líquido Parenteral*	4			
Ocitocina*	4			
Manteada	5			3
Brebajes (c)	5	8	1	
Faja encima del ombligo	3			
Vaporización o sahumerio de hierbas	3		5	
Bebidas Alcohólicas		1	1	
Lavado uterino con sonda y uña de gato		1		
Total	107	17	17	10

** Administrados por personal de salud*
(a) Serraja, perejil, consona, copal, huallhua, coca, mejorana, lisca, orégano, chincho, maricahua, panisara.
(b) Frotaciones con ají quemado, sebo de venado, belladona, vick vaporum, infundia de gallina. Incluye aplicación de fomentos calientes.
(c) Concentrado de ranas; leche caliente+aguardiente+jarbe "anticolérico" ; agua de azahar+lisca, orégano y chincho machacados; concentrados de varias yerbas, algunos con agregado de pisco o aguardiente.

Qué usaron para retirar la placenta en parto domiciliario. La extracción manual se dio en nueve partos domiciliarios atendidos por profesional de salud. En la mayoría de casos aplicaron maniobras externas y masaje abdominal.

Tabla Nº 2.2.18
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Qué Usaron para Retirar la Placenta en el Parto Domiciliario

Retiraron la placenta con:	Causa básica		
	Hemorragia	Infección	Parto Obstruido
Maniobras externas	15	1	
Extracción manual*	9		
Masaje abdominal	8	4	2
Jalaron el cordón umbilical	4		
Ataron un hilo desde el cordón umbilical al pie de la gestante	5		
Infusión de hierbas	11	2	
Pasada de cuy	2	1	
Manteada	3		
Mango de cucharón caliente en la boca	2		
Brebajes	3	2	
Recipiente con agua tibia y hierbas debajo de los genitales	1	6	

Demoras relacionadas con la muerte materna directa

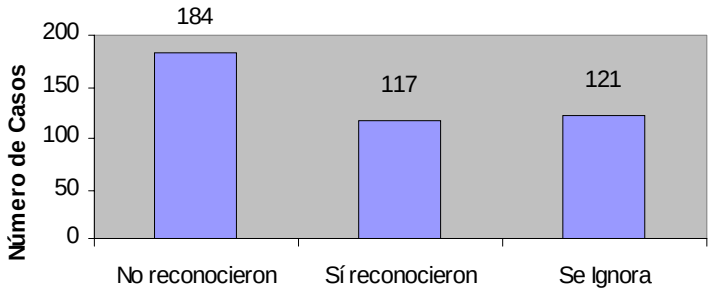
Se toma como referencia el esquema de las tres demoras de Thaddeus y Maine.

Demora en reconocer que la situación era de riesgo. Esta constituye la PRIMERA demora.

Más del 43% (184) de los familiares encuestados dijeron no haber reconocido

que la situación era de riesgo. Si reconocieron el riesgo en 117 casos (27.763%). En un 28.67% no hubo información al respecto.

Gráfico N° 2.2.15
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Reconocieron que la Situación era de Riesgo

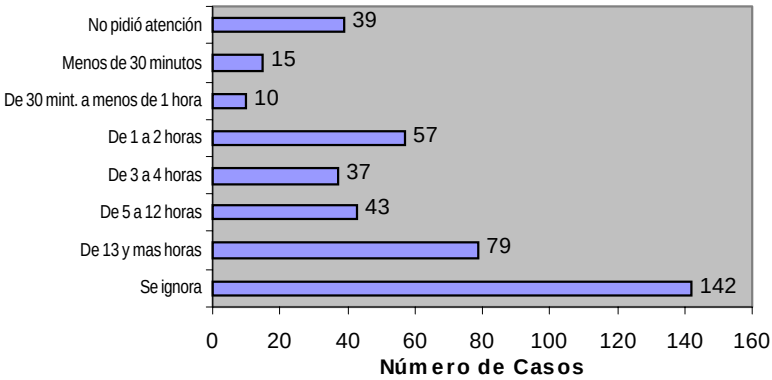


Las razones por las que no reconocieron que la situación era de riesgo fueron:

- Porque desconocían los signos de alarma (85)
- Porque no tuvo signos de riesgo o de peligro (43)
- Porque sus partos anteriores también fueron difíciles (28)
- Porque los CPN fueron normales (19)
- Porque había ocultado el embarazo (9)

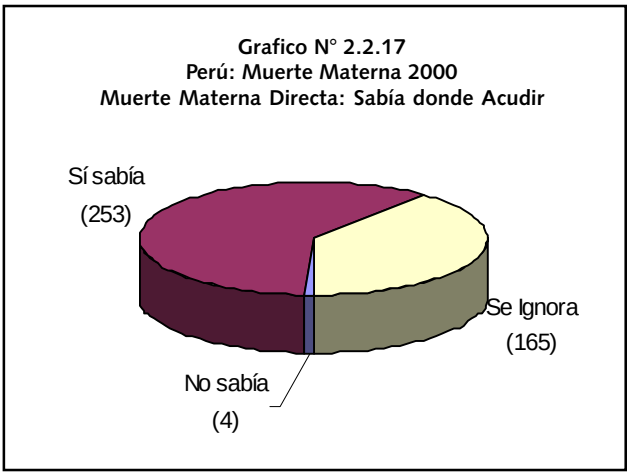
En cuanto al tiempo, desde el inicio de las molestias hasta que decidieron buscar ayuda en un establecimiento o personal de salud, sólo un 3.55% tomó la decisión en menos de 30 minutos. Un 18.72% demoró entre trece y más horas. Y un 9.24% no decidieron pedir ayuda.

Gráfico N° 2.2.16
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Tiempo que Esperó antes de Pedir Atención

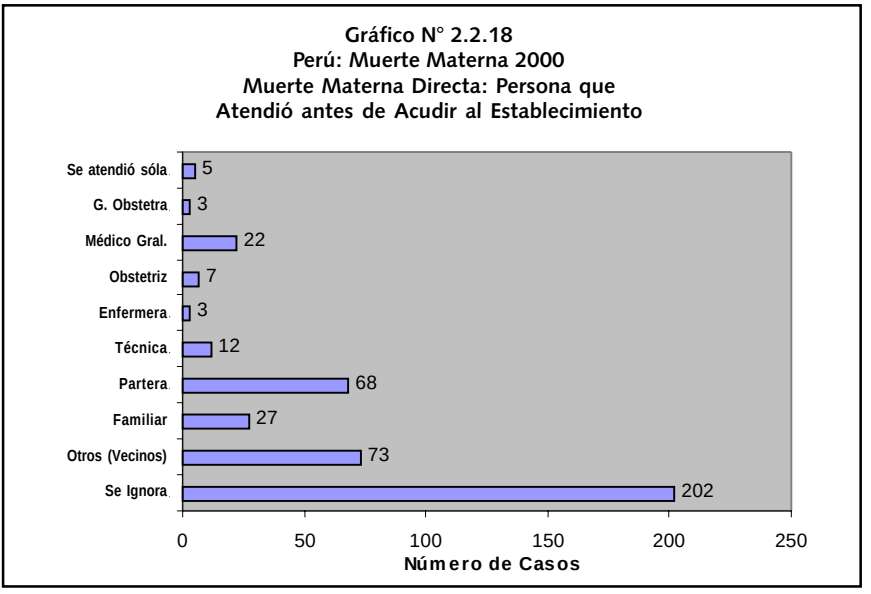


Respecto a quien decidió pedir ayuda, tenemos que en 132 casos (31.28%) fue el esposo o conviviente, luego los padres (17.30%), los vecinos (5.21%), la misma paciente (2.37%), la partera (2.37%). Sólo en un caso lo hizo la enfermera. El porcentaje de ignorado fue de 34.36%.

Sabía donde acudir por ayuda. Un 59.95% de los encuestados sí sabían dónde acudir.



Atención recibido antes de ir a un establecimiento de salud por ayuda. En cuanto a esta información se halló un 47.87% de ignorado o no consignado. Entre las que sí recibieron atención previa, se observa que los vecinos y la partera fueron quienes más brindaron atención a la paciente.



Tratamiento que recibió antes de ir a un establecimiento de salud. En la tabla se listan los tratamientos administrados. Exceptuando los líquidos parenterales y los medicamentos mencionados, los demás tratamientos corresponden a prácticas empíricas. En "otros medicamentos" están incluidos analgésicos y antipiréticos de uso común administrados por familiares y parteras.

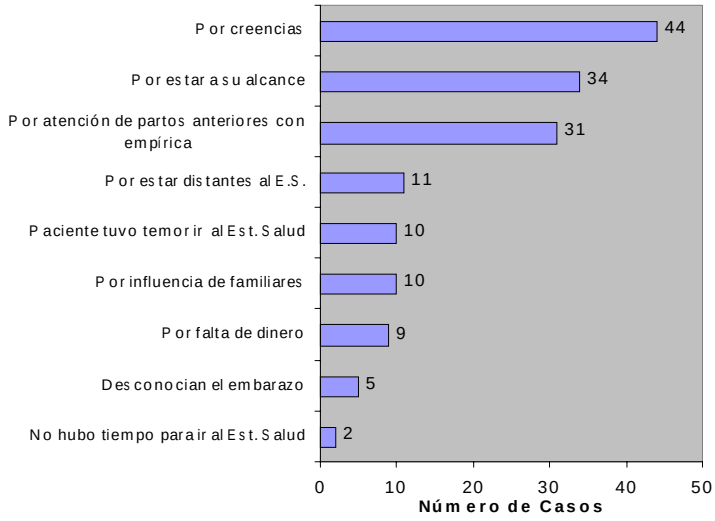
Tabla Nº 2.2.19
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Tipo de Tratamiento que Recibió *

Tratamiento	Nº
Líquido Parenteral	16
Ocitocina	5
Haemacel	3
Methergin	1
Otros medicamentos	26
Infusión de hierbas o "ponche"	69
Manteada o manteo	8
Frotación de abdomen con sustancias caseras	28
Brebajes	6
Mango de cucharón caliente en la boca	2
Maniobras externas	15
Vaporización o sahumerio con hierbas (colocado cerca de los genitales)	11

**Casos con más de un tratamiento recibido*

Razón para haber escogido o accedido a tratamientos en el domicilio. Las respuestas corresponden a los familiares entrevistados. En cinco casos de aborto, la razón fue "porque desconocían el embarazo" (fue tratado como dolor abdominal suponiendo diversas causas).

Gráfico N° 2.2.19
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Por qué Escogió este Tipo de Atención



Demora en llegar al establecimiento de salud. Esta constituye la SEGUNDA demora.

Tiempo que demoraron en llegar al establecimiento de salud. En 253 FIEMM se registró este dato. En ellas se halló que aproximadamente el 45% de las pacientes llegaron en menos de una hora. Si bien algo dilatado para una emergencia obstétrica, pero razonablemente permisible para una atención eficaz, salvo casos extremos.

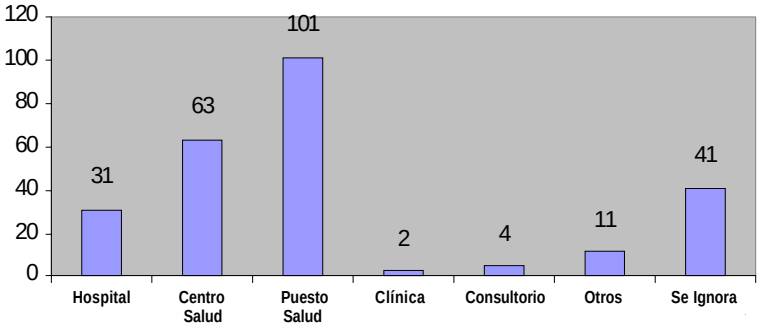
Tabla Nº 2.2.20
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Cuánto Tiempo Demoraron para llegar al Establecimiento de Salud luego de Decidir Pedir Atención*

Tiempo en horas	Total	
	Nº	%
Menos de 30 minutos	58	23.13
De 30 minutos a menos de 1hora	57	22.52
De 1 a 2 horas	45	17.78
De 3 a 4 horas	63	24.90
De 5 a 12 horas	17	6.70
De 13 y más horas	13	5.00
Total	253	100.00

**Total de casos consignaron esta información*

Establecimiento de salud a donde acudieron. El puesto de salud fue el establecimiento a donde acudió la mayoría de pacientes (39.92%) en situación de emergencia obstétrica. Sólo un 12% acudió a hospital. En la categoría otros encontramos el domicilio del promotor, del técnico de salud, del juez de paz y curandero.

Gráfico N° 2.2.20
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Dónde Acudió



Ayuda que prestó la comunidad en la situación de emergencia. En 143 casos se ignora si hubo ayuda. Sólo en el 18.72% de los casos (79) se sabe que la comunidad sí ayudo y en 200 casos no prestaron ayuda. La manera como prestaron ayuda, se presenta en la siguiente tabla.

Tabla Nº 2.2.21
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Cómo Ayudó la Comunidad

Como ayudó la comunidad	Total	
	Nº	%
Con transporte y comunicación	35	44.30
Llevándola al curandero o trayéndolo al domicilio	3	3.80
Llevándola al establecimiento de salud	3	3.80
Ayudando en el parto	8	10.13
Comunicando al establecimiento de salud	6	7.59
Con remedios caseros	1	1.27
Con apoyo económico	2	2.53
Se Ignora	21	26.58
Total	79	100.00

Demora en la atención luego de llegar al establecimiento de salud. Esta constituye la TERCERA demora.

Debemos anotar que la información referida a la atención en el establecimiento, en muchos casos correspondía a la opinión del personal de salud que llenó la FIEMM. En otros, han registrado la información dada por los familiares. Es posible que esta información esté afectada por el momento y las circunstancias en que son recogidos los datos.

Tabla Nº 2.2.22
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Cuánto Tiempo Demoró desde que llegaron al Establecimiento de Salud hasta que la Paciente fue Atendida

Tiempo en horas	Total	
	Nº	%
Menos de 30 minutos	91	90.10
De 30 minutos a menos de 1 hora	6	5.94
De 1 a 2 horas	4	3.96
Total	101	100.00

Razones de la demora en el establecimiento de salud. Sólo en 15 casos se registró esta información. En la mayoría de los casos, la información está referida al establecimiento periférico donde fue atendida la paciente antes de llegar al hospital.

Tabla Nº 2.2.23
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Por qué Demoró la Atención en el Establecimiento de Salud

Por qué demoró la atención	Total	
	Nº	%
Ausencia de personal de salud	5	33.33
Falta de competencia en manejar el caso	4	26.67
Problemas administrativos en establecimiento de salud	3	20.00
No quisieron atenderla /mal trato	2	13.33
Falta de equipos e insumos	1	6.67
Total	15	100.00

Cómo fue la atención en el establecimiento de salud: Entre las FIEMM, de las 164 mujeres que recibieron atención en un establecimiento de salud, en 66 casos se registró que la atención fue buena, en 26 que fue regular y en 14 mala. En 58 casos marcaron ignorado.

Factores que limitaron la atención en el establecimiento de salud. Se mencionaron a la falta de equipos e insumos y la falta de recursos económicos de la paciente como los principales factores.

Tabla Nº 2.2.24
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Factores que Limitaron la Atención en el Estab. de Salud

Factores	Total	
	Nº	%
Falta de equipos e insumos	30	11.81
Problema económico de la paciente	23	9.06
Demora en la atención	15	5.91
Falta de competencia técnica del personal	11	4.33
Tramites complicados	9	3.54
No capacidad para transfusión de sangre	7	2.76
Falta de personal	7	2.76
Mala atención	5	1.97
Idioma	2	0.79

Explicaciones de los familiares sobre la muerte de su pariente. Se obtuvo información en 176 casos. Presentamos la lista de las explicaciones mencionadas.

Tabla Nº 2.2.25
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa
Explicaciones que Dieron sobre la Muerte Materna Directa

Falta de transporte y otros medios de comunicación	13
Por otras enfermedades o males que tuvo	13
Estuvo débil, no soportó hemorragia	12
No pensaron que estaba grave, sus partos anteriores fueron buenos	12
La paciente sangró demasiado y se murió	10
Por culpa de medicamentos que le dieron	9
Creyeron que la placenta saldría después, por partos anteriores difíciles	8
Pensaron que calmaría el sangrado y luego saldría el bebe	8
Sobreparto y "taricsa"	8
Dolor interno de cabeza, desmayo	6
Después del parto perdió sangre y la placenta no salió	6
Falleció por hinchazón de piernas y presión alta	5
Porque se había caído antes	5
Por la inyección que le pusieron	4
Se debió a una mala atención a donde fueron primero (posta de salud)	4
Gestante se negó a ser trasladada	4
Dio a luz en la pampa y le dio aire	3
Fue a causa de diarrea y vómitos que tuvo	3
Falleció en forma repentina, abundante sangrado en el parto	3
Le dio aire y se le quedó la placenta	3
No se le esperaba, partero decía que todo estaba bien	3
Partera manifestó problemas del estómago y corazón	3
Brujería	2
Complicación de su embarazo "colerina"	2
Falleció de pena porque su hijo nació muerto	2
Madre sabía del aborto y se negó a que su hija recibiera tratamiento	2
Murió por corte de cordón umbilical antes de salir placenta	2
No le abrigaron con candela	2
El otro bebe no pudo salir y sangró demasiado	2
La madre se asustó al ver su recién nacido	2
Placenta se había podrido dentro, por eso no salía y sangraba	2
No fue atendida correctamente, le dieron de alta, fiebre y vómito	2
Se complicó porque se manoseó, "cristelle", "ram"	2
Tomó licor y chupetes, afectó a los bronquios	2
Ya el brujo le había presagiado la muerte	2
Que le entró "antahualla" (estrella fugaz)	2
Murió por mordedura de víbora	1

Análisis Explicativo de la Mortalidad Materna Directa

Se usó el análisis factorial de correspondencias múltiples para determinar las relaciones que existirían entre los factores asociados o variables intermedias (que en este estudio fueron variables categóricas), y la muerte materna directa (82.10% de todas las muertes materna estudiadas, incluyendo las incidentales). Dentro de ella se aplicó también a la muerte por hemorragia, dada su magnitud e importancia ya que este tipo de muerte compromete mucho más a la organización sanitaria.

El procedimiento se realizó mediante el sofware MINITAB versión 12.0. En primer término, de la base de datos general se derivó la base de datos de las muertes maternas por causas directas. Luego se procedió a la depuración de esta base, eliminándose los casos con datos faltantes. Posteriormente se procedió a seleccionar las variables o factores a estudiar en base al conocimiento del tema, la experiencia y el marco teórico. Se llevó a cabo una exploración bivariada usando el método de correspondencias simples.

Determinadas las variables o factores que tenían relación entre sus niveles, éstas

fueron analizadas de manera conjunta mediante el método de correspondencias múltiples. Las variables que quedaron bajo investigación se presentan en el informe metodológico.

Cabe resaltar que el método multivariante aplicado no es predictivo sino reductivo porque estudia la interdependencia entre todos los factores considerados con el objetivo de reducir al mínimo el número de factores necesarios para describir la información relevante contenida en las unidades observadas (mujeres que murieron por causas maternas directas).

Con este análisis se obtuvo el posicionamiento de todos los niveles de los factores considerados en el plano factorial bidimensional. Los gráficos producidos permiten establecer las relaciones que existen entre los distintos niveles de tal manera que cuanto más próximos se encuentran los niveles significa que están bien relacionados o asociados.

Las asociaciones o relaciones que se obtuvieron permiten conocer las particularidades que de alguna manera explicarían los condicionantes o predisposición a la ocurrencia de la muerte materna directa.

Presentamos los gráficos bivariantes más significativos en cuanto a la muerte materna directa:

El gráfico 2.2.21 muestra la relación entre las mujeres cuyo parto fue domiciliario y demoraron de 3 a 4 horas para decidir pedir ayuda, considerada desde el inicio de las molestias.

El gráfico 2.2.22 muestra la relación entre las mujeres que murieron por EHG y demoraron en decidir pedir ayuda de 5 a 6 horas. En las que murieron de hemorragia, la relación es con una demora de menos de 30 minutos.

Gráfico N° 2.2.21
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Lugar de Parto y Tiempo desde Inicio*

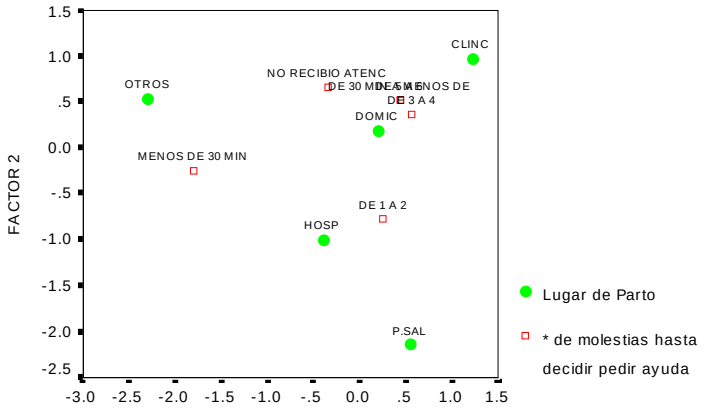
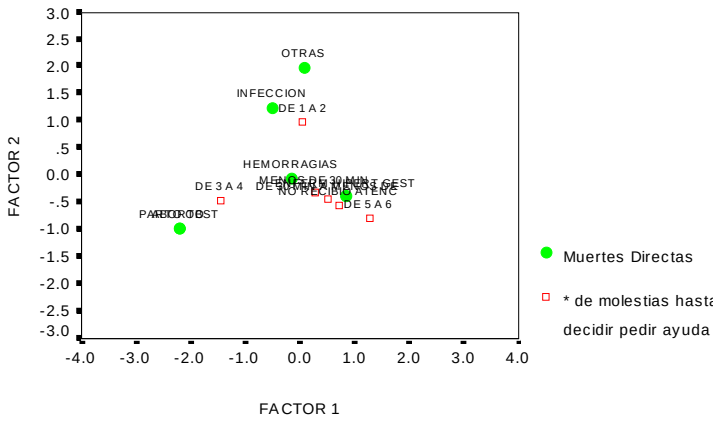
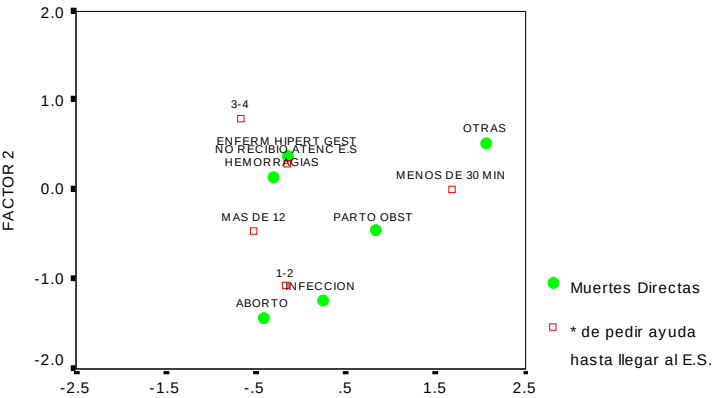


Gráfico N° 2.2.22
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Causas de Muerte y Tiempo desde Inicio*



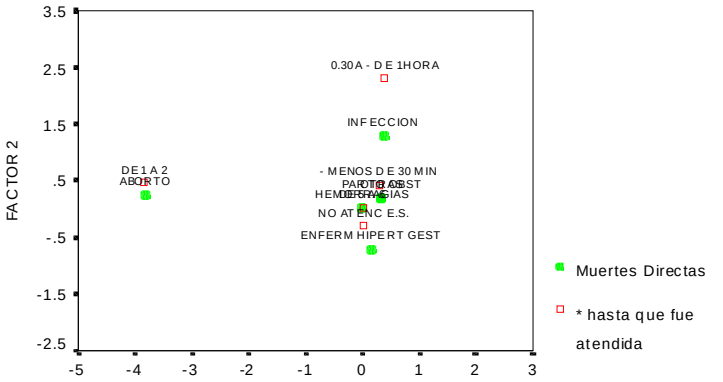
El gráfico 2.2.23 muestra la relación entre las mujeres que murieron por hemorragia y la falta de atención en un establecimiento de salud (probablemente no lograron llegar). En las que murieron de EHG, la relación es con una demora de 3 a 4 horas para llegar a un establecimiento de salud luego de haber decidido pedir ayuda.

Gráfico N° 2.2.23
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Causas de Muerte y Tiempo desde Decisión*



El gráfico 2.2.24 muestra la relación entre las mujeres que murieron por aborto y un tiempo de espera de 1 a 2 horas para ser atendidas en un establecimiento de salud. En las que murieron por parto obstruido y hemorragia, la relación es con la demora en la atención de menos de 30 minutos. Las que murieron de EHG se relaciona con el no haber llegado a recibir atención en un establecimiento de salud.

Gráfico N° 2.2.24
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Causas de Muerte y Tiempo que llegó al E.S:*



En el análisis multivariante (gráfico 2.2.25) para las muertes directas las principales relaciones observadas fueron:

a) Las mujeres que fallecieron, por muerte materna directa y que desearon el embarazo, acudieron a un centro de salud para la atención de su parto y recibieron atención de profesional de salud.

b) En las mujeres cuyo parto fue atendido por algún familiar, usaron brebajes como medio para ayudar el parto.

c) Las mujeres que no desearon el embarazo fueron atendidas por partera. Asimismo, se le aplicó masaje y cucharón caliente en la boca para ayudar a la salida de la placenta. En su mayoría, estas mujeres fueron nulípara, primigestas y de gravidez uno.

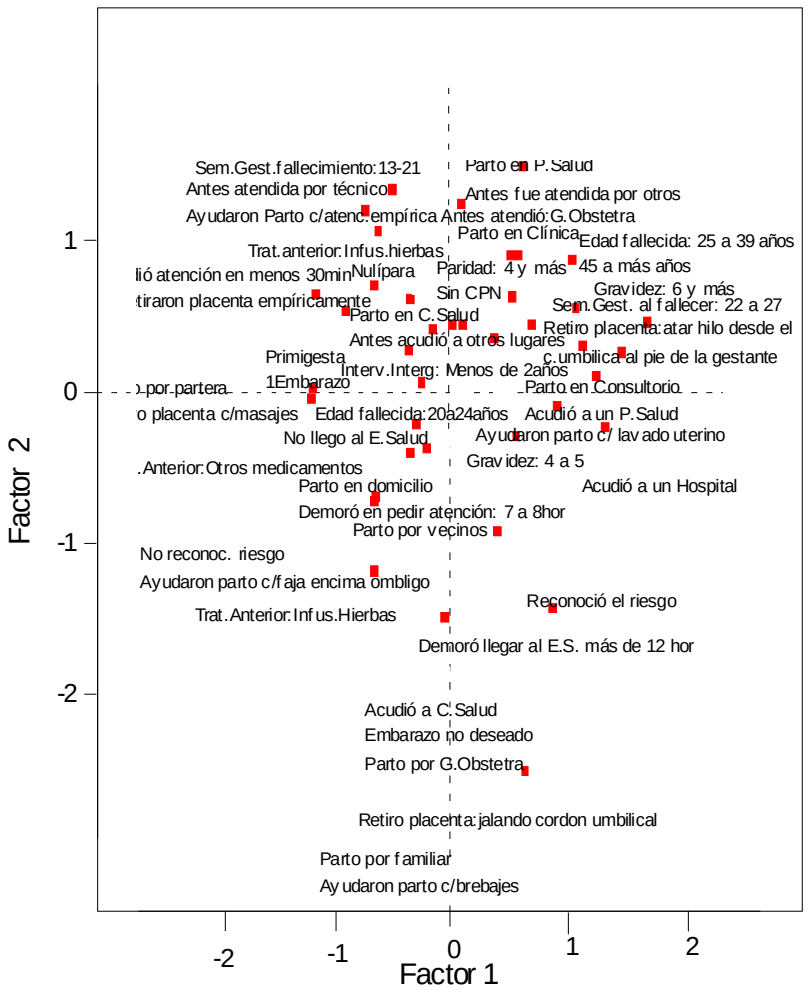
d) Las mujeres cuyo parto fue atendido por técnico u obstetriz, en un centro o puesto de salud, antes ya habían recibido atención domiciliaria por los familiares o vecinos. Utilizaron infusión de hierbas, como ayuda en el parto, y tuvieron un demora de una a dos horas para llegar al establecimiento de salud por ayuda.

e) La mujeres que fallecieron con 13 a 21 semanas de gestación, recibieron HAEMACEL como tratamiento antes de llegar a un hospital.

f) Mujeres de 20 a 24 años que tuvieron parto en domicilio o en el camino, fueron ayudadas en el parto con faja encima del ombligo. No reconocieron a tiempo el riesgo, recibieron infusión de hierbas como ayuda para el parto y demoraron en pedir atención de 7 a 8 horas, por lo tanto no lograron llegar a un establecimiento de salud.

g) Mujeres de 25 a 39 años, de 40 a 44 años y de 45 y más años, tuvieron gravidez de 4 a 5 y de 6 y más, con intervalo intergenésico menor de 2 años, paridad de 4 y más hijos y no tuvieron control prenatal. En el parto fueron ayudadas con maniobras externas y frotación del abdomen. Posteriormente acudieron a un establecimiento de salud.

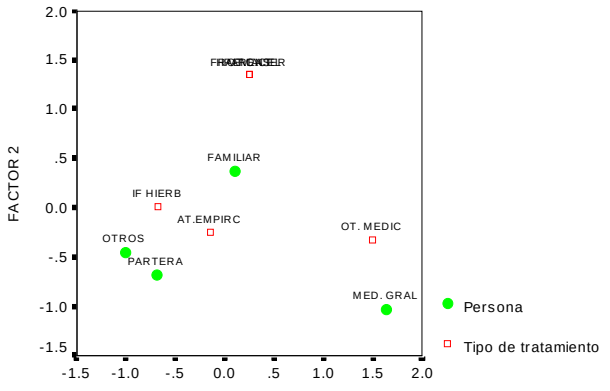
Gráfico N° 2.2.25
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Directa: Factores Asociados a la Muerte Materna Directa



En cuanto a la muertes maternas por hemorragia se presentan los gráficos bivariantes más significativos:

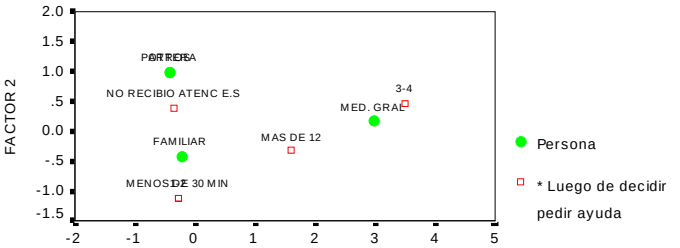
El gráfico 2.2.26 muestra la relación entre las mujeres cuyo parto fue atendido por partera u otro (vecinas) y la administración de infusión de hierbas como tratamiento para ayudar el parto.

Gráfico N° 2.2.26
Perú: Muerte Materna por Hemorragia 2000
Persona que Atendió el Parto y Tipo de Tratamiento Recibido



El gráfico 2.2.27 muestra la relación entre las mujeres cuyo parto fue atendido por familiar y demoraron menos de 30 minutos en llegar a un establecimiento de salud por ayuda. También la relación entre las mujeres cuyo parto fue atendido por médico general y demoraron de 3 a 4 horas en llegar a un establecimiento de salud, probablemente de mayor capacidad resolutiva (hospital). Las mujeres cuyo parto fue atendido por partera se relacionan con la no atención en un establecimiento de salud.

Gráfico N° 2.2.27
Perú: Muerte Materna por Hemorragia 2000
Persona que Atendió el Parto y Demora en llegar al E.S. *



En el análisis multivariante para las muertes directas por hemorragia (gráfico 2.2.28) las principales relaciones observadas fueron:

a) En aquellas mujeres cuyo parto fue atendido por otros (vecinos, amigos) y para ayudar a la salida de la placenta se aplicaron maniobras externas.

b) Su ultimo CPN fue en la semana 37 y más; tuvieron su parto en un centro de salud; luego de decidir pedir atención demoraron en llegar al establecimiento de salud menos de 30 minutos y allí recibieron atención en menos de 30 min. o de 30 minutos a menos de 1 hora.

c) Las mujeres de 25 a 29 años, con paridad 4 y más; gravidez 6 y más; intervalo intergenésico de 2 a 4 años; con parto domiciliario o en el camino; que fueron atendidas por partera; ayudaron el parto con infusión de hierbas; retiraron la placenta con masajes y jalando el cordón; luego acudieron a un centro de salud y demoraron en atenderla de 1 a 2 horas.

d) Las primigestas que desearon el embarazo y no recibieron atención en un establecimiento de salud.

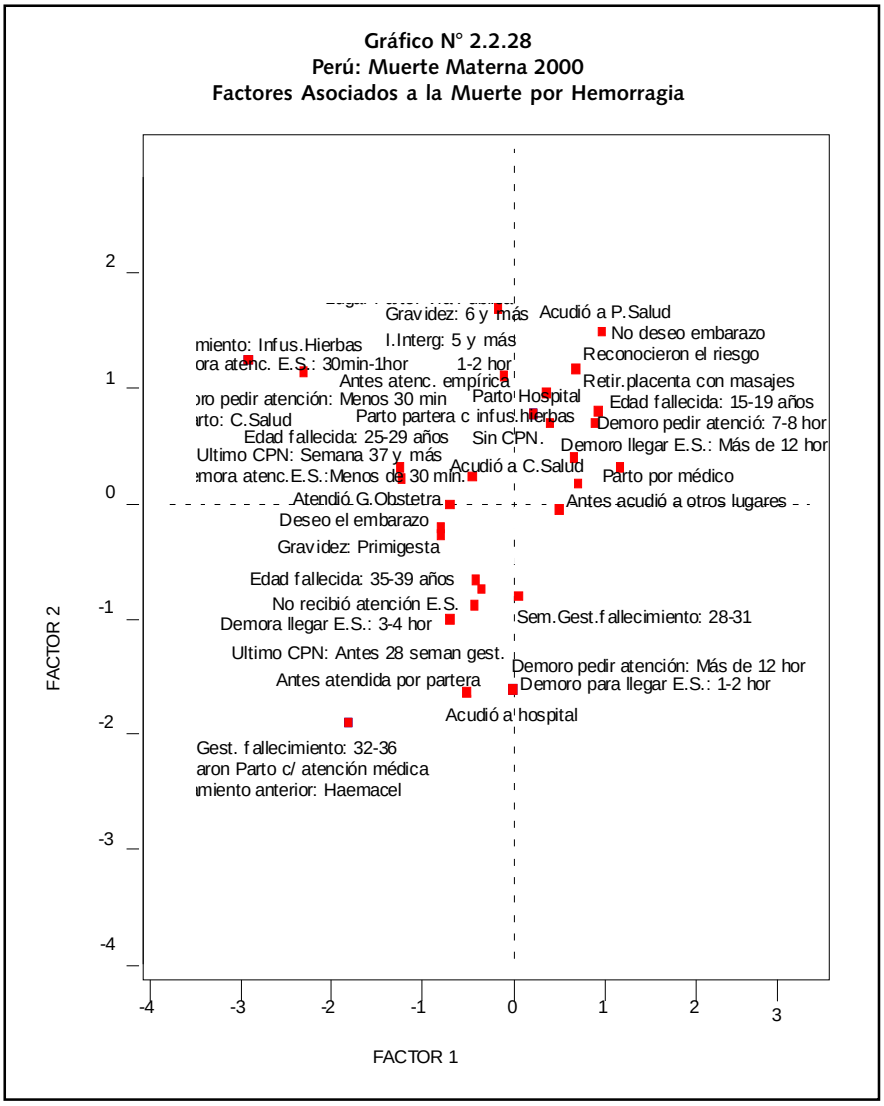
e) Las mujeres de 15 a 19 años que no desearon el embarazo; tuvieron parto domiciliario; les retiraron la placenta con masajes; que sí reconocieron el riesgo y luego acudieron a un puesto de salud.

f) Aquellas que no tuvieron CPN y que tuvieron el parto en un hospital; que demoraron de 7 a 8 horas desde el inicio de las molestias hasta decidir pedir atención en un establecimiento de salud y primero recurrieron a otros lugares o personas (promotor, curandero, partera) por lo que demoraron para llegar al establecimiento más de 12 horas.

g) Mujeres que murieron de 32 a 36 semanas de gestación, recibieron atención médica en el momento del parto y se les recetó como tratamiento, Haemacel.

h) Mujeres de 35 a 39 años que murieron con 28 a 31 semanas de gestación; que tuvieron su último CPN antes de las 28 semanas de gestación; aquellas que demoraron en pedir atención más de 12 horas; acudieron a un hospital, pero antes fueron atendidas por partera y que demoraron para llegar al establecimiento de salud, luego de decidir pedir atención, entre dos intervalos de tiempo: de 1 a 2 horas y de 3 a 4 horas.

Gráfico N° 2.2.28
Perú: Muerte Materna 2000
Factores Asociados a la Muerte por Hemorragia



2.3. Mortalidad Materna Indirecta

Durante el año 2000 se registraron 118 muertes maternas indirectas en el país (según base de datos de la OGE). Los departamentos de Madre de Dios, Pasco y Ucayali no reportaron este tipo de muerte materna. Lima, Puno, Junin, Cusco, Loreto y Piura, fueron los departamentos con el mayor número de muertes indirectas notificadas.

El estudio comprendió 74 de las 118 muertes maternas indirectas registradas, es decir, el 62.71% de ellas.

Tabla Nº 2.3.1
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta
Muertes Registradas y Estudiadas Según Departamentos

Departamentos	Muertes Registradas (OGE)	Muertes Estudiadas
Amazonas	3	5
Ancash	4	
Apurimac	7	3
Arequipa	3	
Ayacucho	4	4
Cajamarca	8	5
Callao	1	1
Cusco	9	6
Huancavelica	2	6
Huanuco	2	3
Ica	3	1
Junín	9	5
La Libertad	8	5
Lima	13	9
Loreto	9	10
Moquegua	1	1
Pasco		1
Piura	9	2
Puno	11	1
San Martín	3	3
Tacna	2	2
Tumbes	1	1
Total	112	74

Causas de muerte materna indirecta. Se observa que las enfermedades infecciosas continúan siendo la primera causa de muerte indirecta. La bronconeumonía y la tuberculosis son las enfermedades con las mayores frecuencias. Dos muertes ocurrieron por SIDA.

Gráfico N° 2.3.1
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Causas de la Muerte

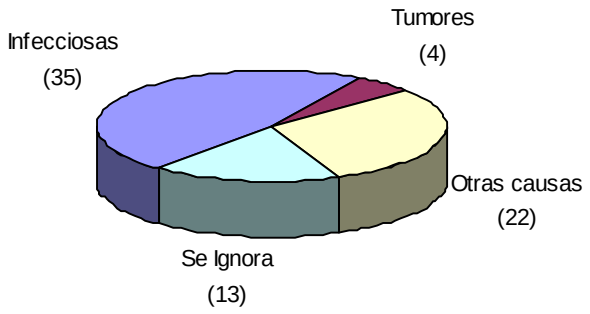
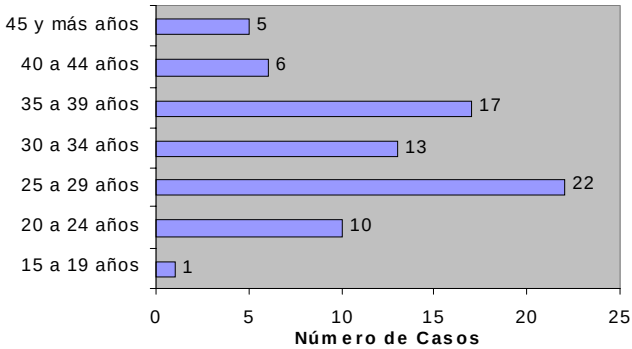


Tabla Nº 2.3.2
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta
Distribución Según Causas

INFECCIONES	**43**
BARTHONELOSIS AGUDA	2
BRONCONEUMONÍA	8
ENCEFALITIS VIRAL	1
HEPATITIS VIRAL	1
MALARIA FALCIPARUM	3
MENINGOENCEFALITIS TUBERCULOSA	3
NEUMONÍA	6
PANCREATITIS AGUDA	2
SIDA	2
TUBERCULOSIS PULMONAR	8
TUBERCULOSIS MULTISISTEMICA	2
VARICELA ZOSTER	1
HEPATITIS INFECCIOSA	2
CELULITIS	1
COLELITIASIS AGUDA	1
TUMORES	**4**
CÁNCER DE MAMA	2
CARCINOMATOSIS	1
SARCOMA MALIGNO	1
OTROS	**27**
ASFIXIA	1
ATELECTASIA	1
CIRROSIS HEPÁTICA	1
CONVULS. DE ETIOLOGIA NO DETERM.	4
EPILEPSIA	3
GASTRITIS HEMORRAGICA	1
HEMORRAGIA CEREBRAL	4
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	1
HIPERTIROIDISMO	1
INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	2
INSUF.DE LA VALVULA MITRAL	1
INSUF.HEPATICA AGUDA	2
SHOCK ANAFILÁCTICO	1
PÚRPURA TROMBOFLEVITICA	1
CISTICERCOSIS	1
ANEURISMA CEREBRAL	2
TOTAL	**74**

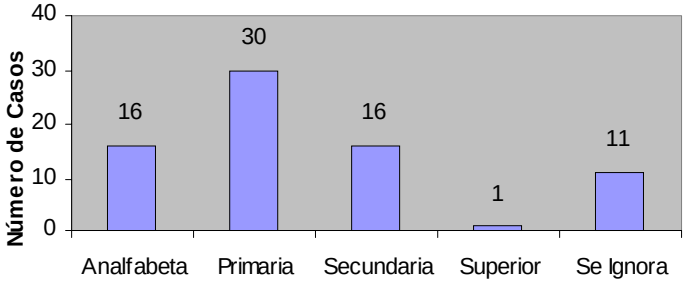
Edad a la muerte: el mayor número de muertes maternas indirectas se produjo en el grupo de 25 a 29 años.

Gráfico N° 2.3.2
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Edad de la Muerte



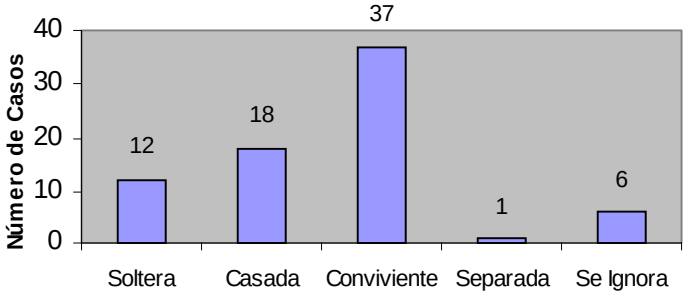
Grado de instrucción. Igual que en las muertes por causas directas, se observa un porcentaje de analfabetas mayor al promedio nacional (16 casos=21.6%). En 11 casos no se tuvo el dato.

Gráfico N° 2.3.3
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Grado de Instrucción



Estado civil. Más del 74% eran mujeres unidas (casadas o convivientes).

Grafico N° 2.3.4
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Estado Civil



Gravidez. Más del 35% tuvieron de 2 a 3 embarazos. El porcentaje de primigestas es elevado (27.03%).

Tabla Nº 2.3.3
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Gravidez

Gravidez	Total	
	Nº	%
Primigestas	20	27.03
De 2 a 3 embarazos	26	35.14
De 4 a 5 embarazos	11	14.86
De 6 y más embarazos	14	18.92
Se Ignora	3	4.05
Total	74	100.00

Control prenatal. De los 74 casos, 52 tuvieron información sobre CPN; de ellas, 42, fueron controladas y en la mayoría, su último control fue cercano a la muerte.

Momento en el que ocurrió la muerte. Entre las 74 muertes indirectas, la cifra de muertes en la gestación (35 mujeres) es parecida a la de las muertes en el puerperio (37 mujeres). Sólo dos mujeres fallecieron durante el parto.

Lugar del fallecimiento. La mayoría de pacientes murieron en un hospital. Pero es significativa la cifra de mujeres que fallecieron en su domicilio y en el camino. De ellas, revisando la información de la autopsia verbal, puede verse que las pacientes no pudieron ser trasladadas a un hospital por falta de dinero, por falta de transporte y, en algunos casos, porque no reconocieron oportunamente el riesgo.

Tabla Nº 2.3.4
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Lugar donde Ocurrió la Muerte

Lugar	Total	
	Nº	%
Hospital	36	48.65
Domicilio	24	32.43
Centro de Salud	9	12.16
Otros	4	5.41
Puesto de Salud	1	1.35
Total	74	100.00

Autopsia. Sólo en 12 casos se sabe que se practicó autopsia y en 28, que no se llevó a cabo. En 34 casos se registró el dato dándose por ignorado.

Reconocimiento del riesgo. En 29 casos (39.19%), sí reconocieron que la paciente estaba en situación de riesgo. En 12 casos no reconocieron el riesgo y en 33 casos no se tuvo la información.

Lugar a donde acudieron por ayuda. Esta información está dada sobre 38 casos, en los que el familiar entrevistado dijo que sabían a donde acudir. Sin embargo, en 9 FIEMM no se registró el lugar. Notemos que 19 pacientes fueron trasladadas a centros o puestos de salud, establecimientos que no cuentan con la capacidad resolutiva para problemas de salud como los presentados por las mujeres del estudio.

Tabla Nº 2.3.5
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Lugar donde Acudieron para Solicitar Ayuda

Lugar	Total	
	Nº	%
Hospital	9	23.68
Centro de Salud	11	28.95
Puesto de Salud	8	21.05
Fiscalía /Juez de Paz	1	2.63
Se Ignora	9	23.68
Total	38	100.00

Tiempo que demoraron en llegar al establecimiento de salud. Sólo en 21 casos se registró este dato. De ellos el 28.57% demoró menos de treinta minutos.

Tabla Nº 2.3.6
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Indirecta: Cuánto Tiempo demoraron para llegar al Establecimiento de Salud luego de Decidir Pedir Atención *

Tiempo en horas	Total	
	Nº	%
Menos de 30 minutos	6	28.57
De 30 min. a menos de 1 hora	4	19.05
De 1 a 2 horas	2	9.52
De 3 a 4 horas	2	9.52
De 5 a 12 horas	2	9.52
De 13 y más horas	5	23.81
Total	21	100.00

**Sobre 21 casos con información al respecto*

Demora desde que llegaron al establecimiento de salud hasta que fue atendida. De las 21 FIEMM que contaron con este dato, en el 90.48% de los casos (19), la atención fue en menos de 30 minutos; en los otros dos casos la atención fue en menos de una hora.

Cómo fue la atención en el establecimiento de salud. De las 46 mujeres que recibieron atención en un establecimiento de salud; en 13 casos, los familiares respondieron que la atención fue buena; en 6, que fue regular y en 2, mala. En 25 casos se marcó ignorado.

2.4. Mortalidad Materna Incidental o Accidental

Entre los siete formatos de FIEMM identificados en el estudio, en algunos no se considera este tipo de muerte. En el formato del año 1999 se la denomina "no materna" y en paréntesis, "accidental o incidental". Tal vez el bajo número de muertes incidentales identificadas a través de las FIEMM (18) se deba a que aún no existe unidad de criterio sobre el asunto. Estas muertes no son consideradas para el cálculo de tasas o razones a nivel mundial.

Consideramos de suma importante tomarlas en cuenta porque son muertes de gestantes o puérperas por causas o situaciones muy ligadas a la situación de postergación de la mujer. En este trabajo presentaremos un breve informe sobre ellas ya que ameritarían un estudio más profundo.

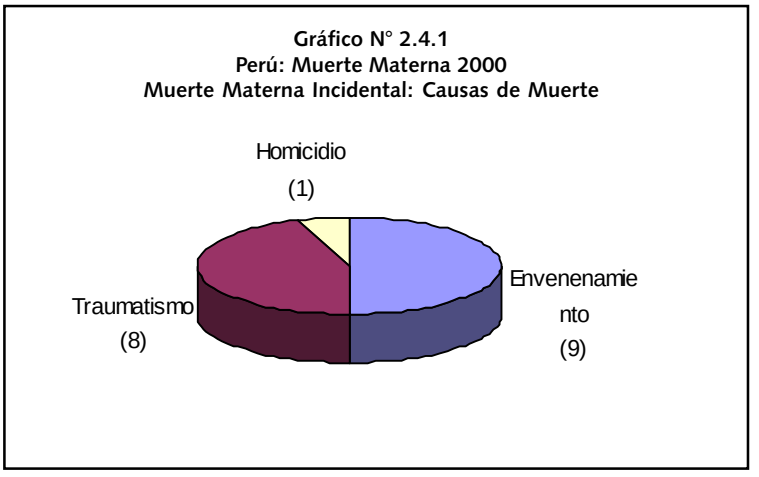
Ocho departamentos del país enviaron FIEMM correspondientes a este tipo de muerte materna. Todas ellas ocurrieron en mujeres que vivían en áreas rurales de sierra.

Tabla Nº 2.4.1
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Incidental: Muertes Estudiadas Según Departamentos

Departamentos	Muertes estudiadas
Apurimac	3
Arequipa	1
Cajamarca	1
Cusco	4
Huancavelica	2
Huanuco	4
La Libertad	2
Puno	1
Total	18

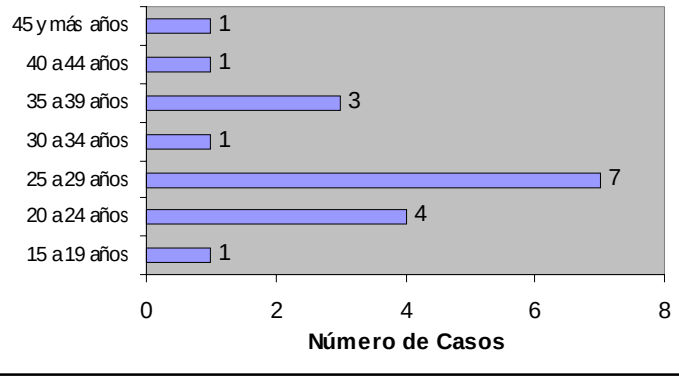
Causas de muerte. Entre los casos de muerte por traumatismo, encontramos un caso de traumatismo autoinflingido, una caída accidental y en los otros seis, el traumatismo fue por golpes propinados por el compañero o esposo. Sólo un caso figura como homicidio declarado.

Gráfico N° 2.4.1
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Incidental: Causas de Muerte



Edad a la muerte. Los casos se distribuyen en todos los grupos etarios, con predominio entre los 25 a 29 años.

Grafico N° 2.4.2
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Incidental: Edad a la Muerte



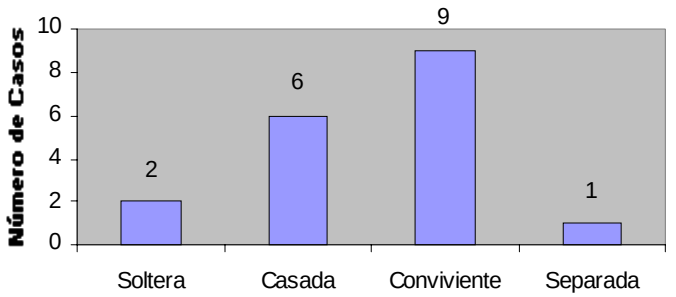
Grado de instrucción. Proporcional-mente en este tipo de muerte materna el analfabetismo es mucho mayor.

Tabla Nº 2.4.2
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Incidental: Grado de Instrucción
Según Muerte Materna Incidental o Accidental

Grado de Instrucción	Total	
	Nº	%
Analfabeta	9	50.00
Primaria	5	27.78
Secundaria	2	11.11
Superior	1	5.56
Se Ignora	1	5.56
Total	18	100.00

Estado civil. Cerca del 84% eran mujeres unidas (casadas o convivientes).

Gráfico N° 2.4.3
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Incidental: Estado Civil



Ocupación. 13 de ellas eran económicamente dependientes (el 72% no tenía trabajo) y el 11% (2) tenían trabajo eventual. En 3 de ellas se ignoró el dato.

Gravidez. Entre los casos con el dato, cuatro de ellas fueron primigestas. Nueve tuvieron entre 2 y 5 embarazos; cinco de 6 a más embarazos.

Intervalo intergenésico. En seis casos se ignoró el dato. Tres de las 18 mujeres tuvieron menos de dos años de intervalo y seis de dos a más de cinco años.

Deseo del embarazo. En siete, de los 18 casos, se ignoró el dato. Cinco de las mujeres del estudio no habían deseado el embarazo y seis, sí.

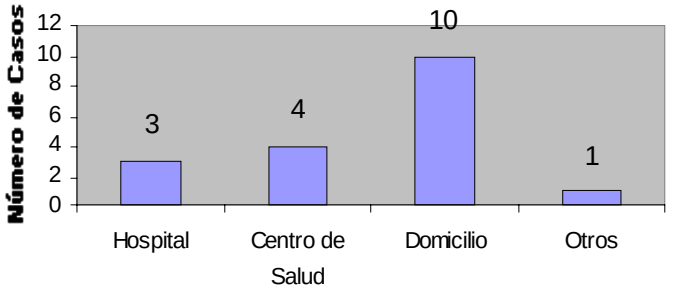
Semana del último control prenatal. Cinco de ellas no tuvieron CPN. Diez si lo tuvieron; de ellas, cinco tuvieron su último CPN entre la semana 32 y la 37 de gestación; dos antes de la semana 31.

Semana gestacional a la muerte. Trece, de los 18 casos, murieron entre la 22 y la 37 o más semanas. Dos mujeres murieron entre las 8 y 21 semanas de gestación. En tres casos se ignoró el dato.

Momento en el que ocurrió la muerte. En 14 de ellas ocurrió durante la gestación y 4 en el puerperio.

Lugar donde ocurrió la muerte. Más del 55% murieron en su domicilio.

Gráfico N° 2.4.4
Perú: Muerte Materna 2000
Muerte Materna Incidental: Lugar Donde Ocurrió la Muerte



Reconocieron que la situación era de riesgo. De los doce casos que reportan esta información; en seis de ellos, sí reconocieron el riesgo o situación de emergencia y seis, no lo identificaron como tal, dando como razón que la paciente había ocultado el embarazo o la acción cometida (envenenamiento).

Tiempo que transcurrió desde el inicio de las molestias hasta que decidieron pedir ayuda. Sólo cinco casos tuvieron este dato. En tres casos, el tiempo fue de más de 9 horas; en un caso, de 3 a 4 horas y en el otro, menos de 1 hora.

En la mayoría de los casos, con información al respecto, el esposo fue quien decidió pedir ayuda (7) y en cinco casos, fueron los familiares o vecina. En seis casos se ignora.

Tiempo que transcurrió desde que decidieron pedir ayuda hasta que llegaron al establecimiento de salud. Tres mujeres fueron trasladadas a un centro de salud y dos a un puesto de salud. Un caso demoró de 1 a 2 horas; tres casos, de 3 a 4 horas y un caso, más de 13 horas.

Cómo fue la atención en el establecimiento de salud. Según lo registrado en la FIEMM, sólo se tiene información de dos casos cuyo informante dijo que la atención fue buena.

Igualmente, sólo en dos casos figura que el tiempo transcurrido entre la llegada de la paciente y su atención fue de menos de 30 minutos.

DISCUSIÓN

Comparada con otras causas de muerte, la mortalidad materna podría parecer un hecho de menor magnitud dada su relativa poca frecuencia. Sin embargo, su trascendencia social amerita el despliegue de todos los esfuerzos posibles para disminuirla significativamente en un tiempo perentorio.

En el mundo aproximadamente 1,700 mujeres mueren cada día por complicaciones en el embarazo, parto y puerperio. Menos del 1% de estas muertes ocurren en países desarrollados. Esto significa que la mortalidad materna es casi exclusiva de los países no desarrollados. En el mundo no desarrollado, la probabilidad de morir por causas maternas es de 1 en 52 mujeres mientras que en los países desarrollados es de 1 en 6,250 mujeres.

Según datos de la OMS, UNICEF y la ONU, en 1998, los promedios de la razón de mortalidad materna habrían sido, a nivel mundial, de 460; en África, de 880; en Asia, de 410; en América Latina y el Caribe, de 180 y en los países más desarrollados de 10. Estas cifras expresan el acceso o no acceso a servicios de salud de alta calidad. Según estas mismas fuentes, la mayor diferencia que existe entre los países más y menos desarrollados es en los índices de muertes maternas.

La muerte de una madre trae profundas consecuencias en la familia por su secuela de orfandad. En los países no desarrollados la falta de la madre aumenta el riesgo de muerte de los hijos menores de cinco años hasta en un 50%, según estudios del Banco Mundial. También se debe considerar el hecho que las muertes maternas ocurren en las edades en que las mujeres son más productivas, esto afecta la economía familiar y por ende a toda la sociedad.

En el Perú, durante el año 2000 habrían ocurrido tres muertes maternas cada 24 horas, de acuerdo a la cifra de 1,112 muertes por causas maternas estimada por el estudio. La tasa estimada es de 16.7 muertes por 100,000 mujeres en edad fértil y la razón de 173.2 muertes maternas por 100,000 nacidos vivos. La probabilidad de morir por causas maternas durante la vida fértil sería de 5.49 mujeres por cada mil. Estas cifras nos ubican como uno de los países latinoamericanos con los indicadores de mortalidad materna más altos.

Entre 1985 y 2000, la tasa de mortalidad materna habría descendido en 39%, un descenso ligeramente mayor al descenso de la mortalidad general, cambiando de 35.6 a 21.7 muertes maternas por 100,000 mujeres en edad fértil. Esto significa que el número de muertes maternas disminuyó a un ritmo del 1.2% anual.

En el período1990 al 2000, la tasa de mortalidad materna habría descendido en un 42% y la razón de mortalidad materna en un 26.15%. Considerando la razón como indicador de comparación, el Perú no ha logrado la meta de reducción establecida en 1990 en la Cumbre Mundial por la Infancia: reducir la mortalidad materna al 50% en el año 2000 (tabla No. 1.3).

Vale mencionar que en 1993 se elaboró el Programa de Mejora del Gasto Social Básico dándose las pautas generales para la actuación del Estado en materia de política social centrada en el alivio de la pobreza. Dentro de las acciones se consideraban de prioridad las dirigidas a las madres gestantes. A mediados de la década de los noventa el gasto social se incrementó significativamente. No obstante, según la CEPAL, en el año 2000, el Perú continuaba en el tercio inferior de los países de la Región con menor gasto social per cápita.

Si tomamos el período 1990 al 2002, la tasa de mortalidad materna habría descendido en un 48% cifra cercana al descenso de la mortalidad infantil (51.7%). La razón de mortalidad materna habría descendido en un 30%.

La razón de mortalidad materna está considerada como una de las expresiones más concluyentes de la situación socioeconómica y sanitaria de un país y, especialmente, como un indicador de la calidad de la atención obstétrica. Como era de esperarse, la comparación de las razones de la mortalidad materna por departamentos muestra que ésta es mayor en los departamentos más pobres.

Las diferencias observadas en el nivel de la mortalidad materna, según el departamento de residencia, son grandes (tablas 1.5, 1.6 y las presentadas en el informe metodológico). Por ejemplo, la probabilidad de una mujer de morir por causa materna durante el periodo reproductivo en Huancavelica es 0.0172, en tanto que en la Provincia Constitucional del Callao es 0.0012; es decir, el riesgo reproductivo de las gestantes residentes en Huancavelica es 14 veces mayor que el de las residentes en el Callao. El mayor riesgo de muerte de las mujeres huancavelicanas se origina indudablemente en sus más adversas condiciones sociales y económicas.

En departamentos como Lima, Ica, Arequipa, Tacna, y otros con bajas tasas de mortalidad materna, seguramente las mujeres cuentan con mayores oportunidades relativas de participación social, ejerciendo en mayor medida su derecho a decidir sobre el tamaño de su familia. Además, cuentan con atención de servicios de salud de calidad, tienen acceso a la educación, al empleo y, en general, a una mejor calidad de vida.

El mayor número de muertes sigue produciéndose en departamentos de la Sierra y Selva o en las zonas altoandinas de algunos departamentos costeños como La Libertad. Esto, como es reconocido en todo el mundo, está ligado básicamente a la pobreza e inaccesibilidad geográfica.

Los errores y ausencias de algunos datos en las Fichas de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna (FIEMM), que nos sirvió de fuente para el estudio de la estructura de la mortalidad materna

y los factores asociados, no desmerecen el valor de éstas como fuente de información para realizar un trabajo de investigación.

Las FIEMM del año 2000 constituyen un aporte importante por la cantidad remitida por los establecimientos de salud al nivel central del Ministerio de Salud.

Cerca del 99% de las muertes maternas conocidas durante el 2000 fueron notificadas por el MINSA. En relación a años anteriores se aprecia un importante avance en la recolección de las FIEMM. Lamentablemente, este esfuerzo no es constante ni ascendente. El año 2000 tuvo la particularidad de que el Comité Nacional para la Prevención de la Mortalidad Materna y Perinatal, motivado por la Dirección General de Salud de las Personas del Ministerio de Salud, pusiera énfasis en este problema.

Los grandes grupos de muerte materna no han variado ya que las causas directas siguen representando el 82% del total frente al 15% de causas indirectas. Estos hallazgos no son muy diferentes a los reportados por Cervantes y Watanabe para el año de 1985. En el presente estudio ubicamos una preocupante casuística de muertes incidentales o accidentales (3.5%).

En cuanto a la estructura por causas básicas de la muerte materna directa, sí notamos alguna variación considerando el estudio mencionado y otros realizados en hospitales del país. La hemorragia sigue siendo la primera causa; pero, el aborto, como causa de muerte, habría disminuido (de segunda causa en el estudio 1985 a cuarta causa en el presente).

Las hemorragias del estado grávido puerperal y especialmente del puerperio se habrían incrementado considerablemente estando a una distancia de 30 puntos porcentuales de la segunda causa, la enfermedad hipertensiva de la gestación.

Al igual que en el estudio de 1985, la retención de placenta, con la consecuente hemorragia, es la principal causa de muerte, siendo casi dos veces y medio más frecuente que la atonía uterina que aparece en segundo lugar seguida de la retención de restos placentarios. De entre estas tres entidades, la primera es una complicación del parto, ya que al no desprenderse o expulsarse la placenta, no culmina el tercer estadio del parto o alumbramiento; las otras dos son complicaciones del puerperio inmediato.

Sorprende el bajo número de casos de placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta, causas frecuentes de hemorragias del embarazo y del parto, y el hecho de encontrar sólo 13 casos de rotura uterina en el grupo de hemorragias.

Es conocido que uno de los principales factores condicionantes de la placenta previa es la gran multiparidad y que las principales causas del desprendimiento prematuro de placenta son la preeclampsia y la eclampsia. Ambas situaciones han tenido siempre una importante presencia en estudios anteriores, pero, probablemente, en los casos que este estudio analiza, no se produjeron los otros factores condicionantes de estas patologías.

En el caso de la rotura uterina de útero intacto, que puede considerarse el indi-

cador más patente de la mala organización y funcionamiento de un hospital (no se incluye las roturas uterinas producidas en domicilio); anotamos que a los 13 casos mencionados, debemos agregar 11 casos en los cuales se ha considerado a la rotura uterina como causa intermedia dentro del gran rubro de parto obstruido. Así, las roturas uterinas suman en realidad 24 casos, que representan el 5.68% de todas las entidades que causaron la muerte materna directa.

Respecto al "parto obstruido", como uno de los grandes grupos de muerte materna directa, si bien permite identificar un problema de la atención obstétrica, nos parece que al incluir sólo a las distocias de la pelvis (estrechez pélvica) y a las del feto (situaciones, presentaciones o variedad de posición anormal o macrosomía fetal), estaría dejando a la disfunción uterina o distocia de la contracción, que es frecuente en las grandes multíparas y en las primigestas como "otras causas de muerte directa".

Consideramos que tanto la rotura uterina como las tres primeras causas de hemorragia (retención de placenta, atonía uterina y retención de restos placentarios), podrían ser prevenibles. En cuanto a la rotura uterina, si es que se realizara un control prenatal en la semana 37 o 38 de la gestación, se podría apreciar la compatibilidad pélvico fetal, tomándose las previsiones del caso para que el parto se realice en un establecimiento con facilidades quirúrgicas y con personal capacitado y actualizado, si se detectara incompatibilidad.

Respecto a la retención de restos placentarios, aún en el caso de cotiledón aberrante, la observancia de la secuencia de eventos fisiológicos del desprendimiento y expulsión placentaria, así como la revisión de la integridad de los cotiledones de la placenta en forma adecuada y la revisión de la integridad de las membranas y de los bordes de la zona de rotura para identificar algún vaso roto, pueden garantizar que la placenta y membranas se hayan expulsado íntegramente. Esto permitiría tomar las medidas del caso para evitar mayores complicaciones y, lógicamente, la muerte.

En cuanto a la atonía uterina, creemos que también podría ser prevenible ya que se conocen los factores que la condicionan (gran multiparidad, sobredistensión uterina por hidra, feto grande, embarazo múltiple, trabajo de parto prolongado, corioamnionitis por ruptura prematura de membranas etc.).

Como hemos afirmado anteriormente, la retención de placenta sigue siendo una de las principales causas de muerte materna. Sin embargo, esta complicación, si bien en la mayoría de casos no puede preverse, sí se puede evitar, aún en el parto domiciliario, siempre que quien atienda el parto sea un personal de salud adecuadamente capacitado que no sólo observe estrictamente la norma procedimental que exige esperar los signos de desprendimiento que preceden a la expulsión placentaria sin efectuar ninguna maniobra, sino también que domine el procedimiento de extracción y de revisión de su integridad. Consideramos que todo personal de salud que tiene la posibilidad de atender un parto, además de otras técnicas, debe necesariamente dominar la técnica de la extracción manual de

placenta. Queremos enfatizar que ésta sería una importantísima manera de reducir, acaso a su mínima expresión, la muerte por retención de placenta que ocasiona casi un tercio de todas las muertes maternas y más del 50% de las hemorragias.

La enfermedad hipertensiva de la gestación (pre-eclampsia-eclampsia), otra complicación que en alguna medida puede sospecharse a tiempo para tomar las precauciones del caso, ocupa el segundo lugar en la casuística estudiada. En los últimos años se ha agregado al conocimiento de esta causa directa (cuya etiología no se conoce hasta la fecha) el Síndrome Hellp. Este síndrome, si bien se asocia a la eclampsia o pre-eclampsia severa, puede producirse en casos de pre-eclampsia leve, pero para diagnosticarlo es menester realizar los exámenes auxiliares derivados de su definición o descripción.

En 19 de los 82 casos de eclampsia-pre-eclampsia severa, se lo menciona como causa intermedia de la muerte.

Si bien la infección, como causa directa de muerte materna, representa menos del 10% (téngase presente que en algunos hospitales de Lima y en general de ciudades grandes, la infección es la primera causa), debe anotarse que este reducido número es a costa de la gran cantidad de hemorragias, especialmente por retención de placenta y de restos placentarios, ya que al no controlarse la hemorragia, la evolución fisiopatológica "natural" conduce a la infección del contenido uterino y a la endometritis, pelviperitonitis, sepsis generalizada y, finalmente, al shock séptico.

El bajo número de infecciones encontrado más que un avance representaría un retroceso en el mejoramiento de la atención ya que la hemorragia la supera casi en 9 veces. Deborah Maine refiere que en países de incipiente desarrollo,de Africa y Asia, la sepsis ocupa el segundo lugar como causa de muerte materna.

El aborto, que en el estudio del año 1985 ocupaba el segundo lugar, en éste ocupa el cuarto con sólo 36 casos, uno de ellos de una adolescente con perforación uterina. Este descenso sería un buen indicador del avance de la planificación familiar o de la sofisticación de las prácticas del aborto inducido, ya que al disponerse de las prostaglandinas para uso oral o intravaginal. Es probable que muchos abortos inducidos, al ser vistos como abortos espontáneos, hayan tenido el beneficio de la atención institucional con todas las ventajas que esto supone.

El papel de la rotura prematura o prolongada de membranas, en el grupo de "otras causas", es negligible ya que sólo se registraron 5 casos de rotura prolongada de membranas y un caso como causa intermedia en el parto obstruido. Nos permitimos dudar de estas cifras ya que en todos los trabajos sobre rotura prematura de membranas, producidos en el Perú, la frecuencia de esta complicación oscila entre 4% y 10% de todos los embarazos.

Las causas indirectas de muerte materna conforman una larga lista de patologías arbitrariamente agrupadas en infecciones, tumores y una miscelánea de patologías bajo el rubro de otros. Las

enfermedades infecciosas siguen ocupando el primer lugar en este tipo de muerte. Las principales causas son: la bronco-neumonía y neumonía, la tuberculosis ya sea pulmonar, multisistémica o meningoencefalitis tuberculosa. En esta casuística aparece por primera vez el SIDA con 2 casos.

Merece destacar la presencia de la tuberculosis en este estudio. Esta enfermedad constituye el 17% de las causas de muerte materna indirecta (meningoencefalitis tuberculosa, tuberculosis pulmonar, tuberculosis multisistémica). Además aparece como factor asociado en muchos casos de muerte materna directa como se aprecia en las tablas 2.2.5, 2.2.6 y 2.2.9.

En cuanto a las muertes incidentales o accidentales, consideramos que es necesario investigarlas más profundamente para lo cual el Ministerio de Salud debería oficializar su registro en todas sus instancias u organismos. En su mayoría estas muertes fueron debidas a maltrato físico por la pareja y por envenenamiento (de la autopsia verbal se puede deducir que estos últimos serían suicidios motivados por el rechazo de la pareja al embarazo).

Esta muertes maternas son una clara muestra de la violencia doméstica ejercida contra la mujer y del impacto de esta violencia en la salud y el bienestar de las mujeres y por ende, en el sistema de salud del país. Según reporta el Banco Mundial, en los países no desarrollados, las violaciones y la violencia doméstica ocasionarían la pérdida del 5% de los años de vida saludable de las mujeres en edad reproductiva. Asimismo, la carga de los problemas de salud por violencia contra las mujeres de 15 a 44 años es comparable con la carga que representan otras enfermedades como la tuberculosis, el SIDA o las enfermedades cardiovasculares.

En el agrupamiento por causas de muerte hemos considerado un caso de homicidio declarado. Contra lo que podría suponerse, las mujeres muertas por causas incidentales no son adolescentes ni primigestas sino, en su mayoría, mujeres entre 25 y 29 años, casadas o convivientes y con hijos. Entre ellas, el analfabetismo es muy alto (50%) así como la situación de dependencia económica. El 77.7% de ellas murieron en el embarazo.

Aunque el número de muertes incidentales o accidentales es pequeño (18), no queremos dejar de anotar algunas reflexiones provocadas por los hallazgos. Estas muertes son clara expresión de la situación de postergación y abuso contra la mujer. Posiblemente, al pensar en los factores que van generando conductas que llevan a hechos como los cometidos contra o por las mismas mujeres del estudio, tengamos que considerar elementos como el empobrecimiento del campo y su repercusión en la percepción acerca de los hijos en las familias campesinas (todas las mujeres del estudio vivieron en zonas rurales andinas). Puede parecer una observación apresurada, pero pareciera que dadas las lamentables condiciones de vida en el campo, los hijos ya no son vistos como fuerza de trabajo o apoyo en la familia. Insistimos en la importancia de profundizar en este asunto.

Al analizar las muertes por grupos etarios, éstas se concentran, como era lógico

suponer, en las edades de máxima capacidad reproductiva: el 60% ocurrieron entre los 20 y 34 años de edad. En este grupo la fecundidad alcanza los promedios más altos e indudablemente la proporción de gestantes es elevada. La muerte de adolescentes estuvo alrededor del 12% mientras que la muerte de mujeres mayores de 35 años se aproxima al 28%.

Notemos el efecto de la edad sobre la razón y la tasa de mortalidad materna: mientras que la razón muestra valores altos en los extremos de la vida reproductiva, la tasa de mortalidad materna muestra sus valores más bajos. Estas diferencias guardan relación con la paridad, el intervalo intergenésico, la estructura por edad de la fecundidad y de las mujeres en edad fértil (gráfico 2.1.4).

Para el análisis de las características de las mujeres del estudio y su relación con la atención en los servicios de salud, tomamos como referencia los datos de la ENDES 2000 para las Mujeres en Edad Fértil (MEF).

Según la ENDES 2000, el 11% de las MEF vivían en ciudades de menor tamaño y pueblos considerados urbanos, con servicios de salud sin las características de los existentes en las grandes ciudades. También indica que el 5.1% de las MEF no tenían nivel educativo, cifra que se eleva a 13.2% para las áreas rurales. Asimismo, el 28.6% de las MEF tenían algún grado de primaria y en las áreas rurales el porcentaje llega al 54.7%

El 71% de las mujeres embarazadas tuvieron atención prenatal a cargo de profesional de salud (médico u obstetriz). El 57.9% dio a luz en un establecimiento de salud y en el 54.8% su parto fue atendido por profesional de salud.

Al comparar los grupos de mujeres según lugar de residencia y nivel de instrucción, aspectos que tienen mucho que ver con el acceso a los servicios de salud, tenemos que los porcentajes bajan considerablemente. En las área urbanas el control prenatal se dio en el 89.5% de las gestantes entrevistadas mientras que en las áreas rurales alcanzó un 45.2%. En cuanto al parto, en las áreas urbanas el 82.5% fue atendido por profesional de salud y en las rurales sólo el 21.5%. En las áreas urbanas el parto en establecimiento de salud alcanza el 83.4% mientras que en la rural el 23.8%.

Respecto al nivel de instrucción, el 78.1% de las mujeres con algún grado de primaria recibieron atención prenatal por profesional de salud; sin embargo, sólo el 38.7% de las mujeres con este nivel de instrucción fueron atendidas en su parto por profesional de salud. Un 46.1% dijeron atenderse en centros de salud.

En los países no desarrollados, las atenciones en las etapas preparto, parto y postparto son: el 65% de las gestantes reciben atención prenatal; la mitad de los partos son atendidos por profesional de salud y sólo la tercera parte de mujeres recibe atención postparto.

En nuestro caso, los datos de la población del estudio coinciden más con el de las mujeres de áreas rurales en cuanto a las mencionadas atenciones en el preparto, parto y postparto.

Uno de los factores gravitantes en la producción de las muertes ha sido sin lugar a duda el parto domiciliario, situación en la que se produjo más del 50% de las muertes maternas directas, principalmente por hemorragia, siendo la causa básica la retención de placenta en la mayoría de los casos.

El parto en domicilio fue atendido por partera tradicional o familiar en porcentajes más o menos similares y luego por vecinas. La participación del personal de salud, incluyendo la del técnico sanitario, en este tipo de parto, fue mínima.

En los países con menor desarrollo, el 60% de los nacimientos se producen en el domicilio. Cabe mencionar que los partos en casa no deberían implicar necesariamente riesgo de muerte. El riesgo radica en que los familiares, la partera o los vecinos no identifican los signos que les indiquen que la mujer debe ser trasladada rápidamente a una institución de salud habilitada para resolver emergencias obstétricas.

El alto porcentaje de muertes en domicilio es un dato revelador. Este hallazgo habla de la necesidad de extender las actividades de salud fuera de los muros de los establecimientos de salud y de desarrollar efectivos programas de información y educación. Repetimos: para que el parto domiciliario no sea sinónimo de muerte, las gestantes, los familiares, las parteras, los promotores y hasta los técnicos y profesionales de salud, deben saber reconocer oportunamente los signos de alarma o de cuidado. Lógicamente, no se trata de "sembrar" postas o servicios primarios; se requiere de un sistema que asegure el rápido traslado de la mujer a un establecimiento de salud con capacidad resolutiva de acuerdo al problema detectado. También entonces, se requiere de una organización de los servicios de salud compatible con el sistema de traslado y con las características geográficas y sanitarias de los espacios poblacionales.

Con relación al control prenatal, sorprende que entre las mujeres del estudio que tuvieron por lo menos un control prenatal, los casos de muerte sean casi 2.5 veces mayor que entre las que no lo tuvieron, en cuanto a muertes directas, y 4 veces mayor, en las muertes indirectas. De igual modo, observamos que de las que murieron por causas directas y tuvieron control prenatal, el mayor porcentaje murió en su domicilio (65.5%).

Estos resultados que ya han sido observados en varios hospitales del MINSA, suscitan las siguientes preguntas: ¿Por qué las mujeres que ya tuvieron un acercamiento al sistema oficial de salud, vía el control prenatal, no dan a luz en un establecimiento de salud? ¿Qué hay en las mujeres, los establecimientos, el entorno o en la relación entre ellos, que se interpone para que el parto institucional no logre mayor cobertura? ¿Cómo explicar que mueran por causas directas más mujeres que tuvieron 4 ó más controles que las que no los tuvieron? ¿Cómo explicar que mueran en su domicilio y por causas directas mujeres que tuvieron CPN?

Estas interrogantes sólo quedan planteadas. Se necesitan investigaciones dirigidas a lograr sus respuestas. Sin embargo, podemos adelantar que al parecer el control prenatal no cumple el

papel que tradicionalmente se le asigna. La situación no es simple ya que depende de quién practicó el control y cuán completo y oportuno fue éste. Por ejemplo, un desprendimiento prematuro de placenta puede desarrollarse en las últimas semanas al igual que la pre-eclampsia que puede condicionarlo.

La inaccesibilidad geográfica puede estar jugando un importante papel para que la mujer, habiendo sido controlada en un establecimiento de salud, no acuda a dar a luz en uno de ellos. Es posible que una gestante sin problemas camine algunas horas para una sesión de control prenatal, pero es muy difícil que lo haga cuando ya está con inicio del trabajo de parto o, peor aún, si hay sangrado u otro problema. Esto, creemos, es una de las principales explicaciones de la brecha entre el número de mujeres con control prenatal y las que dan a luz en un establecimiento de salud.

Las características sociales de las mujeres del estudio, como estado civil, ocupación, grado de instrucción, hacinamiento, disposición de servicios de agua potable, sistema de eliminación de excretas y disposición de energía eléctrica, no hacen sino confirmar que las muertes se producen principalmente en las más pobres, sin trabajo o con trabajo eventual, con escaso grado de instrucción, que viven en condiciones de hacinamiento, sin provisión de agua potable conectada a red pública, sin sistema de eliminación de excretas adecuado y sin energía eléctrica.

La mayoría de mujeres del estudio vivían con sus parejas, y casi en igual porcentaje se contaron las que deseaban y no deseaban el embarazo, lo que podría también explicar el descenso del aborto al cuarto lugar en las causas directas.

Abordando la información de la autopsia verbal y de la autopsia social, se hace evidente el papel de las tres demoras que condicionan la muerte materna y que fueron estudiadas hace varios años por Thaddeus y Maine de la Universidad de Columbia. De estas demoras, por lo menos las dos primeras (demora en reconocer que la situación era de riesgo y decidir llevar a la paciente a un establecimiento de salud y demora en llegar al establecimiento seleccionado) se dieron en muchos de los casos estudiados.

Nuevamente, detrás de la primera demora está la postergación social de la mujer ya que, como dijimos anteriormente, es el marido, la madre, la suegra u otros familiares, en ese orden, quienes, generalmente muy tarde, se dan cuenta de que la situación es de riesgo y deciden buscar ayuda.

La segunda demora tiene ya otras connotaciones. En ella se mezclan la inaccesibilidad geográfica, la falta de medios de transporte y la falta de recursos económicos, además de la escasez o inadecuada ubicación de los establecimientos de salud con capacidad resolutiva quirúrgica, lo que ocasiona una mayor demora al tener que transferir a la paciente hasta dos veces para llegar a un establecimiento en el que se pueda resolver el problema.

Respecto a la tercera demora, aquella que se produce desde el momento de arribar al establecimiento hasta la atención de la paciente, ésta, según la información

de las FIEMM, aparentemente no se produjo. Sin embargo, habría que tener en cuenta que las FIEMM fueron elaboradas por el mismo personal del establecimiento de salud que, obviamente, evita mencionar algún retraso al interior del establecimiento.

Es importante considerar que en el caso de mujeres que llegaron con vida a un establecimiento de salud (aproximadamente 217), muchas de ellas demoraron máximo 30 minutos en llegar. Al parecer, contrariamente a lo que antes se pensaba, esta demora no fue tan prolongada, lo que podría indicar que el servicio de salud no estaba demasiado lejos. Esto hace suponer que la decisión de acudir al establecimiento tardó mucho en producirse o que el establecimiento de salud, al que llegaron, no contaba con la capacidad resolutiva adecuada. Tengamos en cuenta que las mujeres que murieron, vivían, en su gran mayoría, en zonas rurales o urbano marginales y que, precisamente, la mayoría de establecimientos de salud ubicados en estos lugares carecen de capacidad resolutiva para casos de emergencias obstétricas como las que presentaron estas mujeres.

Algunos estudios realizados en regiones no desarrolladas han demostrado que mejorando las condiciones de educación de las mujeres se puede asegurar mayor éxito en la conducción de su estado grávido-puerperal, aún persistiendo condiciones socioeconómicas y geográficas desfavorables, contribuyendo de este modo a la reducción de la mortalidad materna, puesto que ellas tendrían mayores y mejores elementos para decidir su embarazo, para usar y demandar servicios obstétricos de calidad y para identificar oportunamente los signos y síntomas de alarma o los riesgos.

El estudio de los factores asociados, a través del análisis multivariante, se aplicó a la muerte materna directa por su magnitud y relevancia. Cada una de las asociaciones presentadas, desde la página 71 a la página 79, describen que probablemente ya son conocidas para el personal de salud. Pero, al llevar a cabo el análisis multivariante no lo hicimos con el propósito de mostrar lo que nadie ha visto sino de motivar la reflexión y la toma de decisiones sobre aquello que vemos o sabemos, ya que nuestro trabajo muchas veces se convierte en rutinario o pasa a ser una aplicación de procedimientos despersonalizada y fuera del contexto cultural.

Este análisis nos muestra correspondencias de determinados factores con la muerte materna directa. Uno de los factores más recurrentes es la apelación a prácticas consuetudinarias en el domicilio cuando se inicia el trabajo de parto o en la etapa del postparto. La ingesta de infusiones, ponches o brebajes; la aplicación de faja encima del ombligo, frotaciones abdominales, etc. para ayudar al parto, y otras como cucharón caliente en la boca para ayudar a la salida de la placenta, se vinculan fuertemente con las demoras de Thaddeus y Maine. Estas prácticas atraviesan un alto porcentaje de muertes maternas, sea que las gestantes hayan tenido o no control prenatal, sea que hayan sido primigestas o multíparas, sea que hayan deseado o no el embarazo.

Las prácticas mencionadas, seguramente conocidas por el personal de salud, pueden no ser dañinas en sí mismas, pero retardan la toma de decisión para acudir a un establecimiento de salud calificado. Sin embargo, el resultado del análisis multivariante, no debe llevar a nadie a constituirse en extirpador autoritario de estas prácticas tan arraigadas en la cultura, especialmente la andina. Se trata mas bien de replantear el trabajo de educación e información, que acaso debe aplicar políticas más persuasivas para replegar prácticas culturales adversas.

Queremos concluir repitiendo lo que se dijo en el estudio de 1985: muchas de las muertes pudieron ser evitadas y que esto demanda un verdadero cambio en la organización y financiamiento de los establecimientos y actividades de salud. Es urgente que en nuestro país se establezca una eficiente red para la atención de salud de las poblaciones con mayores necesidades, puesto que en ellas se produce el mayor número de muertes maternas. La capacidad resolutiva de los establecimientos es vital en el tratamiento del problema de la muerte materna ya que las emergencias obstétricas demandan atención inmediata.

IX. CONCLUSIONES

1. El Perú, con una tasa de mortalidad materna de 16.7 por 100,000 mujeres en edad fértil y una razón de 173.2 mujeres muertas por 100,000 nacidos vivos para el año 2000, según este estudio, sigue ubicado en el grupo de países con más alta mortalidad materna.

2. En el período 1990 al 2000, la razón de mortalidad materna habría descendido en un 26.15%. Considerando este indicador, el Perú no ha logrado la meta de reducción establecida en la Cumbre Mundial por la Infancia: Reducir la mortalidad materna al 50% en el decenio 1990-2000.

3. La probabilidad de una mujer de morir durante el período reproductivo en el Perú es aproximadamente 14 veces mayor en los departamentos más deprimidos frente a las que residen en zonas de mayor desarrollo.

4. Las diferencias observadas en el nivel de la mortalidad materna, según departamentos de residencia, son grandes. Por ejemplo, la probabilidad de morir por causas maternas de una mujer de Huancavelica es 0.0172, en tanto que el de una mujer residente en la Provincia Constitucional del Callao es de 0.0012.

5. El mayor número de muertes maternas sigue produciéndose en departamentos de la Sierra y Selva o en las zonas altoandinas de algunos departamentos de la Costa.

6. Las Fichas de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna del año 2000, trabajadas en el presente estudio, constituyen el mayor número recolectado desde la elaboración de su primera versión hasta el año 2001.

7. Los porcentajes, en cuanto al tipo de muerte materna, siguen siendo los mismos con relación a estudios locales anteriores; aunque dentro de las muertes maternas directas, el número de hemorragias ha aumentado considerablemente.

8. Consideramos que tanto la rotura uterina como las tres primeras causas de hemorragia reportadas (retención de placenta; atonía uterina y retención de restos placentarios) podrían ser prevenibles ya que es posible detectar oportunamente la incompatibilidad pélvico-fetal, la retención de la placenta o de restos placentarios, así como los factores que condicionan la atonía uterina.

9. Las enfermedades infecciosas siguen ocupando el primer lugar como causa de muerte materna indirecta. Entre ellas la tuberculosis pulmonar sigue siendo la más frecuente, apareciendo también como factor asociado a causas de muerte materna directa.

10. Las muertes maternas incidentales o accidentales, aunque escasas en número, revelarían el rechazo al embarazo por parte de la pareja, llegándose en algunos casos al homicidio o al suicidio. Esto evidenciaría la carga de este tipo de violencia contra la mujer sobre el sistema de salud.

11. La edad de la mujer ubicada en el grupo de la adolescencia y en el de 35 años o más es un factor relacionado con más del 41% de las muertes maternas.

12. La gravidez y paridad elevadas son factores contribuyentes importantes en la ocurrencia de las muertes maternas. Son las multigrávidas (4 ó más embarazos) y las grandes multíparas (4 ó más partos) quienes conforman más de un tercio de los casos de muerte materna.

13. El analfabetismo o el bajo nivel de instrucción, la desocupación o el trabajo eventual como indicadores socioeconómicos, siguen caracterizando a las mujeres que mueren durante el estado grávido - puerperal en el Perú.

14. La inaccesibilidad geográfica puede estar jugando un importante papel para que la gestante, habiendo sido controlada en un establecimiento de salud, no acuda a dar a luz en uno de ellos.

15. El parto atendido por partera tradicional, familiar o vecinos es el que antecede al mayor número de muertes, ya sea que éstas hayan ocurrido en el domicilio, en el trayecto hacia un establecimiento de salud o cuando la mujer se encontraba ya en dicho establecimiento.

16. Para que el parto domiciliario no sea sinónimo de muerte, las gestantes, los familiares, las parteras, los promotores y hasta los técnicos y profesionales de salud, deben saber reconocer oportunamente los signos de alarma. Se debe contar con un sistema que asegure el rápido traslado de la mujer a un establecimiento de salud con capacidad resolutiva de acuerdo al problema detectado y una organización de los servicios de salud compatible con las características geográficas y sanitarias de los espacios poblacionales.

17. El desconocimiento de los signos de complicación del embarazo, parto y puerperio, hacen que la mujer, los familiares y vecinos no se encuentren en capacidad de percibir la gravedad de la situación.

18. La decisión de acudir a un establecimiento de salud, decisión que recae en el marido, la suegra o la madre, es un factor decisivo en el inicio de la cadena de eventos que culminan con la muerte. Esto se debe a la subordinación de la mujer en esta situación a personas que se consideran más autorizadas para tomar decisiones.

19. Los prácticas culturales adversas en situaciones de riesgo pueden jugar un papel determinante en las muertes

maternas. El "manteo", los masajes abdominales o la administración de infusiones retrasan, en muchos casos, la atención médica necesaria. Con esto no queremos decir que todas las prácticas culturales locales sean adversas.

20. La falta de información en el cuidado de la salud en general y de la salud materna en particular, la inadecuada ubicación de los centros asistenciales, la deficiente capacidad resolutiva de acuerdo al nivel correspondiente del establecimiento, así como la cadena de deficiencias en la infraestructura, dotación de personal, de sangre y de recursos materiales, instrumental y equipos, son factores que pesan fuertemente en la secuencia de eventos que conducen a la muerte materna.

21. El deficiente nivel de desempeño del personal y la "mala reputación" de algunos establecimientos de salud provocada por algunas experiencias negativas previas, ya sea de la paciente, familiares o vecinas de su comunidad, son importantes factores contribuyentes a la muerte materna.

X. RECOMENDACIONES

1. Crear una base de datos confiable y, especialmente, centralizada para evitar duplicidades y contradicciones entre las instancias que manejan información. No es posible diseñar políticas de salud ni intervenciones acertadas si no se cuenta con información confiable.

2. Revisar la Ficha de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna (FIEMM) en sus tres componentes: clínico, autopsia verbal y autopsia social, para definir la información más conveniente en razón a sus objetivos.

3. Difundir una única versión de la FIEMM en todo el país y capacitar al personal de salud y a los estudiantes de pre-grado y post-grado de las disciplinas de salud relacionadas con el tema, para su correcto llenado, asegurando un proceso de aplicación de la ficha que garantice información de la más alta confiabilidad.

4. Oficializar la notificación de las muertes maternas incidentales o accidentales a fin de poder tener un registro que sirva para futuros estudios sobre este tipo de muerte materna, que contribuyan a la toma de medidas efectivas para su reducción.

5. Revisar el flujo de atención en los establecimientos de salud, principalmente en los servicios de emergencia de los hospitales, y simplificar los trámites administrativos.

6. Establecer la presencia obligatoria en los servicios de emergencia de los hospitales, de por lo menos un personal de salud que hable la lengua local y que conozca la cultura de los pacientes.

7. Organizar la atención de salud en un sistema regionalizado por niveles de complejidad que asegure establecimientos con capacidad para resolver las emergencias obstétricas (funciones obstétricas esenciales), así como la interconexión entre establecimientos mediante equipos de radio u otros medios.

8. Ampliar el número de Comités de Vigilancia de la Muerte Materna con participación de la comunidad y supervisar su funcionamiento.

9. Organizar o reforzar el funcionamiento de los Comités de Estudio y Prevención de la Muerte Materna a nivel local, regional y nacional para que, una vez producida una muerte materna, se realice, en el menor tiempo posible, la intervención y el informe a ser discutido para derivar y aplicar lecciones aprendidas.

10. Ampliar a todo el país el sistema de registro de datos obstétricos y neonatales en base al Sistema Informático Perinatal (SIP) y normar la elaboración y discusión de informes mensuales, así como su utilización para la programación de actividades a nivel local, regional y nacional.

11. Replantear el lenguaje y las metodologías de los programas de Infomación Educación y Comunicación para que los mensajes relacionados con los signos de alarma de la gestación, el parto, el recién nacido y el puerperio sean mejor interiorizados por la población. Esto implica también que, en un contexto de respeto por el conocimiento popular y la diversidad cultural, se desplieguen atinados esfuerzos hacia la eliminación de aquellas prácticas culturales adversas que retardan la decisión de buscar ayuda en un establecimiento de salud.

12. Organizar y operar un sistema de educación permanente del personal de salud que asegure en ellos las competencias necesarias para:

    - Proveer atenciones obstétricas eficaces (control prenatal, parto, control postnatal).
    - Resolver oportunamente las emergencias obstétricas.
    - Brindar atención cortés que incorpore el respeto y la comprensión de las culturas locales ayudando a generar una mayor confianza en los establecimientos de salud.
    - Detectar, apoyar, registrar y referir a mujeres víctimas de violencia.

13. Incorporar en el control prenatal la identificación de signos y síntomas directos e indirectos de violencia contra la mujer.

14. Considerando el alto número de partos domiciliarios, sea por inaccesibilidad geográfica o práctica consuetudinaria, generar sistemas que apoyen a los familiares, vecinos, parteras y promotores en esta labor y que aseguren el oportuno y rápido traslado de la mujer a un servicio de salud con capacidad resolutiva de acuerdo al problema detectado.

15. Organizar y operar casas de reposo o casas de espera cercanas a un establecimiento de salud con capacidad resolutiva apropiada para gestantes que viven en lugares de difícil accesibilidad geográfica.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. **Abou Zahr, C.** Measuring Maternal Mortality: What do we need to know?. Safe Motherhood Iniciatives: Critical issues. Blackwell Science Limited.Londres.1999. pp. 13-23.

2. **Abou Zahr, C.; Berer, M.** When pregnancy is over: Preventing Post Partum Deaths and Morbidity. Safe Motherhood Iniciatives: Critical Issues. Blackwell Science Limited. 1999. pp. 183 - 189.

3. **Berer, M. Sundary Ravindran.** Preventing Maternal Mortality: Evidence, resources, leadership, action. Safe Motherhood Inicitives: Critical issues. Blackwell Science Limited. Londres.1999. pp. 3 - 9.

4. **Campbell, O.** Preventing Maternal Mortality: Evidence, resources, leadership, action. Safe Motherhood Iniciatives: Critical issues. Blackwell Science Limited. Londres.1999. pp. 31 - 42.

5. **Cervantes R.; Watanabe, T.** Muerte maternal intrahospitalaria. Análisis de 269 casos de los hospitales del Ministerio de Salud del Perú-1983. Revista de la Sociedad Peruana de Ginecología y Obstetricia. Lima. 1985.

6. **Cervantes R. y Watanabe T.** Muerte materna en los hospitales del Perú-1985. Ministerio de Salud. Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología, OPS. Editorial Gráfica. Lima.1988.

7. **Cervantes R., Lozada J.** Mortalidad Materna. Ginecología y Obstetricia. Prevención - Diagnóstico - Tratamiento. CONCYTEC. Lima. 1996. pp. 606 - 625.

8. **Fatula E. Lakshmiben.** A case study of a " near miss" obstetric event, Gujarat India. Safe Motherhood Iniciatives: Critical Issues. Blackwell Science Limited. Londres.1999. pp.155 - 156.

9. **Foege, W.H.** The global bourden of the disease. Murray CJL., López ADD edition. WHO, Harvard School of Public Health. 1996.

10. **Fortney J., Smith J.** Measuring maternal morbidity. Safe Motherhood Iniciatives: Critical issues. Blackwell Science Limited. Londres.1999. pp. 43 - 50.

11. **Graham, W. y Brass, W.** "Field Perfomance of the Sisterhood Method for Measuring Maternal Mortality". Seminar on the Collection and Proceessing of Demografhic Data in Latin America. Santiago de Chile. 1988.

12. **INEI, DHS.** Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. 1991-92. Lima.1992.

13. **INEI, DHS.** Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. 1996. Lima. 1997.

14. **INEI, DHS.** Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. 2000. Lima. 2001.

15. **INEI, CEPAL.** Perú: Estimaciones y Proyecciones de la Población. 1950-2050. Boletín de Análisis Demográfico Nº 35. Lima. 2001.

16. **INEI, FNUAP.** Estado de la Población Peruana 2002. Lima.2002.

17. **Koblinsky, M.A., Campbell,O., Heichelheim J.** Organización de la asistencia obstétrica: opciones eficaces para una maternidad sin riesgo. Boletín de la OMS. 1999.

18. **Ludmir, A.** A propósito de la Mortalidad Materna. Ginecología y Obstetricia (Perú). Vol. XXXIX (15). 1993. pp. 12 - 14.

19. **Maine, D., Akalin, M.Z., Ward V.N., Kamara A.** Diseño y Evaluación de Programas para Mortalidad Materna. Centro para la población y salud familiar. Facultad de Salud Pública,. Universidad de Columbia.1997.

20. **Maine, D.** What is so special about maternal mortality. Safe Motherhood iniciatives: Critical issues. Blackwell Sciences Limited. Londres.1999. pp. 175 - 182.

21. **Ministerio de Salud.** Salvarse con bien. El parto de la vida en los Andes y la Amazonía del Perú. Lima. 1999.

22. **OMS.** Mortalidad Materna. Ayudar a las mujeres a evitar el camino de la muerte. Crónica de la OMS 40. 1986.

23. **OMS y UNICEF.** Revised 1990 Estimates of Maternal Mortality: A new Approach by WHO and UNICEF. Ginebra. 1996.

24. **Pereda, J. Muerte Materna. Ginecología y Obstetricia**. Editor José Pacheco. R. Editorial MAD. Corp. S.A. Lima.1999.

25. **Peridse, V.** Maternal deaths in an indian hospital. A decade of (no) change. Safe Motherhood iniciatives: Critical issues. Blackwell Science Limited. Londres.1999.

26. **PNUD,** Oficina Perú. Informe sobre Desarrollo Humano. 2002.

27. **Population Council.** ¿Qué sabemos sobre la distribución de la mortalidad materna en el Perú, sus causas y su prevención?. Primer taller de verano. Enero, 1999.

28. **Rosenfiel, A; Maine, D.** Maternal mortality. A neglected tragedy: Where is the M in MCH? The Lancet. 1985.

29. **Thaddeus S., Maine D.** Too far to walk: Maternal mortality in context. Soc. Sci. Med. Vol. 38. 1994.

30. **Vallenas Ochoa, G.** La mortalidad Materna en el Perú. AMIDEP - CONAPO. Lima. 1993.

31. **Wardlaw T., Maine D.** Process indicators for Maternal Mortality Programmes. Safe Motherhood Iniciatives: Critical issues. Blackwell Science Limited. Londres. 1999.

32. **Yamin A.E., Maine D.P.** Maternal Mortality as a Human Rights Issue: Measuring compliance with international treaty obligations. Human Rights Quarterly. The John Hopkins University Press.1999.

ANEXO

INFORME METODOLÓGICO

El trabajo comprendió lo siguiente:

- El estudio de los niveles y tendencia de la mortalidad materna en el Perú y sus departamentos con datos de las ENDES, para el período 1990-2000.
- El estudio de la estructura por causas de muerte de la mortalidad materna tomando como fuente la Ficha de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna.
- El análisis explicativo de la mortalidad materna directa - año 2000.

Niveles y Tendencia de la Mortalidad Materna con datos de las ENDES

En cuanto al estudio basado en información de las ENDES se estableció la relación de los indicadores demográficos con la mortalidad materna y el cálculo de la probabilidad de morir por causas maternas.

Para el cálculo de las frecuencias se usó la base de datos jerárquica con el paquete estadístico ISSA.

El cálculo de la probabilidad de muerte por causas maternas se ha elaborado a través del método indirecto de la sobrevivencia de hermanas basado en distribuciones conocidas de modelos de mortalidad y fecundidad para estimar indicadores de mortalidad materna a partir de reportes sobre hermanas que alcanzaron la edad de exposición al riesgo de muerte asociado al embarazo. Este procedimiento fue definido por Wendy Graham y Willam Brass (1988).

El método de las hermanas para estimar la mortalidad materna

Basados en distribuciones conocidas de modelos de mortalidad y fecundidad, Wendy Graham y William Brass (1988)[1/], definieron un procedimiento, denominado "método de la sobrevivencia de hermanas", para estimar indicadores de mortalidad materna a partir de reportes sobre hermanas que alcanzaron la edad de exposición al riesgo de muerte asociado al embarazo, sea que ellas estén vivas o que hayan fallecido durante el embarazo, parto o puerperio. Este procedimiento transforma las proporciones de hermanas muertas por causas maternas, obtenidas de una encuesta, en probabilidades convencionales de muerte.

1. Información básica

La información requerida se recoge en una encuesta, con preguntas respecto a la sobreviviencia de hermanas que han entrado en el periodo reproductivo. La información mínima requerida es:

1/ Wendy Graham y William Brass. "Field Performance of the Sisterhood Method for Measuring Maternal Mortality". Seminar on the Collection and Processing of Demographic Data in Latin America. Santiago de Chile, 1988.

a) Número de hermanas que alguna vez estuvieron expuestas al riesgo de un embarazo y, consecuentemente, al riesgo de morir por una causa materna.

b) Número de hermanas muertas por una causa materna.

c) Edad de la informante.

2. Supuestos del método

Los supuestos que se utilizan para transformar las proporciones de hermanas que han muerto por causas maternas en probabilidades de morir son:

a) El orden de nacimiento esperado de una persona cualquiera es central. Esto significa que la informante tendrá un número igual de hermanas mayores y menores.

b) La diferencia de edades entre hermanas es uniforme y simétrica con respecto a la informante.

c) De acuerdo a los dos supuestos anteriores, todas las hermanas sobrevivientes tienen la misma edad promedio que la informante, esto implica que las hermanas declaradas muertas por causa materna, fallecieron entre la edad que inician la exposición al riesgo de embarazo y la edad de la declarante.

3. Probabilidad de morir por causa materna

Los autores del método demuestran que la proporción de hermanas que fallecen por causas maternas observadas en cada grupo quinquenal de edad se puede transformar en probabilidades de morir por causa materna a lo largo del periodo reproductivo mediante un factor de ajuste, esto es:

$$q(w) = \frac{\pi(u)}{B(u)}$$

donde:

$q(w)$ representa la probabilidad de morir por causa materna durante el total del período reproductivo, para los distintos grupos de edad "u" de la informante.

$\pi(u)$ representa la proporción de hermanas que mueren por causas maternas en el grupo de edad "u".

$B(u)$ representa los factores de ajuste para el grupo de edad "u".

En consecuencia hay tantos valores de la probabilidad de morir por causa materna durante toda la vida fértil, como grupos de edad "u". Si juntamos la información p(u) por grupos quinquenales de edades "i" con la finalidad de dar más consistencia a los datos, se puede conseguir estimaciones de q(w) para cada valor de p(i) y el consiguiente B(i) de manera que:

$$q(w) = \frac{\pi(i)}{B(i)}$$

La proporción de hermanas que mueren por causas maternas, tabuladas según grupos quinquenales de edad sería:

$$\pi(i) = \frac{M(i)}{N(i)} \quad para \;\; i = 15-19, 20-24, \ldots\ldots, 45-49$$

donde:

M(i) representa el número de hermanas que mueren por causas maternas en cada grupo quinquenal de edad.

N(i) representa el número de hermanas declaradas por las entrevistadas en cada grupo quinquenal de edad.

Si el inicio de la exposición al riesgo de morir por causa materna es a los 15 años de edad y se consideran grupos quinquenales de edad, se tendrán 7 probabilidades de morir, teniendo en cuenta que riesgo de embarazo está comprendido en el intervalo 15-49 años (edad fértil).

Dado que la información utilizada es de tipo retrospectivo y las estimaciones se basan en datos de distintas cohortes, las q(w) correspondientes a cada grupo de edad difieren entre sí por su ubicación en el tiempo, las más recientes correspondería a las de cohortes más jóvenes, esto es el conjunto de probabilidades de morir por causa materna estarían señalando una tendencia en el tiempo.

En las siguientes tablas se muestra la aplicación del método a la información consignada por las ENDES 1991-92, 1996 y 2000.

Tabla Nº 01

PERU: ESTIMACIÓN INDIRECTA DE LA MORTALIDAD MATERNA. ENDES II (1991-1992)

EDAD	MUJERES ENTRE-VISTADAS	HERMANAS DE 15 Y MÁS AÑOS (AJUSTADO)	MUERTES MATERNAS	FACTOR DE AJUSTE	UNIDAD HERMANAS EXPUESTAS AL RIESGO	PROBABI-LIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA	TIEMPO DE REFERENCIA (AÑOS)
i	MEF(i)	N(i)	M(i)	B(i)	A(i)	q(w)	T(i)
15-19	3 477	7 644 *	10	0,107	818	0,0122	1986,2
20-24	3 072	6 754 *	15	0,206	1 391	0,0108	1985,1
25-29	2 550	5 606 *	24	0,343	1 923	0,0125	1983,8
30-34	2 119	4 785	23	0,503	2 407	0,0096	1982,2
35-39	1 923	4 288	37	0,664	2 847	0,0130	1980,2
40-44	1 545	3 451	34	0,802	2 768	0,0123	1977,6
45-49	1 196	2 388	29	0,900	2 149	0,0135	1974,4
TOTAL	15 882	34 916	172	-	14 303	0,0120	1980,5

*** Se ajusta multiplicando el promedio de hermanas de 15 y más años de edad declaradas por las entrevistadas de 30 a 49 años de edad.**

Tabla Nº 02

PERU: ESTIMACIÓN INDIRECTA DE LA MORTALIDAD MATERNA. ENDES III (1996)

EDAD	MUJERES ENTRE-VISTADAS	HERMANAS DE 15 Y MÁS AÑOS (AJUSTADO)	MUERTES MATERNAS	FACTOR DE AJUSTE	UNIDAD HERMANAS EXPUESTAS AL RIESGO	PROBABI-LIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA	TIEMPO DE REFERENCIA (AÑOS)
i	MEF(i)	N(i)	M(i)	B(i)	A(i)	q(w)	T(i)
15-19	6 139	15 122 *	18	0,107	1 618	0,0111	1991,0
20-24	5 278	13 001 *	32	0,206	2 678	0,0119	1989,9
25-29	4 577	11 275 *	52	0,343	3 867	0,0134	1988,6
30-34	4 146	10 298	52	0,503	5 180	0,0100	1987,0
35-39	3 631	9 065	91	0,664	6 019	0,0151	1985,0
40-44	2 979	7 362	97	0,802	5 904	0,0164	1982,4
45-49	2 201	5 192	70	0,900	4 673	0,0150	1979,2
TOTAL	28 951	71 315	412	-	29 939	0,0138	1985,2

*** Se ajusta multiplicando el promedio de hermanas de 15 y más años de edad declaradas por las entrevistadas de 30 a 49 años de edad.**

Tabla Nº 03

PERU: ESTIMACIÓN INDIRECTA DE LA MORTALIDAD MATERNA. ENDES 2000

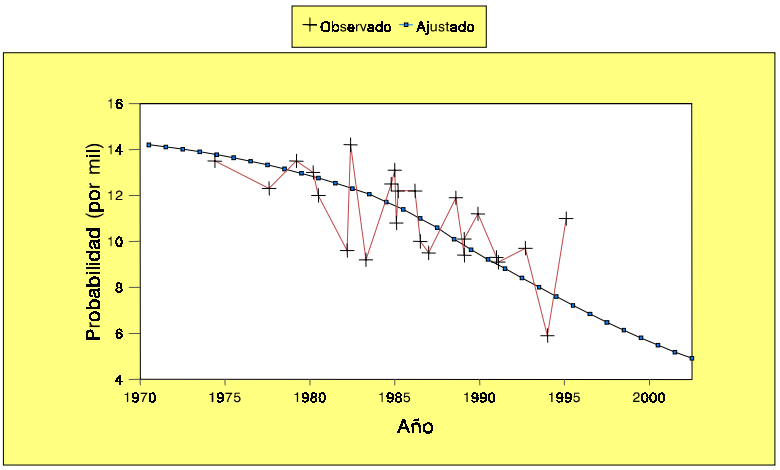
EDAD	MUJERES ENTRE-VISTADAS	HERMANAS DE 15 Y MÁS AÑOS (AJUSTADO)	MUERTES MATERNAS	FACTOR DE AJUSTE	UNIDAD HERMANAS EXPUESTAS AL RIESGO	PROBABI-LIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA	FECHA DE REFERENCIA
i	MEF(i)	N(i)	M(i)	B(i)	A(i)	q(w)	T(i)
15-19	5 645	13 635 *	20	0,107	1 459	0,0137	1995,1
20-24	4 739	11 447 *	18	0,206	2 358	0,0076	1994,0
25-29	4 245	10 253 *	40	0,343	3 517	0,0114	1992,7
30-34	4 077	10 298	52	0,503	5 180	0,0100	1991,1
35-39	3 476	9 065	70	0,664	6 019	0,0116	1989,1
40-44	3 132	7 362	68	0,802	5 904	0,0115	1986,5
45-49	2 529	5 192	48	0,900	4 673	0,0103	1983,3
TOTAL	27 843	67 252	316	-	29 110	0,0109	1989,1

*** Se ajusta multiplicando el promedio de hermanas de 15 y más años de edad declaradas por las entrevistadas de 30 a 49 años de edad.**

4. Cálculo de la tendencia de la Probabilidad de morir por causa materna

Como se observa en las tablas 01, 02 y 03 la estimación promedio de la probabilidad de morir por causa materna durante la vida reproductiva, se ubica cerca de 11 años antes de la fecha de realización de la encuesta. Para estimar la tendencia de la probabilidad de morir por causa materna, hasta el año 2002, se ajusta la tendencia observada mediante una función Logística. (Gráfico).

GRÁFICO Nº 1
PERÚ: PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSAS MATERNAS DURANTE EL PERIODO DE VIDA FÉRTIL, 1970-2002



Fuente: ENDES 1991-92, 1996 y 2000

5. Cálculo de Indicadores convencionales de la Mortalidad Materna

Estimadas las probabilidades de morir por causa materna durante el periodo de vida fértil, se debe calcular indicadores convencionales. Lo primero que se calcula es el número de muertes maternas, para ello se utiliza las mujeres que en promedio estarían expuestas al riesgo de morir por causa materna durante toda la vida reproductiva.

Conocido el número de muertes maternas, se calcula la tasa de mortalidad materna, dividiendo las muertes maternas por las mujeres en edad fértil expresada por cien mil mujeres. Para el cálculo de la razón de mortalidad materna, se divide las muertes maternas por el número de nacimientos. Nuevamente se expresa este resultado por cien mil nacimientos.

La Razón de Mortalidad Materna (RMM). Es el indicador más utilizado y se refiere al número de muertes maternas por nacimientos vivos. En este caso se relacionan, por cociente, las muertes maternas con el número de nacimientos, ambos ocurridos en el mismo año, multiplicando el resultado por 100,000.

Matemáticamente se expresa como:

$$RMM^{Z} = \frac{MM^{Z}}{B^{Z}} \times 100{,}000$$

Donde:

- RMM^{Z} representa la razón de mortalidad materna del año "z".
- MM^{Z} representa el número de muertes maternas ocurridas en el año "z".
- B^{Z} representa el número de nacimientos ocurridos en el año "z".

Se usan los nacimientos como una aproximación del número de embarazos, por lo que se considera que este indicador expresa el riesgo obstétrico. Los efectos

de la introducción de este denominador serían la sobre-estimación del riego obstétrico, desde que el denominador se ve reducido debido a que no todos los embarazos terminan en un nacido vivo ya que algunos concluyen con un aborto o con nacido muerto y pueden ser responsables de una muerte materna.

Las distorsiones que se introducen en este caso están vinculadas a la estructura y nivel de la fecundidad, así como a la estructura por edad de las mujeres en edad reproductiva. Para realizar comparaciones del nivel de la mortalidad materna con este indicador previamente debería ser estandarizado, de forma que las poblaciones en comparación tengan el mismo nivel de fecundidad.

La Tasa de Mortalidad Materna, Relaciona el número de muertes maternas ocurridas en un año con el número promedio de mujeres en edad fértil para ese año, multiplicado por cien mil.

$$TMM^{Z} = \frac{MM^{Z}}{MEF^{30-VI-Z}} \times 100{,}000$$

Donde:

TMM^{Z} representa la tasa de mortalidad materna del año "z".

MM^{Z} representa las muertes por causa materna ocurridas en el año "z".

$MEF^{30-VI-Z}$ representa el número promedio de mujeres en edad fértil en el año "z".

Esta tasa es un indicador del riesgo de muerte materna entre las mujeres en edades reproductivas. Desde que en el denominador no sólo están las mujeres expuestas al riesgo de embarazo, y en consecuencia al de morir por causa materna, sino muchas otras más, esta tasa subestima el nivel de la mortalidad por causa materna. A esto se agrega algunas distorsiones, sobre todo al realizar comparaciones originadas por la estructura de la edad de las mujeres en edad fértil, así mismo no toma en cuenta los riesgos acumulativos debido al incremento de la paridad, aspecto relacionado al nivel de la fecundidad.

Probabilidad de Morir por Causa Materna. Los indicadores del nivel de la mortalidad materna, que se definieron anteriormente, son indicadores de "contemporáneos". Un indicador de "generaciones" es la probabilidad de morir por causa materna durante el período reproductivo. En este caso se debe precisar el grupo o cohorte inicial de mujeres expuestas al riesgo de morir por estas causas.

Para calcular este indicador en una población real se debe definir el grupo de mujeres expuestas al riesgo de muerte materna. En teoría estas mujeres serían las que alcanzan la edad de 15 años. Sin embargo, se debe considerar que la cohorte de mujeres que entran en el periodo reproductivo se va reduciendo en los 35 años que abarca la vida fértil, no solamente por muertes maternas sino por muertes debidas a otras causas. La migración también influye en los cambios de la cohorte inicial.

Estas consideraciones exigen que en la práctica, para cuantificar este indicador con periodicidad anual, se suponga que la población es estacionaria y que las mujeres expuestas al riesgo de muerte materna están representadas por el promedio de mujeres en edad fértil, con lo cual se supera el problema del tiempo de exposición y los otros factores que inciden en la reducción de la cohorte inicial. Esta forma de trabajo es común en demografía, pues convierte un análisis longitudinal en transversal, bajo ciertos supuestos.

Bajo estas consideraciones, la probabilidad de morir por causa materna para el año "z" sería:

$$ {}^{CM}q^{Z} = \frac{MM^{Z}}{ME^{30-VI-Z}} \times 100{,}000 $$

Donde:

${}^{CM}q^{Z}$ representa la probabilidad de morir por causa materna en el año "z".

MM^{Z} representa las muertes por causa materna, que ocurrirían en las mujeres en edad fértil del año "z".

$ME^{30-VI-Z}$ representa el promedio de mujeres expuestas al riesgo de muerte por causa materna en el año "z".

Mortalidad materna por departamentos. Para la distribución departamental se utilizó la información proveniente de la Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud y las estimaciones hechas en base a las ENDES.

Se estimó indicadores para cada uno de los años del período de estudio: 1990 al 2000. A continuación se presenta las tablas de indicadores por departamento para los años de 1991 a 1999 (1990 y 2000 se encuentran en la sección resultados).

TABLA Nº 04

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000
INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1991

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**8.82**	**171 503**	**1 512**	**659 399**	**5 489 330**	**229.3**	**27.5**
AMAZONAS	19.38	2 374	46	12 859	74 622	357.7	61.6
ANCASH	10.71	7 000	75	30 035	225 655	249.7	33.2
APURÍMAC	16.89	2 486	42	14 773	77 482	284.3	54.2
AREQUIPA	3.50	7 434	26	23 353	244 482	111.3	10.6
AYACUCHO	19.62	3 465	68	19 021	106 770	357.5	63.7
CAJAMARCA	20.31	8 765	178	45 361	278 055	392.4	64.0
CALLAO	1.65	5 447	9	13 527	174 439	66.5	5.2
CUSCO	17.29	7 635	132	36 843	237 497	358.3	55.6
HUANCAVELICA	25.46	2 632	67	17 524	77 868	382.3	86.0
HUÁNUCO	23.54	4 672	110	27 393	144 404	401.6	76.2
ICA	1.82	4 396	8	15 239	143 787	52.5	5.6
JUNÍN	13.14	7 989	105	33 727	251 498	311.3	41.7
LA LIBERTAD	7.42	9 701	72	36 867	310 969	195.3	23.2
LAMBAYEQUE	7.59	7 114	54	26 463	232 916	204.1	23.2
LIMA	1.69	54 378	92	148 750	1 752 775	61.8	5.2
LORETO	14.21	5 209	74	26 838	159 322	275.7	46.4
MADRE DE DIOS	17.92	558	10	2 171	17 219	460.6	58.1
MOQUEGUA	3.85	1 038	4	2 711	34 938	147.5	11.4
PASCO	12.41	1 773	22	8 161	55 799	269.6	39.4
PIURA	9.67	10 241	99	45 361	326 628	218.2	30.3
PUNO	19.76	7 642	151	36 687	246 750	411.6	61.2
SAN MARTÍN	8.02	4 113	33	15 141	138 646	218.0	23.8
TACNA	3.21	1 870	6	5 064	61 084	118.5	9.8
TUMBES	5.71	1 226	7	4 396	40 552	159.2	17.3
UCAYALI	9.38	2 345	22	11 134	75 173	197.6	29.3

TABLA Nº 05

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1992

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**8.41**	**175 803**	**1 478**	**660 960**	**5 620 800**	**223.6**	**26.3**
AMAZONAS	18.52	2 430	45	13 106	76 710	343.4	58.7
ANCASH	10.08	7 144	72	29 928	229 242	240.6	31.4
APURÍMAC	16.28	2 518	41	14 873	78 909	275.7	52.0
AREQUIPA	3.39	7 676	26	23 154	250 016	112.3	10.4
AYACUCHO	18.73	3 471	65	18 729	107 254	347.1	60.6
CAJAMARCA	19.28	8 921	172	45 958	284 160	374.3	60.5
CALLAO	1.60	5 615	9	13 703	179 656	65.7	5.0
CUSCO	16.69	7 730	129	36 874	242 617	349.8	53.2
HUANCAVELICA	24.72	2 629	65	17 489	79 080	371.7	82.2
HUÁNUCO	22.27	4 760	106	27 433	148 712	386.4	71.3
ICA	1.77	4 524	8	15 219	147 299	52.6	5.4
JUNÍN	12.45	8 113	101	33 784	256 819	299.0	39.3
LA LIBERTAD	7.24	9 951	72	37 121	318 295	194.0	22.6
LAMBAYEQUE	7.21	7 348	53	26 333	239 253	201.3	22.2
LIMA	1.65	55 901	92	147 658	1 794 074	62.3	5.1
LORETO	13.51	5 329	72	27 489	164 614	261.9	43.7
MADRE DE DIOS	17.48	572	10	2 239	18 084	446.6	55.3
MOQUEGUA	3.71	1 077	4	2 708	35 698	147.7	11.2
PASCO	11.75	1 787	21	8 063	56 334	260.4	37.3
PIURA	9.29	10 445	97	45 478	333 596	213.3	29.1
PUNO	19.21	7 809	150	36 787	251 846	407.8	59.6
SAN MARTÍN	7.55	4 369	33	15 750	144 648	209.5	22.8
TACNA	3.08	1 950	6	5 112	63 177	117.4	9.5
TUMBES	5.46	1 282	7	4 466	41 895	156.7	16.7
UCAYALI	8.97	2 452	22	11 506	78 812	191.2	27.9

TABLA Nº 06

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1993

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**8.00**	**179 906**	**1 440**	**661 523**	**5 751 536**	**217.7**	**25.0**
AMAZONAS	17.71	2 485	44	13 371	78 805	329.1	55.8
ANCASH	9.34	7 280	68	29 671	232 789	229.2	29.2
APURÍMAC	15.70	2 548	40	14 997	80 328	266.7	49.8
AREQUIPA	3.29	7 910	26	22 901	255 501	113.5	10.2
AYACUCHO	18.73	3 471	65	18 361	107 708	354.0	60.3
CAJAMARCA	18.20	9 067	165	46 642	290 247	353.8	56.8
CALLAO	1.56	5 778	9	13 852	184 839	65.0	4.9
CUSCO	16.12	7 814	126	36 959	247 717	340.9	50.9
HUANCAVELICA	24.03	2 622	63	17 258	80 285	365.0	78.5
HUÁNUCO	20.85	4 843	101	26 973	153 026	374.4	66.0
ICA	1.72	4 647	8	15 166	150 792	52.7	5.3
JUNÍN	11.67	8 227	96	33 668	262 114	285.1	36.6
LA LIBERTAD	7.07	10 191	72	37 316	325 578	192.9	22.1
LAMBAYEQUE	6.47	7 574	49	26 137	245 570	187.5	20.0
LIMA	1.60	57 362	92	146 967	1 834 980	62.6	5.0
LORETO	13.23	5 443	72	28 032	169 924	256.8	42.4
MADRE DE DIOS	17.06	586	10	2 294	18 954	435.9	52.8
MOQUEGUA	4.49	1 114	5	2 716	36 453	184.1	13.7
PASCO	10.57	1 798	19	7 957	56 856	238.8	33.4
PIURA	8.84	10 637	94	45 673	340 530	205.8	27.6
PUNO	18.58	7 966	148	36 831	256 912	401.8	57.6
SAN MARTÍN	7.14	4 621	33	16 269	150 660	202.8	21.9
TACNA	2.96	2 027	6	5 146	65 263	116.6	9.2
TUMBES	5.23	1 338	7	4 512	43 236	155.1	16.2
UCAYALI	8.60	2 557	22	11 854	82 469	185.6	26.7

TABLA Nº 07

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1994

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**7.61**	**183 797**	**1 399**	**661 187**	**5 882 176**	**211.6**	**23.8**
AMAZONAS	16.55	2 537	42	13 422	80 817	312.9	52.0
ANCASH	8.78	7 407	65	29 594	237 091	219.6	27.4
APURÍMAC	15.15	2 575	39	14 819	81 818	263.2	47.7
AREQUIPA	3.20	8 135	26	23 002	261 675	113.0	9.9
AYACUCHO	17.88	3 467	62	18 178	109 337	341.1	56.7
CAJAMARCA	17.17	9 202	158	46 323	294 678	341.1	53.6
CALLAO	1.35	5 933	8	13 863	189 974	57.7	4.2
CUSCO	15.59	7 889	123	36 563	251 400	336.4	48.9
HUANCAVELICA	23.35	2 612	61	17 194	81 806	354.8	74.6
HUÁNUCO	19.52	4 919	96	26 961	156 563	356.1	61.3
ICA	1.68	4 764	8	15 096	153 573	53.0	5.2
JUNÍN	10.92	8 331	91	33 480	266 136	271.8	34.2
LA LIBERTAD	6.91	10 418	72	37 256	333 285	193.3	21.6
LAMBAYEQUE	6.16	7 791	48	26 130	251 042	183.7	19.1
LIMA	1.57	58 758	92	147 161	1 881 089	62.5	4.9
LORETO	12.25	5 551	68	28 514	175 620	238.5	38.7
MADRE DE DIOS	16.72	598	10	2 286	19 262	437.4	51.9
MOQUEGUA	3.48	1 150	4	2 714	37 240	147.4	10.7
PASCO	10.51	1 807	19	7 838	57 513	242.4	33.0
PIURA	8.60	10 816	93	45 387	346 441	204.9	26.8
PUNO	17.99	8 114	146	36 670	260 783	398.1	56.0
SAN MARTÍN	6.78	4 869	33	16 857	157 292	195.8	21.0
TACNA	2.85	2 103	6	5 242	67 551	114.5	8.9
TUMBES	5.03	1 392	7	4 551	44 738	153.8	15.6
UCAYALI	8.27	2 659	22	12 086	85 452	182.0	25.7

TABLA Nº 08

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1995

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**7.22**	**187 465**	**1 354**	**660 281**	**6 013 361**	**205.1**	**22.5**
AMAZONAS	15.49	2 583	40	13 462	82 852	297.1	48.3
ANCASH	8.24	7 526	62	29 399	241 404	210.9	25.7
APURÍMAC	14.63	2 597	38	14 634	83 314	259.7	45.6
AREQUIPA	3.11	8 351	26	23 090	267 868	112.6	9.7
AYACUCHO	17.06	3 459	59	17 987	110 971	328.0	53.2
CAJAMARCA	16.30	9 324	152	45 992	299 116	330.5	50.8
CALLAO	1.32	6 082	8	13 931	195 128	57.4	4.1
CUSCO	14.71	7 952	117	36 040	255 096	324.6	45.9
HUANCAVELICA	22.32	2 598	58	17 125	83 336	338.7	69.6
HUÁNUCO	18.03	4 991	90	26 785	160 122	336.0	56.2
ICA	1.64	4 875	8	15 019	156 358	53.3	5.1
JUNÍN	10.09	8 424	85	33 284	270 169	255.4	31.5
LA LIBERTAD	6.77	10 631	72	37 312	341 025	193.0	21.1
LAMBAYEQUE	6.00	7 998	48	26 214	256 532	183.1	18.7
LIMA	1.50	60 084	90	147 172	1 927 337	61.2	4.7
LORETO	11.67	5 654	66	28 903	181 368	228.3	36.4
MADRE DE DIOS	16.37	611	10	2 276	19 576	439.4	51.1
MOQUEGUA	3.37	1 186	4	2 708	38 028	147.7	10.5
PASCO	9.92	1 814	18	7 715	58 172	233.3	30.9
PIURA	8.38	10 984	92	45 087	352 373	204.0	26.1
PUNO	17.45	8 251	144	36 501	264 659	394.5	54.4
SAN MARTÍN	6.45	5 113	33	17 451	163 992	189.1	20.1
TACNA	2.75	2 178	6	5 335	69 850	112.5	8.6
TUMBES	4.85	1 442	7	4 585	46 251	152.7	15.1
UCAYALI	7.62	2 757	21	12 274	88 464	171.1	23.7

TABLA Nº 09

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1996

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**6.85**	**190 672**	**1 306**	**658 111**	**6 145 116**	**198.4**	**21.3**
AMAZONAS	15.09	2 650	40	13 490	86 619	296.5	46.2
ANCASH	7.62	7 612	58	29 163	245 282	198.9	23.6
APURÍMAC	13.64	2 640	36	14 379	84 811	250.4	42.4
AREQUIPA	2.94	8 491	25	23 091	273 237	108.3	9.1
AYACUCHO	16.38	3 479	57	17 552	112 231	324.7	50.8
CAJAMARCA	15.40	9 480	146	45 574	308 531	320.4	47.3
CALLAO	1.29	6 217	8	13 999	200 068	57.1	4.0
CUSCO	14.11	8 078	114	35 543	261 281	320.7	43.6
HUANCAVELICA	21.31	2 628	56	16 925	84 578	330.9	66.2
HUÁNUCO	16.80	5 119	86	26 647	167 960	322.7	51.2
ICA	1.61	4 956	8	15 019	159 869	53.3	5.0
JUNÍN	9.35	8 559	80	33 103	277 470	241.7	28.8
LA LIBERTAD	6.55	10 836	71	37 121	350 710	191.3	20.2
LAMBAYEQUE	5.38	8 175	44	26 224	264 696	167.8	16.6
LIMA	1.46	60 832	89	146 664	1 941 587	60.7	4.6
LORETO	11.16	5 822	65	29 228	190 643	222.4	34.1
MADRE DE DIOS	12.72	629	8	2 324	20 553	344.2	38.9
MOQUEGUA	3.34	1 198	4	2 697	37 589	148.3	10.6
PASCO	8.76	1 826	16	7 588	59 323	210.9	27.0
PIURA	7.98	11 152	89	44 755	361 422	198.9	24.6
PUNO	16.71	8 376	140	36 338	269 944	385.3	51.9
SAN MARTÍN	6.22	5 306	33	18 093	170 911	182.4	19.3
TACNA	2.68	2 242	6	5 424	72 584	110.6	8.3
TUMBES	4.03	1 490	6	4 607	48 816	130.2	12.3
UCAYALI	7.29	2 879	21	12 563	94 401	167.2	22.2

TABLA Nº 10

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1997

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**6.48**	**193 427**	**1 254**	**654 788**	**6 277 014**	**191.5**	**20.0**
AMAZONAS	14.03	2 708	38	13 430	88 010	282.9	43.2
ANCASH	7.03	7 680	54	28 736	249 853	187.9	21.6
APURÍMAC	13.07	2 678	35	14 038	86 925	249.3	40.3
AREQUIPA	2.79	8 610	24	23 137	279 703	103.7	8.6
AYACUCHO	15.47	3 491	54	17 086	113 354	316.0	47.6
CAJAMARCA	14.36	9 613	138	45 017	312 454	306.6	44.2
CALLAO	1.26	6 337	8	14 025	206 185	57.0	3.9
CUSCO	13.19	8 185	108	35 067	266 392	308.0	40.5
HUANCAVELICA	20.37	2 651	54	16 598	86 151	325.3	62.7
HUÁNUCO	15.47	5 236	81	26 347	171 186	307.4	47.3
ICA	1.59	5 025	8	14 917	163 862	53.6	4.9
JUNÍN	8.88	8 674	77	32 948	282 385	233.7	27.3
LA LIBERTAD	6.26	11 015	69	36 964	358 887	186.7	19.2
LAMBAYEQUE	5.04	8 334	42	26 259	271 300	159.9	15.5
LIMA	1.38	61 436	85	146 435	1 985 788	58.0	4.3
LORETO	10.37	5 977	62	29 466	195 059	210.4	31.8
MADRE DE DIOS	12.36	647	8	2 354	20 818	339.8	38.4
MOQUEGUA	3.31	1 207	4	2 708	38 611	147.7	10.4
PASCO	7.64	1 833	14	7 418	59 519	188.7	23.5
PIURA	7.88	11 294	89	44 131	367 331	201.7	24.2
PUNO	16.03	8 482	136	36 082	275 646	376.9	49.3
SAN MARTÍN	6.01	5 487	33	18 649	175 789	177.0	18.8
TACNA	2.61	2 300	6	5 523	74 565	108.6	8.0
TUMBES	3.91	1 534	6	4 612	49 821	130.1	12.0
UCAYALI	7.02	2 993	21	12 841	97 420	163.5	21.6

TABLA Nº 11

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1998

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**6.14**	**196 085**	**1 203**	**650 703**	**6 409 017**	**184.9**	**18.8**
AMAZONAS	13.02	2 765	36	13 360	85 820	269.5	41.9
ANCASH	6.71	7 745	52	28 386	255 700	183.2	20.3
APURÍMAC	12.53	2 713	34	13 727	85 870	247.7	39.6
AREQUIPA	2.64	8 725	23	23 040	287 291	99.8	8.0
AYACUCHO	14.85	3 501	52	16 558	113 890	314.0	45.7
CAJAMARCA	13.65	9 741	133	44 562	319 506	298.5	41.6
CALLAO	1.24	6 454	8	14 104	212 046	56.7	3.8
CUSCO	12.43	8 288	103	34 428	266 749	299.2	38.6
HUANCAVELICA	19.45	2 673	52	16 254	90 707	319.9	57.3
HUÁNUCO	14.40	5 349	77	26 007	176 720	296.1	43.6
ICA	1.57	5 092	8	14 855	170 531	53.9	4.7
JUNÍN	8.42	8 785	74	32 637	288 787	226.7	25.6
LA LIBERTAD	5.90	11 189	66	36 759	376 938	179.5	17.5
LAMBAYEQUE	4.71	8 487	40	26 269	291 708	152.3	13.7
LIMA	1.32	62 010	82	145 938	2 029 897	56.2	4.0
LORETO	9.63	6 129	59	29 672	191 742	198.8	30.8
MADRE DE DIOS	12.05	664	8	2 385	18 209	335.4	43.9
MOQUEGUA	3.29	1 216	4	2 699	37 543	148.2	10.7
PASCO	7.07	1 840	13	7 242	58 105	179.5	22.4
PIURA	7.44	11 430	85	43 618	381 491	194.9	22.3
PUNO	15.15	8 583	130	35 670	285 045	364.5	45.6
SAN MARTÍN	5.65	5 665	32	19 261	167 332	166.1	19.1
TACNA	2.55	2 357	6	5 591	74 654	107.3	8.0
TUMBES	3.80	1 577	6	4 611	46 646	130.1	12.9
UCAYALI	6.44	3 107	20	13 070	96 090	153.0	20.8

TABLA Nº 12

PERÚ: MUERTE MATERNA 2000

INDICADORES DE LA MORTALIDAD MATERNA SEGÚN DEPARTAMENTOS. 1999

DEPARTAMENTOS	PROBABILIDAD DE MORIR POR CAUSA MATERNA (POR MIL)	MUJERES EXPUESTAS AL RIESGO DE MUERTE MATERNA	MUERTES POR CAUSA MATERNA	NACIDOS VIVOS	MUJERES EN EDAD FÉRTIL	RAZÓN DE MORTALIDAD MATERNA (POR 100000 NACIDOS VIVOS)	TASA DE MORTALIDAD MATERNA (Por 100,000) MEF)
PERÚ	**5.80**	**199 000**	**1 155**	**646 283**	**6 541 087**	**178.7**	**17.7**
AMAZONAS	12.38	2 826	35	13 229	88 215	264.6	39.7
ANCASH	6.01	7 820	47	28 000	259 310	167.9	18.1
APURÍMAC	11.62	2 753	32	13 420	87 356	238.5	36.6
AREQUIPA	2.60	8 852	23	22 969	293 042	100.1	7.8
AYACUCHO	13.94	3 515	49	16 047	114 642	305.4	42.7
CAJAMARCA	12.85	9 882	127	43 961	325 913	288.9	39.0
CALLAO	1.22	6 579	8	14 231	217 304	56.2	3.7
CUSCO	11.78	8 402	99	33 805	271 782	292.9	36.4
HUANCAVELICA	18.53	2 699	50	15 831	92 071	315.8	54.3
HUÁNUCO	13.35	5 469	73	25 534	181 208	285.9	40.3
ICA	1.55	5 166	8	14 788	173 855	54.1	4.6
JUNÍN	7.41	8 907	66	32 270	294 114	204.5	22.4
LA LIBERTAD	5.80	11 378	66	36 517	385 246	180.7	17.1
LAMBAYEQUE	4.39	8 652	38	26 266	298 757	144.7	12.7
LIMA	1.26	62 665	79	145 883	2 064 728	54.2	3.8
LORETO	8.91	6 288	56	29 722	197 519	188.4	28.4
MADRE DE DIOS	11.73	682	8	2 407	18 998	332.4	42.1
MOQUEGUA	3.26	1 226	4	2 702	38 315	148.0	10.4
PASCO	7.03	1 849	13	7 054	58 616	184.3	22.2
PIURA	7.25	11 581	84	43 003	388 761	195.3	21.6
PUNO	14.72	8 696	128	35 267	290 006	362.9	44.1
SAN MARTÍN	5.47	5 851	32	19 783	175 432	161.8	18.2
TACNA	2.07	2 416	5	5 668	77 140	88.2	6.5
TUMBES	3.08	1 622	5	4 625	48 266	108.1	10.4
UCAYALI	6.20	3 224	20	13 301	100 491	150.4	19.9

Estudio de la Mortalidad Materna según Estructura por Causas de Muerte

Se iniciaron las acciones para la obtención de las Fichas de Investigación Epidemiológica de Muerte Materna (FIEMM) del Ministerio de Salud correspondientes al año 2000, seleccionadas como la fuente de información principal para esta sección del estudio. Para tal efecto se hicieron los trámites administrativos correspondientes, esto tomó un tiempo considerable (alrededor de dos meses).

Hecha una primera revisión de las Fichas, se pudo apreciar que si bien estas adolecen de una serie de problemas debido a su elaboración y a la forma de aplicación, constituyen una importante fuente de datos.

Se procedió a la elaboración de un plan de trabajo para el tratamiento de los datos con la finalidad de contar con una base de datos confiable. El procesamiento de los datos fue dividido en seis etapas:

a) Revisión de las FIEMM y prediseño de la base de datos
b) Análisis de la consistencia interna de la Ficha
c) Elaboración de la tabla de codificación
d) Diseño de la base de datos
e) Evaluación y ajustes de la base de datos
f) Ingreso de datos

Revisión de las FIEMM y prediseño de la base de datos

Una de las primeras observaciones que llamó la atención fue lo relacionado a las causas, básica, final y asociada de muerte materna, la historia obstétrica, la hospitalización y la necropsia.

Con la finalidad de determinar la consistencia de datos fundamentales, cada una de las FIEMM ha sido revisada con el Dr. René Cervantes, médico gineco-obstetra de larga experiencia sobre el tema. Los casos dudosos fueron sometidos a juicio de expertos (Dr. Juan Trelles, Presidente de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología y Dr. Alfonso Villacorta, Consultor del Proyecto 2000). En estos casos también se recurrió a la información directa de los médicos de los establecimientos de salud, quienes fueron consultados telefónicamente o a través de correo electrónico.

Del análisis de las Fichas se concluyó que existían cuatro versiones de FIEMM y de una versión tres diferentes modelos, de allí que las preguntas se encuentran en diferente orden y con distintas alternativas, además no todas tienen las mismas preguntas o items. Se identificaron 213 items entre cerrados y abiertos.

Análisis de la consistencia interna

El método empleado para realizar este análisis fue de tipo cualitativo y como resultado de ello se seleccionaron 123 ítems que estaban íntimamente relacionados con los objetivos de la investigación.

Elaboración de la tabla de codificación

En esta etapa se confeccionó una Tabla de Codificación para los ítems de carácter categórico, estableciendo códigos adecuados y uniformes para variables similares. Se adoptaron determinados criterios y definiciones para la selección de los códigos, entre éstos, por ejemplo, se asignaron los siguientes:

- Código 15: Otros
- Código 90: Se ignora
- Código 99: Faltante (datos no consignados)
- Código 77: No corresponde (datos que no correspondían a la pregunta)
- Código 88: No existe (si la pregunta no se encontraba en la FIEMM)

Se realizó análisis critico y de consistencia Interna a fin de no perder información. Como resultado de esta actividad se elaboraron dos instrumentos:

- El Listado de Variables
- El Diccionario de variables (se adjunta)

Diseño de la base de datos

Esta actividad se realizó en base a los resultados de las tres primeras etapas usando el paquete estadístico SPSS/w.

Se trabajó una muestra piloto de 30 FIEMM para poner a prueba el diseño de la Base de Datos. Se filtró la información dependiendo del momento del fallecimiento y del lugar de la fallecida mediante rutas críticas (rutas condicionales).

Evaluación y ajustes de la base de datos

Concluidas las cuatro primeras etapas se tomó la decisión de trabajar con 123 items consistenciados y criticados.

Para asegurar la calidad de los datos se diseño una ficha de volcado de datos debidamente codificada de acuerdo al Diccionario de Variables.

Dado el número de variables (123), la complejidad de variables correspondientes a la Autopsia Verbal y Social (preguntas abiertas), y la falta de identificación correlativa de los items de las FIEMM, se construyó una Ficha de ayuda técnica para el llenado de datos, el tiempo que demandó el volcado de una FIEMM fue en promedio 50 minutos.

Ingreso de datos

Con la información de 100 FIEMM se probó la corrida de la base de datos, luego se procedió al ingreso de datos de las 514 FIEMM.

Lo novedoso de la FIEMM es la información de lo que se denomina "autopsia verbal" en los casos de muerte en domicilio, y la "autopsia social" que sigue el esquema de las tres demoras de Thadeus y Maine y registra las respuestas y opiniones de la pareja, familiares o vecinos en relación a las causas que motivaron las demoras.

DICCIONARIO DE VARIABLES

1	Conocimiento del caso	Notificación	**1**
		Búsqueda Activa	**2**
2	Quién notificó	MINSA	**1**
		ESSALUD	**2**
		FFAA	**4**
		PNP	**5**
		PRIV	**6**
		Otros	**15**
3	Dependencia Notificante	DISA	**1**
		Región de Salud	**2**
		Gerencia	**3**
		FFAA	**4**
		PNP	**5**
		PRIV	**6**
		Otros	**15**
4	Establecimiento que reporta	Ninguno	**0**
7	Lugar de fallecimiento	Hospital	**1**
39	Lugar de hospitalización	Centro de Salud	**2**
72	AUTOP.VERBAL: Lugar de Parto/Aborto	Puesto de Salud	**3**
94	Especif. Dónde acudió para pedir ayuda	Clínica	**4**
122	FUENTE UTILIZ. Instituciones	Consultorio	**5**
62	Dónde se hizo la Necropsia	Domicilio	**6**
		Morgue-Med.Legal	**7**
		Fiscalía-Juez de Paz	**8**
		Otros	**15**
5	Momento fallecimiento	Gestante	**1**
		Parto	**2**
		Puerperio	**3**
		Aborto	**4**
		Dudoso	**5**
13	Tipo Muerte Materna	Directa	**1**
		Indirecta	**2**
		No Materna	**3**
		No Determinada	**4**
15	Estado Civil de la fallecida	Soltera	**1**
20	Estado Civil de la pareja	Casada	**2**
		Coviviente	**3**
		Viuda	**4**
		Divorciada	**5**
		Separado	**6**
16	Tipo de ocupación de la fallecida	Estable	**1**
21	Tipo de ocupación de la pareja	Eventual	**2**
		Sin trabajo	**3**
17	Grado de instrucción de la fallecida	Analfabeta	**1**
22	Grado de instrucción de la pareja	Primaria	**2**
		Secundaria	**3**
		Técnica	**4**
		Superior	**5**
28	Intervalo Intergenésico : PRIMIGESTA	Años	**0**
		Meses	**0**

30	Antecedente personales	Sin antecedentes	**1**
		TBC	**2**
		Hipertensión crónica	**3**
		Anemia	**4**
		Diabetes	**5**
		Cirugía de útero	**6**
		Infertilidad	**7**
		Infección Urinaria	**8**
33	Momento al primer CPN	Primer Trimestre	**1**
		Segundo Trimestre	2
		Tercer Trimestre	**3**
36	Último CPN realizado por:	Nadie	**0**
40	Quién atendió el parto	Gineco-obstetra	**1**
52	Profes. que administró anestesia	Médico residente	**2**
73	AUTOP.VERBAL: Persona atendió	Médico general	**3**
103	Antes de atenderse en estab. de salud	Interno	**4**
	fue atendida por:	Alumno	**5**
123	Profesional que suministró información	Obstetriz	**6**
		Interno de obstetricia	**7**
		Alumno de obstetricia	**8**
		Enfermera	**9**
		Técnico	**10**
		Anestesiólogo	**11**
		Partera	**12**
		Familiar	**13**
		Otros	**15**
38	Motivo para la hospitalización	No terminó	**0**
71	Condición al término del embarazo	Gestante	**1**
		Parto	**2**
		Cesárea	**3**
		Aborto	**4**
		Otros	**15**
41	Tipo de Aborto	No Hubo	**0**
44	Tipo de Inicio de Parto	Espontáneo	**1**
		Inducido	**2**
		No Infectado	**3**
		Infectado	**4**
		Séptico	**5**
42	Aborto complicado con	Hemorragia	**1**
		Infección	**2**
		Otros	**15**
43	Evacuación Uterina	NO	**0**
		Legrado	**1**
		Aspiración Manual	**2**
		Aspiración Eléctrica	**3**
46	Tiempo de Trabajo de Parto	Sin trabajo de parto	**1**
		Prolongado: >12hr	**2**
		Precipitado: <3hr.	**3**
		Normal	**4**
		Otros	**15**
47	Tipo de Parto	Eutócico	**1**
		Distócico	**2**

7	Tipo o Solución de Distocia	Fórceps	**1**
		Vacuum	**2**
		Cesárea	**3**
		Podálico	**4**
		Versión	**5**
		Otros	**15**
49	Tipo de Cesárea	Electiva	**1**
		Emergencia	**2**
50	Momento de la Cesárea	Anteparto	**1**
		Intraparto	**2**
51	Tipo de Anestesia	General	**1**
		Raquídea	**2**
		Epidural	**3**
		Otros	**15**
53	Alumbramiento	Completo	**1**
		Retención de restos	**2**
		Plac. retenida >30min	**3**
		Otros	**15**
55	Puerperio	Normal	**1**
		Atonía	**2**
		Hemorragia por desgarro	**3**
		Endometritis	**4**
		Eclampsia	**5**
		Otros	**15**
56	Otros procedimientos	No	**0**
		Culdocentesis	**1**
		Revisión de cavidad ut.	**2**
		Legrado Puerperal	**3**
		Histerectomía	**4**
		Salping. Unilateral	**5**
		Salping. Bilateral	**6**
		Otros	**15**
64	Sexo del Recién Nacido	Masculino	**1**
65		Femenino	2
66	Peso del Recién Nacido	Menos de 500	**1**
67		500-999 gramos	**2**
		1000-2499 gramos	**3**
		2500-3999 gramos	**4**
		4000 a + gramos	**5**
68	Tipo de Nacimiento	Nacido Vivo	**1**
		Obito Anteparto	**2**
		Obito Intraparto	**3**
80	Servicio de Agua	Conectada a la red	**1**
81	Servicio de Desagüe	No conectada a la red	**2**
		Fuera del hogar	**3**

85	Limitaciones para su CPN	Ninguna	**0**
		Creencias	**1**
		Situación Económica	**2**
		Transporte	**3**
		Mala atención	**4**
		Experiencia negativa	**5**
		Tiempo	**6**
		Idioma	**7**
		Otros	**15**
90	Quién reconoció gravedad de la enfer.	Nadie	**0**
92	Quién tomó decisión de solicitar ayuda	Esposo-Conviviente	**1**
109	Parentesco o relación del informante	Padres	**2**
		Paciente	**3**
		Partera	**12**
		Familiar	**13**
102	Factores que limitaron la atención durante la emergencia	Ninguno	**0**
		Económico	**1**
		Trámites complicados	**2**
		Demora en la atención	**3**
		Mala atención	**4**
		Idioma	**5**
		Otros	**15**
106	Cómo fue la atención en el estab. salud	No recibió atención	**0**
		Buena	**1**
		Regular	**2**
		Mala	**3**
121	Documentos	Historia Clínica	**1**
		Certificado Defunción	**2**
		Acta Defunción	**3**
		Hist.Clínica- Certif. Defunc	**4**
		Hist. Clínica+Hist. CLAP	**5**
		Otros	**15**

FALTANTE	99
SE IGNORA	90
NO EXISTE	88
NO CORRESPONDE	77

SÍ	1
NO	0

Análisis Explicativo de la Mortalidad Materna Directa

La ocurrencia de la muerte materna no sólo se debe a uno o dos indicadores o a la interrelación que pueda existir entre ellos. Por ello es más completo y sustancioso procesar y analizar varias variables o indicadores de manera conjunta o simultánea. En tal sentido se hizo uso del análisis multivariante para estudiar las relaciones de interdependencia que podían existir entre las variables intermedias o factores asociados a la muerte materna directa. Para este análisis se eligió la mortalidad materna directa por su magnitud e importancia (82.10%).

El método usado fue el análisis factorial de correspondencias múltiples que se usan para determinar las relaciones que existen entre factores categóricos cuyo análisis y resultados es más poderoso que la clásica prueba del Chi-cuadrado. La limitación del Chi-cuadrado es que puede enmascarar las relaciones que hay a nivel de las categorías de las variables categóricas. En ese sentido el análisis factorial usado permite establecer todas las relaciones que existan entre los factores usados.

Para el análisis se seleccionaron factores relevantes (sociales y obstétricos) que permitieran entender mejor este tipo de muerte.

0) Los factores considerados fueron:
1) Edad
2) Intervalo intergenésico
3) Paridad
4) Gravidez
5) Semana del último CPN
6) Lugar de parto
7) Quién atendió el parto
8) Cuánto tiempo demoró desde que llegó al ES
9) Semana de gestación a la muerte
10) Cuánto tiempo demoró para llegar al ES
11) Tipo de tratamiento recibido antes de ir al ES
12) Cuánto tardó desde inicio de las molestias
13) Qué usaron para ayudar al parto
14) Qué hicieron para retirar la placenta
15) Tenían o no conocimiento que era de riesgo
16) Embarazo deseado
17) Qué tratamiento recibió antes del llegar al ES

Con el análisis se obtuvo el posicionamiento de todos los niveles de los factores considerados en el plano factorial bidimensional. El gráfico producido permite establecer las relaciones que existen entre los distintos niveles, de tal manera que cuanto más próximos se encuentren los niveles significa que están bien relacionados o asociados.

Este análisis también permite resumir y sintetizar los datos y las variables consideradas, brindando una mejor comprensión de la ocurrencia de las muertes maternas por causas directas.

Los cálculos estadísticos y gráficos correspondientes a este análisis se han realizado con el sofware MINITAB versión 12.0, previa depuración y categorización.

Las asociaciones o relaciones que se obtuvieron permitió conocer las particularidades que de alguna manera

contribuyen, condicionan o predisponen a la ocurrencia de este tipo de muertes. Las asociaciones o relaciones observadas se han presentado en el informe final.

Con el propósito de estudiar las asociaciones entre pares de factores a niveles más desagregados se usó el análisis factorial de correspondencias simples, encontrándose los siguientes resultados:

Asociaciones entre factores y la muerte materna directa basadas en el análisis de correspondencias simples

EDAD/PARIDAD

Las pacientes de 15 a 19 años fueron nulíparas.

Las pacientes de 20 a 24 y las de 25 a 29 años tuvieron de 1 a 3 partos.

Las pacientes de 30 a 34, 35 a 39 y las de 40 a 44 años han tenido de 4 y más partos.

GRAVIDEZ/INTERVALO INTERGENÉSICO

No existe asociación alguna entre los niveles de estos dos factores.

PARIDAD/QUE USARON PARA AYUDAR EL PARTO

En aquellas con paridad de 1 a 3 y de 4 y más, ayudaron el parto con atención médica y atención empírica, infusión de hierbas, maniobras externas, faja encima del ombligo, lavado uterino.

EDAD/QUE USARON PARA AYUDAR EL PARTO

En las de 15 a 19 años ayudaron el parto con faja encima del ombligo y maniobras externas.

Las de 25 a 29 y de 40 a 44 años también fueron atendidas empíricamente.
Las de 35 a 39 años recibieron infusión de hierbas.

Las de 20 a 24 años recibieron atención médica.

LUGAR DE PARTO/CUANTO TARDÓ DESDE EL INICIO DE SUS MOLESTIAS EN PEDIR ATENCIÓN

Los casos con parto domiciliario no pidieron atención o demoraron en pedir atención de 30 minutos a menos de 1 hora y de 1 a 2 horas.

Aquellas con parto en un puesto de salud, demoraron en pedir atención desde el inicio de sus molestias de 1 a 2 horas y las que demoraron más de 12 horas en pedir atención llegaron a dar a luz en un hospital

PARIDAD/QUÉ HICIERON PARA RETIRAR LA PLACENTA

Las que tenían paridad de 1 a 3 recibieron atención médica al momento de retirar la placenta, también lo hicieron empíricamente, con masajes, maniobras externas.

En aquellas con paridad de 4 y más, retiraron la placenta con extracción manual, ataron un hilo del cordón umbilical al pie de la gestante y ponieron cucharón caliente en la boca de la gestante.

SEMANA DEL ÚLTIMO CPN/ QUIÉN ATENDIÓ EL PARTO O ABORTO

Aquellas que fueron atendidas con parteras o familiares, hicieron su ultimo CPN de 32 a 36 semanas de gestación.

Las que se atendieron con médicos, no tuvieron CPN o lo hicieron de 28 a 31 semanas de gestación y las que tuvieron su último CPN antes de las 28 semanas de gestación fueron atendidas por un Gineco -obstetra.

EDAD/QUIÉN ATENDIÓ EL PARTO

Las de 15 a 19 y de 20 a 24 años fueron atendidas por un familiar o por vecinos.

Las de 25 a 29 y de 30 a 34 años se atendieron con parteras.

PARIDAD/LUGAR DE PARTO

Aquellas con paridad de 1 a 3 y de 4 a más, dieron a luz en su domicilio.

QUÉ USARON PARA AYUDAR EL PARTO/QUE HICIERON PARA RETIRAR LA PLACENTA

En aquellas que ayudaron el parto con maniobra externas, retiraron la placenta jalando el cordón umbilical.

En las que ayudaron el parto empíricamente con lavados uterinos, infusión de hierbas, faja encima del ombligo, también retiraron la placenta empíricamente con maniobras externas, extracción manual y atando el cordón umbilical al pie de la gestante.

Asociaciones entre factores y la muertes maternas por hemorragia basadas en el análisis de correspondencias simples

EDAD/PARIDAD

Las de 15 a 19 años fueron nulíparas.
Las de 20 a 24 y las de 25 a 29 años tuvieron de 1 a 3 partos.
Las de 30 a 34, 35 a 39 y las de 45 y más años han tenido de 4 y más partos.

GRAVIDEZ/INTERVALO INTERGENÉSICO

No existe asociación

PARIDAD/QUE USARON PARA AYUDAR EL PARTO

En aquellas con paridad de 1 a 3 y de 4 y más, ayudaron el parto con atención empírica, infusión de hierbas, maniobras externas, faja encima del ombligo, lavado uterino, mientras que las nulíparas recibieron atención médica.

EDAD/QUE USARON PARA AYUDAR EL PARTO

En las de 15 a 19 años ayudaron el parto con faja encima del ombligo y maniobras externas.

Las de 20 a 24 años recibieron infusión de hierbas, mates calientes.
En las de 30 a 34 años ayudaron el parto con lavado uterino y las de 35 a 39 años también recibieron tratamiento empírico.

LUGAR DE PARTO/CUÁTO TARDO DESDE EL INICIO DE SUS MOLESTIAS EN PEDIR ATENCIÓN

Existen casos con parto domiciliario que no pidieron atención, así como aquellas que demoraron de 30 minutos a menos de 1 hora, de 1 a 2, de 3 a 4, de 7 a 8 y de 11 a 12 horas, para pedir atención.

PARIDAD/QUÉ HICIERON PARA RETIRAR LA PLACENTA

En las que tuvieron paridad de 1 a 3 y de 4 a más, retiraron la placenta empíricamente, con maniobras externas y jalando el cordón umbilical.

SEMANA DEL ÚLTIMO CPN/ QUIÉN ATENDIÓ EL PARTO

Aquellas con parto atendidos por parteras o familiares, hicieron su ultimo CPN antes de las 28 semanas, de 28 a 31, de 32 a 36 y de 37 a más semanas de gestación. Las que fueron atendidas por médicos no habían tenido CPN.

EDAD/QUIÉN ATENDIÓ EL PARTO

Las de 15 a 19 y de 20 a 24 años fueron atendidas por un familiar.

Las de 25 a 29 y de 30 a 34 años se atendieron con parteras, y las de 35 a 39 años recibieron atención de vecinos y otras personas.

PARIDAD/LUGAR DE PARTO

Aquellas con paridad de 1 a 3 y de 4 y más dieron a luz en su domicilio o en otros lugares (vía pública, chacra, etc).

QUÉ USARON PARA AYUDAR EL PARTO/QUÉ HICIERON PARA RETIRAR LA PLACENTA

En aquellas que ayudaron el parto con maniobra externas, retiraron la placenta jalando el cordón umbilical.

En las que ayudaron parto empíricamente con lavados uterinos, faja encima del ombligo, también retiraron la placenta con maniobras externas.