

POBLACIÓN Y DESARROLLO

Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna en América Latina

Actualización y ampliación
a los 20 países de la región

Magda Ruiz Salguero
Tim Miller
Lina Márquez
María Cecilia Villarroel



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas



POBLACIÓN Y DESARROLLO

Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna en América Latina

Actualización y ampliación
a los 20 países de la región

Magda Ruiz Salguero
Tim Miller
Lina Márquez
María Cecilia Villarroel



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS
Américas



Este documento, que fue realizado bajo la dirección de Dirk Jaspers_Faijer, Director del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), fue elaborado por Magda Ruiz, Asesora Regional en Demografía e Información sobre Población, Tim Miller, Oficial de Asuntos de Población, Cecilia Villarroel y Lina Márquez, consultoras, todos ellos de la misma División. El estudio se desarrolló en el marco del programa de trabajo anual entre la CEPAL y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) (AWP UNFPACEPAL 2014 y 2015). Los autores agradecen la contribución técnica de Alma Virginia Camacho, del UNFPA.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

Publicación de las Naciones Unidas

ISSN 1680-8991

LC/L.4095

Copyright © Naciones Unidas, noviembre de 2015. Todos los derechos reservados

Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

S.15-00944

Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

Índice

Resumen	7
I. Introducción	9
A. Definición del problema.....	10
B. La respuesta del CELADE y el grupo de trabajo regional	11
II. Análisis comparativo de las metodologías de estimación de la mortalidad materna en América Latina	13
A. Metodología de MMEIG para los países del grupo A	22
B. Metodología de MMEIG para los países del grupo B.....	29
III. Análisis comparativo de los datos sobre mortalidad materna en los países de América Latina	37
A. Argentina.....	37
B. Estado Plurinacional de Bolivia	40
C. Brasil.....	44
D. Chile	50
E. Colombia.....	53
F. Costa Rica	58
G. Cuba.....	61
H. Ecuador	66
I. El Salvador	68
J. Guatemala	73
K. Haití	75
L. Honduras	78
M. México	80
N. Nicaragua	84
O. Panamá.....	86
P. Paraguay.....	88
Q. Perú.....	91
R. República Dominicana.....	94

S.	Uruguay	99
T.	República Bolivariana de Venezuela	102
IV.	Conclusiones y recomendaciones	105
	Bibliografía	109
	Anexos	113
Anexo 1	Instituciones que facilitaron información para el desarrollo del estudio.....	114
Anexo 2	Glosario.....	116
	Serie Población y Desarrollo: números publicados.....	117
	Cuadros	
Cuadro 1	América Latina: clasificación de los países según la exhaustividad y cabalidad de los datos para el cálculo de la mortalidad materna, 2014.....	14
Cuadro 2	América Latina: resumen metodológico de la producción de estadísticas de mortalidad materna, Circa 2013.....	18
Cuadro 3	Países del grupo A: comparación de los datos sobre razón de mortalidad materna, muertes maternas y nacimientos, 1988-2013.....	25
Cuadro 4	Países del grupo B: comparación de las cifras de razón de mortalidad materna, defunciones de mujeres en edad reproductiva, porcentaje y número de defunciones maternas y nacidos vivos, 1988-1992 y 2008-2012	32
Cuadro 5	Países del grupo B: modelo de regresión del MMEIG para predecir las defunciones maternas expresadas como proporción de defunciones de mujeres en edad reproductiva, 1988-1992 y 2008-2012.....	34
Cuadro 6	Argentina: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	39
Cuadro 7	Estado Plurinacional de Bolivia: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	43
Cuadro 8	Brasil: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013.....	48
Cuadro 9	Chile: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013.....	51
Cuadro 10	Colombia: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	56
Cuadro 11	Costa Rica: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	60
Cuadro 12	Cuba: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013.....	63
Cuadro 13	Ecuador: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	67
Cuadro 14	El Salvador: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	71
Cuadro 15	Guatemala: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	74
Cuadro 16	Haití: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013.....	77
Cuadro 17	Honduras: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	79
Cuadro 18	México: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	82

Cuadro 19	Nicaragua: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	85
Cuadro 20	Panamá: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	87
Cuadro 21	Paraguay: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	90
Cuadro 22	Perú: estimación del número de muertes maternas, 2002-2011	92
Cuadro 23	Perú: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	93
Cuadro 24	República Dominicana: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	97
Cuadro 25	Uruguay: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	100
Cuadro 26	República Bolivariana de Venezuela: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	103

Gráficos

Gráfico 1	América Latina: razón de mortalidad materna en 1990 y 2013 según fuentes nacionales y cifras del MMEIG, y cambio en el indicador entre 1990 y 2013 según ambas fuentes	15
Gráfico 2	Argentina: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	40
Gráfico 3	Estado Plurinacional de Bolivia: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	44
Gráfico 4	Brasil: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	49
Gráfico 5	Chile: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	52
Gráfico 6	Colombia: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	57
Gráfico 7	Costa Rica: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	61
Gráfico 8	Cuba: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	64
Gráfico 9	Ecuador: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	68
Gráfico 10	El Salvador: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	72
Gráfico 11	Guatemala: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	75
Gráfico 12	Haití: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	77
Gráfico 13	Honduras: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	79
Gráfico 14	México: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	83
Gráfico 15	Nicaragua: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	86
Gráfico 16	Panamá: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	88
Gráfico 17	Paraguay: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	91
Gráfico 18	Perú: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	94

Gráfico 19	República Dominicana: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013.....	98
Gráfico 20	Uruguay: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013.....	101
Gráfico 21	República Bolivariana de Venezuela: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013	104

Resumen

La mortalidad materna es un tema que ha ganado mayor protagonismo en el último tiempo y ha dado lugar a una mayor demanda de información respecto de su tendencia y nivel. Sin embargo, no se cuenta con documentación suficiente para determinar el grado de confiabilidad de las cifras oficiales, tanto por la dificultad de la captación de las muertes maternas como por el carácter incompleto de los sistemas de estadísticas vitales en los países de América Latina.

En este trabajo se compilan los resultados del estudio piloto realizado en 2013 (Miller, Ruiz y Cobos, 2013), que documentó la situación de ocho países (el Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, México, la República Dominicana y el Uruguay) junto con la recopilación de las metodologías para la estimación de la mortalidad materna de los restantes 12 países de la región: la Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, el Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, el Paraguay, el Perú y Venezuela (República Bolivariana de). Analiza la labor de los 20 países de América Latina para producir cifras que permitan cuantificar y caracterizar la mortalidad materna en cada uno de ellos. Asimismo avanza en la documentación de las metodologías de medición con el fin de lograr un entendimiento más profundo de las cifras y de los factores que las distancian de las construidas por parte del Grupo Interagencial para la estimación de la Mortalidad Materna (MMEIG, por su denominación en inglés¹).

El trabajo está organizado en cuatro partes. La primera presenta la introducción y la definición del problema. La segunda analiza el panorama metodológico de la producción de estadísticas de mortalidad materna y presenta de manera resumida la comparación entre las cifras reportadas por el MMEIG y aquellas informadas por los países de acuerdo con la claisficación del grupo interagencial. La tercera parte hace una comparación de las cifras utilizadas por los países para el cálculo de la razón de mortalidad materna (RMM) y los datos empleados por el MMEIG para su estimación. Finalmente, la cuarta parte ofrece recomendaciones generales para el mejoramiento de la producción de datos en cada país y la estandarización de los procedimientos con el fin de avanzar hacia la armonización en esta materia.

¹ El MMEIG, compuesto por la OMS, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el UNFPA y el Banco Mundial con un grupo independiente de asesoramiento técnico (TAG, por sus siglas en inglés), empezó su trabajo a mediados de la década de 1990 con el objetivo de proveer una valoración más precisa de la carga global de la mortalidad materna, así como estimaciones comparables de país en país. Para más información, véase [en línea] <http://www.maternalmortalitydata.org/mmeig_tag.html>.

I. Introducción

La Declaración del Milenio de 2000 estableció metas de desarrollo para satisfacer las necesidades básicas y los derechos humanos de las personas en todo el mundo, entre ellos, el derecho de las mujeres de dar a luz sin poner en riesgo sus vidas. Así, el quinto Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM 5) propone “Mejorar la salud materna”, y como objetivo específico para medir el progreso en dicha materia establece la reducción de la razón de mortalidad materna en tres cuartas partes entre 1990 y 2015 (ODM 5A).

No obstante, en varios de los países de América Latina y el Caribe la mortalidad materna permanece en niveles altos, siendo el ODM 5A el que menos ha progresado en el último tiempo. Para revertir esta situación, considerando que la mayoría de las muertes maternas son evitables y que al firmar la Declaración del Milenio los países se comprometieron a prevenirlas, es importante que los gobiernos cuenten con información que les permita implementar políticas y programas que se ocupen de esta problemática, sobre todo orientados a los grupos poblacionales más afectados.

Pero el medir la mortalidad materna no es tarea fácil, debido a problemas tanto en la recolección como en el procesamiento de los datos y a la falta de documentación suficiente para determinar el grado de confiabilidad de las cifras oficiales. Como ocurre con otras estadísticas de salud, los países con mayor incidencia de mortalidad materna son justamente aquellos con más graves problemas de fiabilidad y exactitud de los datos, ya sea porque cuentan con sistemas de salud menos desarrollados o porque carecen de mecanismos confiables para identificar, registrar y contabilizar las defunciones maternas. Adicionalmente, cada país cuenta con un arreglo particular para la producción de cifras oficiales sobre nacimientos, defunciones y causas de muerte.

En consecuencia, existen dos preocupaciones al utilizar información proveniente de los sistemas de estadísticas vitales. La primera es el subregistro pues, debido a que los sistemas de registro carecen de cobertura total, muchas muertes no son consignadas. La segunda es la mala clasificación de las defunciones maternas, aun contando con buena cobertura, una fracción importante de las muertes se reportan incorrectamente y se registran como no maternas: también en países desarrollados, hasta un tercio o la mitad de las defunciones maternas se clasifican erróneamente (CELADE/ECLAC y CLAP/PAHO, 2012).

En este documento se exponen los resultados de la recopilación de información sobre mortalidad materna en los 20 países de América Latina, así como de las metodologías utilizadas en la estimación de

la RMM y está organizado en cuatro partes. En la primera, se presenta la introducción, además de la definición del problema. En la segunda parte, se analiza el panorama metodológico de la producción de estadísticas de mortalidad materna y se presenta de manera resumida la comparación entre las cifras reportadas por el MMEIG y aquellas informadas por los países de acuerdo con la clasificación del grupo interagencial. En la tercera parte, se hace una comparación de las cifras utilizadas por los países para el cálculo de la razón de mortalidad materna (RMM) y los datos empleados por el MMEIG para su estimación. Finalmente, en la cuarta parte se ofrecen recomendaciones generales apuntando al mejoramiento de la producción de datos en cada país y a la estandarización de los procedimientos con el propósito de avanzar hacia la armonización en esta materia.

Para tal efecto se realizó una revisión documental de la producción de estadísticas sobre mortalidad materna por parte de los institutos nacionales de estadística y los ministerios de salud, lo que supuso sintetizar la información necesaria para comprender los datos y las metodologías utilizadas por cada país para el cálculo de la razón de mortalidad materna. Asimismo se examinó la articulación de los informes estadísticos del sistema de vigilancia epidemiológica, en los países que contaban con uno, con la producción de estadísticas sobre mortalidad materna, y se recopilaron las estimaciones de mortalidad materna provenientes de la fuente nacional oficial.

A. Definición del problema

Existen dos preocupaciones al utilizar información proveniente de los sistemas de estadísticas vitales. La primera es que, debido a que los sistemas nacionales carecen de cobertura total, muchas muertes no están registradas, dando lugar a la subenumeración. La segunda es la mala clasificación de las defunciones maternas ya que, incluso si los sistemas de registro son cabales, una fracción importante de estas muertes son reportadas incorrectamente y, por consiguiente, se registran como no maternas, tal como se señaló.

Considerando lo expuesto, algunos actores de la academia, las entidades de gobierno y organismos internacionales que abordan la temática de la mortalidad materna han optado por recurrir a una serie de ajustes estadísticos y aplicarlos a la información observada en los sistemas de estadísticas vitales. Estos ajustes incluyen correcciones de la mala clasificación de las defunciones maternas, del subregistro de muertes de mujeres en edades reproductivas y de los nacimientos. Ya que los dos últimos ajustes generalmente se compensan uno con el otro, la diferencia principal entre la mortalidad materna observada y la mortalidad materna estimada obedece al factor de ajuste por clasificación errónea.

Las estadísticas nacionales sobre mortalidad materna se alejan considerablemente de las estimaciones internacionales, según cifras gubernamentales se registró un total de 5.959 defunciones maternas en América Latina² alrededor de 2013 (OPS/OMS, 2014), valor sustancialmente menor que las 8.810 calculadas por el MMEIG o las 7.530 estimadas por el Instituto para la Métrica y la Evaluación de la Salud (IHME, por su nombre en inglés³) para el mismo período (Kassebaum y otros, 2014). Los complejos modelos usados por el MMEIG y el IHME fueron diseñados para proveer estimaciones para un numeroso grupo de países. En ambos casos estos modelos se basan en varios supuestos, producto de la escasez de información adecuada, principalmente concentrada en aquellos países con elevadas razones de mortalidad materna. Por lo tanto, los valores resultantes tienen un amplio rango de incertidumbre. Las metodologías empleadas por estos organismos tienen similitudes, pero también diferencias significativas.

En consecuencia, los encargados de tomar decisiones de los gobiernos se enfrentan a tres fuentes de estimación de la mortalidad materna: del MMEIG, del IHME y de las cifras nacionales oficiales, que son compiladas y publicadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Eso significa que disponen de tres cálculos diferentes del nivel y el progreso de este indicador en el período comprendido entre 1990 y 2013, lo cual implica que cuentan con tres estimaciones diferentes del logro del ODM 5A. Este hecho tiene repercusiones programáticas y políticas, por ejemplo al momento de asignar prioridades y recursos por parte de los gobiernos o de reportar progresos.

² La información de las defunciones maternas no incluye el dato para el Estado Plurinacional de Bolivia en el año considerado.

³ El IHME es un centro independiente de investigación. Para más información, véase <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.

En este documento se tomarán como referencia, para la comparación con las cifras nacionales oficiales, las producidas por el grupo interagencial en el período 1990-2013, dado que dichas estimaciones son las consideradas a escala internacional para la evaluación del logro de los ODM en los respectivos informes país.

B. La respuesta del CELADE y el grupo de trabajo regional

Dada la mayor relevancia que ha adquirido el tema de la mortalidad materna, el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en conjunto con el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) de la OPS, en el marco del plan de trabajo aprobado por el Grupo de Trabajo Regional para la reducción de la mortalidad materna (GTR), publicaron el documento técnico *Maternal Mortality Estimates in Latin America and the Caribbean* (CELADE/ECLAC and CLAP/PAHO, 2012). La elaboración de este texto fue la primera fase del esfuerzo interinstitucional para facilitar un entendimiento general de los métodos y estimaciones emanadas de los dos grupos internacionales —el MMEIG y el IHME—, y asistir a los países en la conciliación de sus cifras con las de dichas fuentes. El documento compara tales estimaciones y explora las metodologías del MMEIG y el IHME con las cifras nacionales. Además, ofrece recomendaciones generales respecto a la interpretación de las múltiples fuentes de estimación.

Una de las conclusiones del documento es que para entender las causas de las diferencias entre las estimaciones es necesario tener acceso para cada país a los datos de entrada, la información sobre los ajustes realizados y, en general, la metodología empleada por cada entidad. En la región es prioritario desarrollar y fortalecer los sistemas de estadísticas vitales nacionales para poder medir y dar seguimiento a la mortalidad materna de forma adecuada. El estudio preliminar concluye además que deben asignarse recursos significativos al desarrollo de capacidades para la medición de la mortalidad materna y al fortalecimiento de los sistemas de información. Asimismo, se debe apoyar la elaboración de trabajos que trasciendan del cálculo de tasas y razones para entender las causas de la mortalidad materna y el impacto de las intervenciones.

Dando continuidad a la labor efectuada durante la primera fase, el CELADE, con la ayuda técnica y financiera del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), en conjunto con la OPS, propuso un programa de trabajo. La segunda fase consistió en comparar y analizar las metodologías y estimaciones provenientes del MMEIG y de fuentes nacionales. Las cifras arrojadas por el IHME quedaron fuera del objetivo del estudio, ya que el progreso de los países hacia la consecución de los ODM se reporta a nivel nacional sobre la base de sus propias estadísticas oficiales y a escala internacional a partir de las estimaciones del MMEIG.

La segunda fase pretendió además colaborar con los países en la evaluación de los datos que sirven de base para el cálculo de la razón de mortalidad materna (RMM) y apoyarlos en la comprensión de las diferencias entre sus metodologías. Por ello, la segunda etapa se enfocó en profundizar la indagación en aspectos como la calidad de los datos, la evaluación y el ajuste, mediante la colaboración con ocho países piloto: el Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, El Salvador, México, la República Dominicana y el Uruguay, buscando identificar la fuente de las diferencias entre las estimaciones nacionales y las del grupo interagencial. Durante esta segunda etapa:

- Se realizó una revisión documental sobre ejercicios anteriores de evaluación de la cobertura y calidad del sistema de estadísticas vitales en general, y del registro de las muertes maternas en particular.
- Se exploró la producción de estadísticas sobre mortalidad materna de los institutos nacionales de estadística y de los ministerios de salud⁴, lo que supuso recopilar la información necesaria para comprender los datos y metodologías utilizadas por cada país para el cálculo del indicador.

⁴ En el anexo 1 se encuentra una lista exhaustiva de las instituciones que facilitaron información.

- Se examinó la articulación de los informes estadísticos de los sistemas de vigilancia epidemiológica, así como de los resultados de la Búsqueda Intencionada y Reclasificación de Muertes Maternas (BIRMM), en los países que los tienen implementados, con la producción de estadísticas sobre mortalidad materna.
- Se recopilaron estimaciones de mortalidad materna provenientes de la fuente nacional oficial.
- Se documentaron las divergencias de las metodologías nacionales con la metodología y los datos utilizados por el MMEIG.
- Se extrajeron recomendaciones preliminares con objeto de discutir los hallazgos, para así llegar a acuerdos con miras a la armonización de las cifras.

La tercera fase se centró en la actualización de la información de los países que formaron parte del estudio piloto y la ampliación del análisis a los restantes 12 países de la región: Argentina, Bolivia (Estado Plurinacional de), Colombia, Ecuador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Venezuela (República Bolivariana de), siguiendo los mismos procedimientos descritos anteriormente.

II. Análisis comparativo de las metodologías de estimación de la mortalidad materna en América Latina

Como se explicó en la introducción, este documento expone la revisión documental⁵ de la cobertura y calidad de los sistemas de estadísticas vitales en la región, el estado del arte de las estadísticas de mortalidad materna y el registro de muertes maternas en particular, y un análisis de las discrepancias entre las diferentes fuentes bajo la luz de la metainformación disponible.

En primera instancia, se repasa la metodología seguida por el MMEIG para la estimación de la razón de mortalidad materna. Dicha metodología divide a los países en tres grupos de acuerdo al tipo de información disponible para el cálculo del indicador. El grupo A incluye a aquellos países que cuentan con buenos datos provenientes de los registros civiles, a partir de los cuales es posible estimar la mortalidad materna para el período de análisis que tiene como primer año de la serie uno anterior a 1996 y como último uno posterior a 2007. Se trata de países con sistemas de registro civil con coberturas de al menos el 85% para la mayoría de los citados años y cuya codificación errónea de causas de muerte se encuentra por debajo del 20% en la mayor parte del período en estudio (WHO, 2014).

El grupo B, por su parte, reúne a los países que carecen de buenos datos provenientes de los registros civiles, pero cuentan con otros tipos de fuentes. El grupo C incluye a aquellos países que no disponen de fuentes de datos adecuadas. De los países de América Latina, la mitad están clasificados en el grupo A y la otra mitad en el grupo B, pues no existen en la región países pertenecientes al grupo C (véase el cuadro 1).

⁵ La información se recabó entre julio de 2014 y abril de 2015.

Cuadro 1
América Latina: clasificación de los países según la exhaustividad y cabalidad de los datos para el cálculo de la mortalidad materna, 2014

Grupo A Las estimaciones se basan en datos ajustados de los registros civiles	Grupo B Las estimaciones se basan en predicciones de análisis de regresión
Argentina	Bolivia (Estado Plurinacional de)
Chile	Brasil
Colombia	Ecuador
Costa Rica	El Salvador
Cuba	Haití
Guatemala	Honduras
México	Nicaragua
Panamá	Paraguay
Uruguay	Perú
Venezuela (República Bolivariana de)	República Dominicana

Fuente: World Health Organization (2014), *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013*, Geneva, WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division.

En el gráfico 1 se presenta la razón de mortalidad materna según fuentes nacionales y según el grupo interagencial para 1990 (panel A) y para 2013 (panel B), además del porcentaje de cambio registrado en el indicador entre 1990 y 2013 según ambas fuentes (panel C). En los tres paneles del gráfico 1, los países A están identificados en negrita y los países B en cursiva, y en gris se presenta la línea que intersecta a las estimaciones coincidentes. Cabe resaltar que se trata de una primera aproximación, ya que se revisa en profundidad la situación de cada país en el siguiente capítulo.

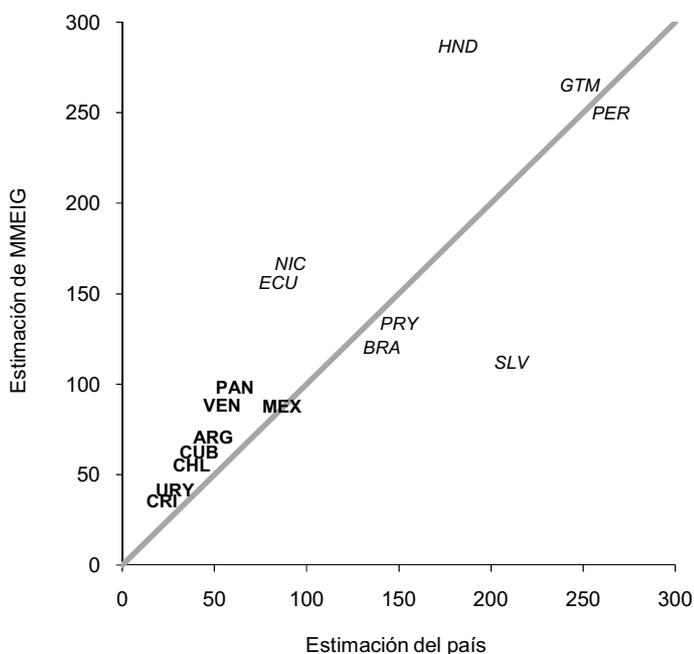
Como se puede observar en el panel A del gráfico 1, para 1990 se registran diferencias entre la RMM estimada por el país y la estimada por el MMEIG tanto para los países del grupo A como para los del grupo B. El caso mexicano sería el único en el cual las estimaciones provenientes de ambas fuentes coinciden. Se puede notar también que, para la mayoría de los países de la región, las estimaciones del grupo interagencial son mayores a las de los países, siendo la diferencia promedio de 42% para los del grupo A y de 14% para los del grupo B.

En el panel B del gráfico 1 se aprecia para 2013 una situación similar a la de 1990, esto es, diferencias entre la RMM estimada por el país y la estimada por el MMEIG para los países del grupo A y los del grupo B. La diferencia promedio entre la RMM estimada por el grupo interagencial y la estimada por el país es de 47% para los países del grupo A y de 64% para los del grupo B, siendo en ambos casos las estimaciones del MMEIG mayores a las de las fuentes nacionales. No obstante, es importante hacer notar que se advierte una menor dispersión en las estimaciones procedentes de las dos fuentes mencionadas, pues mientras en 1990 los países del grupo B tienen estimaciones de la RMM claramente mayores que las de los países del grupo A, en 2013 dichas estimaciones incluso se traslapan.

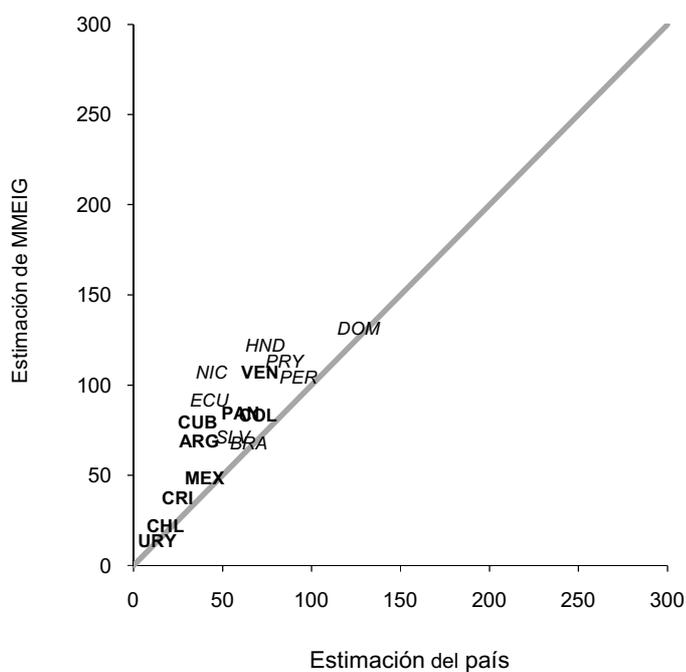
En el panel C del gráfico 1, que muestra los cambios de la RMM entre 1990 y 2013 según el grupo interagencial y según cifras nacionales, se puede apreciar que los porcentajes de cambio estimados en ambas fuentes son similares para nueve países, de los cuales cuatro pertenecen al grupo A: Chile, Costa Rica, México y Venezuela (República Bolivariana de), y cinco al grupo B: el Brasil, el Ecuador, Honduras, Nicaragua y el Perú, registrándose diferencias de menos de 10 puntos porcentuales. Es el caso de Chile, cuya RMM según datos nacionales disminuyó en 52%, y en 60% según el MMEIG. Cabe hacer notar que, en estos nueve países, las estimaciones del grupo interagencial son mayores a las del país tanto en 1990 como en 2013, lo cual da lugar a porcentajes de cambio similares. En Costa Rica, por ejemplo, la RMM estimada para 1990 por el MMEIG es 59% mayor a la del país, y en 2013 es 51% mayor, pero las estimaciones del cambio del indicador entre 1990 y 2013 son similares: según el grupo interagencial disminuyó en 1%, y según los datos nacionales se incrementó en 4%.

Gráfico 1
América Latina: razón de mortalidad materna en 1990 y 2013, según fuentes nacionales
y cifras del MMEIG, y cambio en el indicador entre 1990 y 2013, según ambas fuentes

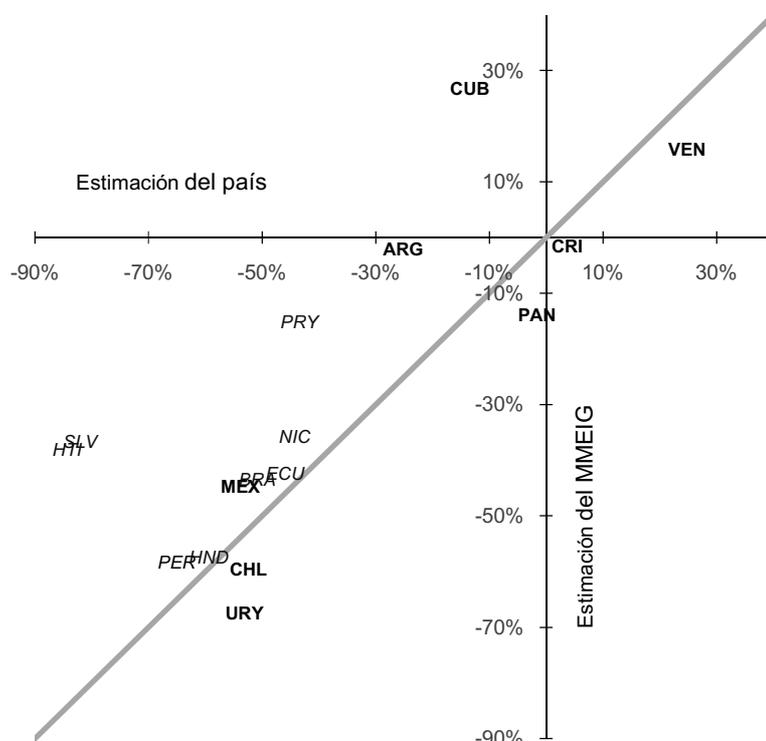
A. RMM en 1990 según fuentes nacionales y cifras del MMEIG



B. RMM en 2013 según fuentes nacionales y cifras del MMEIG



C. Cambio en la RMM entre 1990 y 2013 según fuentes nacionales y cifras del MMEIG



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Salud de la Argentina; Instituto Nacional de Estadística del Estado Plurinacional de Bolivia; Ministério da Saúde del Brasil; Instituto Nacional de Estadísticas y Ministerio de Salud de Chile; Departamento Administrativo Nacional de Estadística y Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica; Ministerio de Salud Pública y Oficina Nacional de Estadística e Información de Cuba; Instituto Nacional de Estadística y Censos y Ministerio de Salud Pública del Ecuador; Ministerio de Salud de El Salvador; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala; Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique y Ministère de la Santé Publique et de la Population de Haïti; Secretaría de Salud de la República de Honduras; Secretaría de Salud e Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Consejo Nacional de Población de México; Ministerio de Salud de Nicaragua; Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay; Ministerio de Salud del Perú; Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana; Ministerio de Salud Pública del Uruguay; Instituto Nacional de Estadística y Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela y el MMEIG.

Para otros siete países, de los cuales cuatro pertenecen al grupo A: la Argentina, Cuba, Panamá y el Uruguay, y tres al grupo B: El Salvador, Haití y el Paraguay se da la situación contraria, siendo las diferencias mayores a 10 puntos porcentuales. Es el caso de la Argentina, que según datos nacionales registró una disminución de la RMM igual a 25%, mientras que según el MMEIG dicho decremento fue de 2%. Para los restantes cuatro países (dos del grupo A: Colombia y Guatemala, y dos del grupo B: Bolivia (Estado Plurinacional de) y la República Dominicana) no fue posible estimar el porcentaje de cambio, debido a la falta de información de los países. Cabe resaltar, sin embargo, que en términos generales existe un progreso: considerando tanto los países pertenecientes al grupo A como los pertenecientes al grupo B se estima una reducción promedio de la RMM igual a 40% según datos nacionales, y de 32% según cifras del MMEIG.

Antes de exponer el análisis de las cifras producidas por los países participantes en el estudio, y de confrontarlas con aquellas estimadas por el MMEIG, se presenta un resumen metodológico. En el cuadro 2 se resumen las metodologías y procedimientos que siguen los países de la región para producir

sus estadísticas de mortalidad materna, información que es analizada más amplia y detalladamente en el siguiente capítulo.

Al recabar información sobre el documento que se utiliza como fuente primaria para la compilación de cifras de mortalidad a nivel nacional, se advierte que, en la mayoría de los casos, la base para la producción de estadísticas de mortalidad es el certificado médico de defunción y no el del registro civil.

Como parte de la estrategia para la reducción de la mortalidad materna, en 8 de los países de la región la notificación de una defunción materna tiene carácter obligatorio. Tal es el caso del Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, México el Paraguay, el Perú y el Uruguay. En este último país, para hacer cumplir la obligatoriedad de la notificación se exige a los establecimientos de salud un comunicado formal, incluso durante los meses en que no se produjo ninguna muerte materna. De hecho, varios de los países han establecido un sistema de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna, entendida como el proceso que permite reunir la información indispensable para conocer, a cada momento, la ocurrencia y distribución de los problemas de salud de la población.

La Búsqueda Intencionada de Muertes Maternas (BIMM)⁶ es una práctica habitual en el Brasil, Chile, Colombia, Cuba, el Ecuador, Honduras, México y el Paraguay, aunque con sus especificidades. Algunos países utilizan otras metodologías de investigación, como por ejemplo estudios de tipo RAMOS (Reproductive Age Mortality Studies), como los llevados a cabo por Bolivia (Estado Plurinacional de), el Brasil, Guatemala, entre otros. Cabe apuntar que el hecho de realizar estudios RAMOS no implica que se determine un factor de ajuste por mala clasificación específica para el país.

Se indagó además sobre las causas que se investigan para verificar, modificar o ratificar las causas de muerte. En ese sentido, se encontró una gran diversidad de prácticas. En los casos de Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay, únicamente se lleva a cabo una investigación de las defunciones que se codificaron como maternas. En otros países, como Costa Rica, Ecuador y México se indagan también aquellas que se han clasificado con causas que puedan enmascarar defunciones maternas, llamadas “causas sospechosas”. Comúnmente, se toman las recomendaciones consignadas en la *Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna* (OPS/OMS, 2012) para confeccionar la lista de estas causas.

De los países estudiados, en el Brasil y Chile se hace la investigación de todas las muertes femeninas en edad reproductiva, independientemente de la causa de muerte inicialmente codificada. En el Brasil se investigan todas las defunciones de mujeres entre 10 y 49 años, y en Chile se sigue una instrucción según la cual todas las defunciones femeninas de 10 a 54 años cuya causa básica no se pueda codificar en los capítulos XIX (Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas) y XX (Causas externas de morbilidad y de mortalidad) de la CIE-10 deben ser consideradas como maternas hasta que se demuestre que no lo son.

Además de las especificidades en cuanto a las causas investigadas, también se encontró una gran diversidad de prácticas respecto del rango etario de las defunciones estudiadas. La definición oficial de la OMS no restringe el rango de edades, por lo que esta variable en particular podría tener un impacto significativo y traducirse en divergencias en el número de muertes maternas consideradas para el cálculo de la razón de mortalidad materna. Por su parte, el MMEIG basa sus estimaciones en el segmento de 15 a 49 años de edad. De los países de la región, Cuba, Haití y Panamá son los que limitan su conteo de muertes maternas a las edades comprendidas entre los 15 y los 49 años.

El rango etario más amplio es el utilizado por la Argentina para la investigación de muertes de mujeres que estuvieron embarazadas en el último año o en las que se ignora esta condición y tienen registradas las denominadas causas sospechosas: 10 a 59 años y el más utilizado es el de 10 a 54 años, empleado por Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia, El Salvador y México.

⁶ Véase la definición en el glosario del anexo 2.

Cuadro 2
América Latina: resumen metodológico de la producción de estadísticas de mortalidad materna, CIRCA 2013

Panel A					
País	¿Certificado de defunción con antecedente obstétrico?	Fuente de compilación para estadísticas de mortalidad general	Base de datos de mortalidad	¿Notificación obligatoria de las muertes maternas?	¿Sistema de vigilancia epidemiológica de muertes maternas?
Argentina	Sí	Informe Estadístico de Defunción	Subsistema de Estadísticas Vitales, Sistema Estadístico de Salud (SES)	No especificado	No especificado
Bolivia (Estado Plurinacional de)	No especificado	Certificado Médico Único de Defunción	Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica (SNIS VE)	No especificado	No
Brasil	Sí, desde 1999	Declaración de defunción (certificado médico)	Sistema de información sobre mortalidad (SIM)	Sí, desde 2004	Sí, continuo
Chile	No, se planea para 2015	Certificado médico de defunción	Base principal de defunciones (que se paree con egresos hospitalarios, base de enfermedades de notificación obligatoria, base de VIH/SIDA, base de salud ocupacional, base de policía nacional, registro poblacional de cáncer)	No especificado	Sí, continuo por medio de auditorías (notificaciones generadas por los establecimientos de salud)
Colombia	Sí, no se especifica el año de su implementación	Certificado de defunción en el Registro Único de Afiliados - RUAF o certificados de defunción en físico dentro del grupo de muertes de mujeres entre los 10 y 54 años	Certificado de defunción en el Registro Único de Afiliados - RUAF	Sí, desde 1995	Sistema de Vigilancia de Mortalidad Materna basado en la Web (SVEMMBW)
Costa Rica	No	No especificado	No especificado	Sí, desde 1999	Sí, Sistema de Análisis de Mortalidad Materna e Infantil (SINAMMI)
Cuba	Sí, desde 1992	Certificado de defunción	Sistema de Información Estadístico de Defunciones, Defunciones Perinatales y Nacimientos	Sí	Sí, continuo por vía telefónica y por el sistema de vigilancia nominal de embarazadas en periodo crítico
Ecuador	Sí	Informe Estadístico de Defunción	Bases de Datos Defunciones Generales	No especificado	Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Muerte Materna
El Salvador	No especificado	Certificado de defunción	No especificado	Sí, desde 2000	Sí, Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES)
Guatemala	No especificado	No especificado	Sistemas de información de mortalidad	No especificado	No especificado
Haití	No especificado	Encuestas demográficas Encuesta Mortalidad, Morbilidad y Utilización del Servicio - EMMUS	Bases de datos de mortalidad materna basadas en reportes de las instituciones de salud	No especificado	No especificado
Honduras	No especificado	Acta de Defunción	Base de datos del Registro Nacional de las Personas	No especificado	Sí, Subsistema de vigilancia de mortalidad materna

18

Cuadro 2 (continuación)

Panel A					
País	¿Certificado de defunción con antecedente obstétrico?	Fuente de compilación para estadísticas de mortalidad general	Base de datos de mortalidad	¿Notificación obligatoria de las muertes maternas?	¿Sistema de vigilancia epidemiológica de muertes maternas?
México	Sí, desde 1994	Certificado de defunción (de la Secretaría de Salud)	Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED) y Base de datos de Estadísticas Vitales	Sí, desde 2004	No
Nicaragua	Sí	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado
Panamá	Sí	Certificado de defunción	Sistema de Información de estadísticas de mortalidad	Si, no está especificado el año de implementación	Sí, la vigilancia y coordinación interinstitucional corresponde a la Comisión de muertes maternas y perinatales, conformada por el Ministerio de Salud, la Caja de Seguro Social, el Registro Civil, el Instituto de Estadística y Censo (INEC)
Paraguay	No especificado	Certificado de defunción	No especificado	Si	Sí, Comisión Técnica Nacional de Salud y Morbimortalidad Materna reactivada desde 2013 y Dirección Gral. de Vigilancia de Salud (DGVs)
Perú	No especificado	No especificado	Base de datos de Defunciones Registradas del Sistema de Hechos Vitales, a cargo de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud – MINSA del Perú	Si	Sí, desde 2000
República Dominicana	Sí	Certificado médico de defunción	Archivo centralizado de la Secretaría de Salud Pública (SESPAS) y Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE)	No especificado	Sí, Subsistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna Sí, Comisión Nacional para el Monitoreo y Reducción de las Muertes de Mujeres por causa de Embarazo, Parto, Cesárea, Puerperio y Aborto (continuo por medio de auditorías generadas por los establecimientos de salud e informes de la sociedad civil)
Uruguay	Sí	Certificado médico de defunción	Base de datos de Estadísticas Vitales	Sí, desde 2006	Sí, Comisión Nacional para el Monitoreo y Reducción de las Muertes de Mujeres por causa de Embarazo, Parto, Cesárea, Puerperio y Aborto (continuo por medio de auditorías generadas por los establecimientos de salud e informes de la sociedad civil)
Venezuela (República Bolivariana de)	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado

Cuadro 2 (continuación)

Panel B					
País	¿Búsqueda intencionada o activa y reclasificación de MM?	¿RAMOS?	Causas investigadas	Rango etario estudiado	Inclusión códigos O96 y O97
Argentina	No	No	Muertes de mujeres que estuvieron embarazadas en el último año o en las que se ignora esta condición y tienen registradas las denominadas causas sospechosas	10 a 59 años	No
Bolivia (Estado Plurinacional de)	No	Sí	Muertes notificadas como maternas, defunciones de mujeres en edad fértil debidas a otras causas y aquellas sin declaración de edad	10 a 54 años	Sí
Brasil	Sí, desde 2004	Sí	Todas las causas	10 a 49 años	No
Chile	Sí, desde 2002	No	Todas las causas, excepto las clasificadas en capítulos XIX (Traumatismos y envenenamientos) y XX (Otras causas externas)	10 a 54 años	Sí
Colombia	Sí, desde 2008	No	No especificado	10 a 54 años	Los códigos O96 y O97 de la CIE-10, son incluidos entre las causas de mortalidad materna y se consideran para el cálculo de la RMM a un año
Costa Rica	No	No (existe propuesta de realizar un estudio RAMOS para evaluar el período 2010-2012)	Muertes notificadas como maternas y lista de causas sospechosas	12 a 50 años	No especificado
Cuba	Sí, desde 2000	Sí, actualmente se está realizando un estudio RAMOS para evaluar las muertes maternas de 2013 en términos de cobertura y clasificación de las causas	Causas que sugieran alguna relación con un embarazo actual o anterior	15 a 49 años	No
Ecuador	Sí, desde 2008	No	Muertes notificadas como maternas y aquellas sospechosas	10 a 49 años	No, se captan pero no se incluyen para el cálculo de la RMM
El Salvador	No ^a	Sí (solo en el estudio de línea de base, modificado a prospectivo)	Muertes notificadas como maternas sin embargo sí se incluyen los envenenamientos autoinfligidos relacionados al embarazo.	10 a 54 años	No especificado, sin embargo sí se incluyen los envenenamientos autoinfligidos relacionados al embarazo
Guatemala	No especificado	Sí	No especificado		No especificado
Haití	No	No	No especificado	15 a 49 años	No especificado
Honduras	Sí	Sí	No especificado	10 a 49 años	No

Cuadro 2 (conclusión)

Panel B					
País	¿Búsqueda intencionada o activa y reclasificación de MM?	¿RAMOS?	Causas investigadas	Rango etario estudiado	Inclusión códigos O96 y O97
Haití	No	No	No especificado	15 a 49 años	No especificado
Honduras	Sí	Sí	No especificado	10 a 49 años	No
México	Sí, desde 2002	No	Muertes notificadas como maternas y lista de causas sospechosas	10 a 54 años	No
Nicaragua	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado
Panamá	No	No	Defunciones maternas (Complicaciones del embarazo, parto y puerperio)	15 a 49 años	No, se captan pero no se incluyen para el cálculo de la RMM
Paraguay	Sí	Sí	No especificado	10 a 54 años	Se capta pero no se especifica cuál es su uso para el cálculo del indicador
Perú	No especificado	No, método de captura y recaptura	Defunciones maternas (Complicaciones del embarazo, parto y puerperio)	10 a 55 años	Sí
República Dominicana	No (solo en la evaluación del SINAVE de 2008-2009)	No	Muertes notificadas como maternas	10 a 49 años	No especificado
Uruguay	No	No	Muertes notificadas como maternas	No especificado	No especificado
Venezuela (República Bolivariana de)	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado	No especificado

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Salud de la Argentina; Instituto Nacional de Estadística del Estado Plurinacional de Bolivia; Ministério da Saúde del Brasil; Instituto Nacional de Estadísticas y Ministerio de Salud de Chile; Departamento Administrativo Nacional de Estadística y Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica; Ministerio de Salud Pública y Oficina Nacional de Estadística e Información de Cuba; Instituto Nacional de Estadística y Censos y Ministerio de Salud Pública del Ecuador; Ministerio de Salud de El Salvador; Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala; Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique y Ministère de la Santé Publique et de la Population de Haïti; Secretaría de Salud de la República de Honduras; Secretaría de Salud e Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Consejo Nacional de Población de México; Ministerio de Salud de Nicaragua; Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay; Ministerio de Salud del Perú; Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana; Ministerio de Salud Pública del Uruguay; Instituto Nacional de Estadística y Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela.

^a En el caso de El Salvador, la documentación disponible a la fecha de cierre de este trabajo no hace mención de la Búsqueda Intencionada de Muertes Maternas, sin embargo, en el proceso de revisión del documento se han recibido comentarios sobre su existencia.

La definición de muerte materna no incluye las defunciones maternas tardías (O96), es decir aquellas que tienen lugar después de 42 días de terminado el embarazo pero antes del año, ni aquellas originadas por secuelas de causas obstétricas directas (O97). Sin embargo, de acuerdo al reporte más reciente del MMEIG (WHO, 2014), en caso de que los países utilicen la CIE-10 para clasificar las muertes, todas las defunciones codificadas en el capítulo materno (códigos O) y tétanos materno (A34) se cuentan como muertes maternas. Esta contradicción puede tener efectos importantes en las cifras debido a que en algunos países hay una alta proporción de defunciones correspondientes al capítulo O de la CIE-10 que son clasificadas como muertes tardías (códigos O96 y O97). Por ejemplo, en el caso de Cuba, estas defunciones representan el 10,8%, y 18% en el caso de los Estados Unidos. Al indagar sobre las prácticas nacionales a este respecto, se encontró cierta información clarificadora. Por ejemplo, se deduce que las cifras de muertes maternas en Chile sí incluían los códigos O96 y O97 hasta 2011, y que a partir de 2012 ya no se los incluye. La documentación de la Argentina, el Brasil, Colombia, Cuba, el Ecuador, Honduras, México y Panamá pone en evidencia que los valores publicados no los incorporan. El caso de El Salvador presenta una particularidad: mientras que no se especifica la inclusión de los códigos O96 y O97, sí se dice claramente que se consideraron las intoxicaciones autoinfligidas para el estudio de línea de base, dada la alta frecuencia de estos eventos en el país.

A. Metodología de MMEIG para los países del grupo A

Como ya se mencionó, las estimaciones que realiza el MMEIG de la razón de mortalidad materna para el grupo A se elaboran a partir de la información de los sistemas de registros de nacimientos y defunciones de cada país (WHO, 2014). En este grupo, de acuerdo con los criterios de clasificación del grupo interagencial, se encuentran 10 de los 20 países de América Latina: la Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guatemala, México, Panamá, el Uruguay y la República Bolivariana de Venezuela. Para los países de este grupo, la RMM se calculó directamente después de ajustar las cifras de defunciones maternas tanto por cobertura —es decir, la completitud del sistema de registro de defunciones— como por clasificación errónea de las muertes, que hace alusión a la codificación incorrecta de la causa de muerte en dichos sistemas (WHO, 2014).

Ecuación 1:

$$RMM = \frac{\text{Defunciones Maternas ajustadas}}{\text{Nacimientos estimados por Naciones Unidas}} \times 100.000$$

Es decir que en el numerador se encuentran implícitos dos factores de ajuste. Para propósitos explicativos de este documento denominaremos A_c al ajuste por cobertura y A_m al ajuste por mala clasificación. Así, la razón de mortalidad materna se expresa como se muestra en la ecuación 1.

Ecuación 2:

$$RMM = \frac{A_c * A_m * (DM + DMT)}{B} \times 100.000$$

Donde:

A_c = Factor de ajuste por cobertura (rango: 1,0 – 1,18).

A_m = Factor de ajuste por mala clasificación (Mediana = 1,5; rango: 0,99 – 1,99).

DM = Defunciones maternas reportadas por el país.

DMT = Defunciones maternas tardías entre los años 1996-2012 (Mediana = 0, en algunos países puede alcanzar hasta el 11% de las DM).

B = Nacimientos estimados por las Naciones Unidas.

Los datos de nacimientos utilizados por el MMEIG en su estimación del indicador corresponden a los datos de la División de Población de las Naciones Unidas (United Nations, 2013). Sin embargo, dado que los países cuentan con buenos registros, se puede anticipar una recomendación y es utilizar los datos oficiales de cada país para afinar la estimación y minimizar la variabilidad por esta fuente.

Antes de avanzar en la presentación de los factores de ajuste, se debe mencionar que la metodología de estimación del MMEIG, adiciona las muertes maternas tardías identificadas en la Clasificación Internacional de Enfermedades revisión 10, CIE-10 con los códigos O96 (muerte materna debida a cualquier causa obstétrica que ocurre después de 42 días pero antes de un año del parto) y O97 (muerte por secuelas de causas obstétricas directas) a las defunciones que reporta cada país.

Al incluir las defunciones tardías en la estimación de la razón de mortalidad materna, el MMEIG modifica conceptual y operativamente el cálculo del indicador, amplía las causales consideradas (O96 y O97) así como el plazo establecido para la ocurrencia de las muertes, incrementándose hasta un 1 año según la CIE-10, en contravía a la definición de la OMS, que considera como muerte materna “toda muerte que se produce por causa del embarazo, aborto, parto y/o puerperio hasta los 42 días de finalizado el evento obstétrico, con independencia de la duración y el lugar del embarazo, y debida a cualquier causa relacionada o agravada por el proceso de gestación o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales” (WHO, 2014). Dicha definición ha sido ampliamente adoptada por los países de América Latina para la realización de sus estimaciones nacionales de mortalidad materna, por tanto este procedimiento afecta la comparabilidad de las cifras entre los países que reportan porcentajes significativos de muertes maternas tardías y los que no reportan.

Respecto al factor de ajuste por cobertura (Ac), el grupo interagencial utiliza los métodos de Mathers et al. (2005). Este método emplea las tablas de vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las estimaciones de población de las Naciones Unidas para aproximarse a un número de muertes maternas. Posteriormente, realiza un cociente entre las defunciones maternas reportadas por el país y el número de muertes maternas estimadas mediante el procedimiento anterior, para estimar un porcentaje de cobertura para cada país (WHO, 2014). Por supuesto este método depende de la precisión de los dos insumos mencionados tanto las tablas de vida como las estimaciones de población de Naciones Unidas. El factor de ajuste por cobertura Ac se construye como el inverso del porcentaje de cobertura. Según las estimaciones del MMEIG, este factor es cercano a 1 para cinco de los diez países del grupo A de la región (Argentina, Chile, Cuba, México y Uruguay), es decir, supone que los sistemas de registro de defunciones tienen una cobertura total (100%). Mientras que en cinco países de la región se observa que la cobertura estimada no es completa: Costa Rica, 92%; Venezuela (República Bolivariana de) 90%; Colombia y Guatemala 87%, y Panamá 85%. Para Panamá, por ejemplo, cuya cobertura es igual a 85%, el factor que se aplica es el cociente entre 1 y dicho número, en este caso el factor de ajuste por cobertura es 1,18, que es el valor máximo que puede ser aplicado para los países incluidos en el grupo A, puesto que es el país con menor cobertura. En Costa Rica este factor es 1,09.

Con el fin de corregir la subdeclaración debida a una potencial clasificación errónea, las cifras de defunciones maternas son multiplicadas por un factor (Am) igual a 1,5, o por un factor específico del país si existe evidencia disponible adecuada. Se escogió 1,5 como factor por default puesto que es la mediana de los valores derivados de otros estudios, que se ubicaban entre 0,85 y 5,0 (WHO, 2014). En la región, solo para México y Guatemala, el MMEIG aplica factores de ajuste propios, debido a que disponen de estudios específicos que les permiten evaluar y corregir la codificación de la causa de muerte.

En México, desde el año 2002 se ha aplicado la búsqueda intencionada y de reclasificación de muertes materna que le ha permitido al país recuperar entre el 10% y el 30% de las muertes maternas no registradas mediante tres procedimientos básicos (México, Dirección General de Información en Salud, 2010):

- i) Ratificación y rectificación de las causas maternas no confirmadas.
- ii) Incorporación de muertes maternas, inicialmente no registradas ni clasificadas como tales, encontradas después de investigar defunciones en edad fértil, sospechosas de ocultar una muerte materna.

- iii) Incorporación de muertes maternas no captadas previamente mediante la confrontación con otras fuentes de mortalidad oficiales y no oficiales.

Dado que México reclasifica las causas de muerte y documenta este proceso, para el año 2008, el grupo interagencial aplicó un factor igual a 0,99 para corregir la codificación errónea de la causa de muerte en las cifras de defunciones maternas (WHO, 2014).

Respecto a Guatemala, el MMEIG ha aplicado distintos factores de ajuste por mala clasificación para años o períodos específicos, de acuerdo con la información suministrada por el país (Schieber y Stanton, 2000; Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2003; Guatemala, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2011). Según estos estudios, en el año 1989 el factor de ajuste fue 1,84; entre 1996 y 1998 fue 1,84; en el año 2000 fue 1,88 y el último factor de ajuste aplicado en 2007 era de 1,73.

Actualmente, el Estado Plurinacional de Bolivia y Cuba están adelantando estudios similares para documentar la codificación errónea de las causas de muerte. Aunque hace parte de los países del grupo B, el Estado Plurinacional de Bolivia viene desarrollando desde el año 2014 el Estudio de Mortalidad Materna 2011(EMM 2011) que investiga la muerte de mujeres entre 10 y 54 años ocurridas en el año 2011 en las áreas urbanas y rurales del país, con el fin de establecer si las causas de las defunciones estaban relacionadas con el embarazo, parto o puerperio a partir de información captada en el operativo censal de 2012.

Por su parte, Cuba desde el mes de julio de 2014, investiga mediante un estudio RAMOS de alcance nacional las causas de muerte de la totalidad de las mujeres fallecidas entre los 12 y 49 años, tomando 2013 como año base, que se publicarán próximamente (Martínez y otros, 2014).

En resumen hasta el año 2015, solo dos países (México y Guatemala) de los diez de la región que pertenecen al grupo A, cuentan con estudios que les permite utilizar factores propios de ajuste por mala clasificación; y uno más (Cuba) está en proceso de completar una investigación en este sentido. Los restantes siete países (la Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá, el Uruguay y Venezuela (República Bolivariana de)) no disponen de estos estudios.

Desde el punto de vista metodológico se debe señalar que las estimaciones de la razón de mortalidad materna (RMM) que realiza el MMEIG no están disponibles para años simples para cada país (WHO, 2014). El grupo interagencial determinó como años objetivo los años 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 y 2013, y las razones de mortalidad materna que estima para estos años a excepción de 2013 son calculadas sobre la base del número agregado de muertes maternas ajustadas y el correspondiente número agregado de nacimientos en el intervalo de cinco años. Las estimaciones del grupo interagencial para el año 2013 utiliza el modelo de regresión diseñado para los países del grupo B, multiplicado por un factor de ajuste que se construye como el cociente entre la estimación del MMEIG para un año reciente basada en los datos del registro y su estimación basada en el modelo de regresión. El cuadro 3 muestra cómo este factor es muy sensible a los últimos datos disponibles con los que cuente el grupo interagencial.

En el cuadro 3 se comparan las estimaciones nacionales de la razón de mortalidad materna (tanto nivel como tendencia) con aquellas producidas por el MMEIG, así como las muertes maternas y los nacimientos para los 10 países de América Latina que hacen parte del grupo A.

Se analizan los datos desde el período inicial (1988-1992), así como los datos más recientes, cercanos a 2013. Se debe notar que, en su gran mayoría, los países cuentan con mayor disponibilidad de datos de defunciones maternas y nacimientos que el grupo interagencial, y en esa medida los porcentajes de cambio desde el período inicial se analizaron teniendo en cuenta tanto las bases de datos usadas por el MMEIG para su estimación del año 2013 como la última información oficial disponible en fuentes nacionales.

Los porcentajes que se encuentran en la columna indentificada como porcentaje de diferencia (% dif.) indican la divergencia que existe para cada variable (RMM, muertes maternas o nacimientos) en cada período entre las cifras del país y del MMEIG.

Cuadro 3
Países del grupo A: comparación de los datos sobre razón de mortalidad materna, muertes maternas y nacimientos, 1988-2013

País	Periodo	RMM			Muertes maternas			Nacimientos		
		País	MMEIG ^a	% dif.	País	MMEIG ^a	% dif.	País	MMEIG ^a	% dif.
Argentina	1988-1992	49	71	43	338	501	48	684 060	707 743	3
	1993-1997	43	60	39	289	427	48	673 567	712 666	6
	1998-2002	41	63	54	281	434	54	690 021	691 985	0
	2003-2007	43	70	64	303	479	58	709 603	684 023	-4
	2008-2011	45	76	70	335	525	57	751 504	693 239	-8
	2011-2012	37	69	87	280	482	72	748 180	694 972	-7
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2011 (últimos datos disponibles MMEIG)		-10	7		-1	5		10	-2	
Chile	1988-1992	38	55	47	113	168	49	300 229	303 800	1
	1993-1997	27	40	47	77	115	49	282 182	287 427	2
	1998-2002	19	29	52	50	75	51	261 425	258 851	-1
	2003-2007	17	26	48	42	63	51	243 580	247 378	2
	2008-2009	18	24	33	46	59	29	250 970	245 946	-2
	2011-2012	18	22	25	44	55	25	246 369	245 273	0
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2009 (últimos datos disponibles MMEIG)		-52	-57		-59	-65		-16	-19	
Colombia	1988-1992	-	101	-	-	912	-	-	907 235	-
	1993-1997	-	81	-	-	749	-	-	919 645	-
	1998-2002	95	128	35	695	1 171	68	728 957	914 490	25
	2003-2007	74	97	31	529	890	68	715 494	918 819	28
	2008-2009	64	85	33	452	786	74	707 614	921 112	30
	2011-2012	67	83	24	452	756	68	671 167	907 173	35
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2009 (últimos datos disponibles MMEIG)		-	-15		-	-14		-	2	
Costa Rica	1988-1992	24	38	59	20	32	58	81 610	82 678	1
	1993-1997	29	45	57	23	36	57	79 526	80 239	1
	1998-2002	30	44	48	23	35	52	76 246	78 660	3
	2003-2007	32	46	45	23	35	52	72 234	75 425	4
	2008-2011	26	33	25	19	24	26	73 642	73 509	0
	2012-2013	25	38	51	18	28	54	71 938	73 538	2
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2011 (últimos datos disponibles MMEIG)		9	-15		-5	-24		-10	-11	

Cuadro 3 (continuación)

País	Período	RMM			Muertes maternas			Nacimientos		
		País	MMEIG ^a	% dif.	País	MMEIG ^a	% dif.	País	MMEIG ^a	% dif.
Cuba	1988-1992	42	63	50	74	111	49	178 141	176 307	-1
	1993-1997	43	60	40	64	96	50	147 926	158 390	7
	1998-2002	40	63	58	58	91	58	145 077	145 132	0
	2003-2007	42	67	59	51	86	68	121 700	128 782	6
	2008-2010	45	80	76	58	92	59	126 784	114 463	-10
	2012-2013	36	80	120	46	85	88	125 777	107 243	-15
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2010 (últimos datos disponibles MMEIG)		9	27		-22	-17		-29	-35	
Guatemala	1988-1992	248	265	-	-	928	-	-	349 485	-
	1993-1997	-	220	-	-	839	-	-	381 373	-
	1998-2002	141	162	15	450	668	48	319 627	411 696	29
	2003-2007	129	142	10	359	622	73	276 433	438 390	59
	2008-2009	-	140	-	-	636	-	-	455 041	-
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2009 (últimos 2 datos disponibles MMEIG)		-	-47		-	-31		-	30	
México	1988-1992	87	88	1	2 118	2148	1	2 439 370	2 438 951	0
	1993-1997	81	77	-4	1 971	1949	-1	2 438 644	2 522 844	3
	1998-2002	72	67	-6	1 691	1676	-1	2 364 559	2 499 412	6
	2003-2007	53	50	-5	1 211	1204	-1	2 302 500	2 403 424	4
	2008-2010	49	47	-3	1 106	1098	-1	2 263 486	2 324 983	3
	2012-2013	40	49	21	912	1096	20	-	2 252 441	-
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2010 (últimos datos disponibles MMEIG)		-44	-46		-48	-49		-7	-5	
Panamá	1988-1992	61	98	60	36	64	76	59 483	65 493	10
	1993-1997	64	91	41	40	63	56	62 497	69 030	10
	1998-2002	67	79	17	43	58	35	63 402	72 959	15
	2003-2007	64	83	29	41	62	50	64 254	74 763	16
	2008-2009	51	82	61	35	62	76	68 562	75 049	9
	2012-2013	60	85	40	45	64	41	74 645	75 197	1
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2009 (últimos datos disponibles MMEIG)		-17	-16		-4	-4		15	15	

Cuadro 3 (conclusión)

País	Período	RMM			Muertes maternas			Nacimientos		
		País	MMEIG ^a	% dif.	País	MMEIG ^a	% dif.	País	MMEIG ^a	% dif.
Uruguay	1988-1992	29	42	46	16	24	50	55 311	56 794	3
	1993-1997	24	34	45	13	20	46	56 740	56 672	0
	1998-2002	24	35	44	13	19	48	53 098	54 218	2
	2003-2007	20	32	61	10	17	72	48 489	51 800	7
	2008-2012	16	23	42	8	12	50	47 354	49 893	5
	2012-2013	13	14	1	7	7	4	48 352	49 551	2
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2012 (últimos datos disponibles MMEIG)		-42	-44		-51	-51		-14	-12	
Venezuela (República Bolivariana de)	1988-1992	57	93	63	317	523	65	555 737	563 857	1
	1993-1997	64	98	53	334	553	66	521 480	566 104	9
	1998-2002	61	91	48	317	523	65	519 284	576 615	11
	2003-2007	59	94	59	336	554	65	570 336	591 848	4
	2008-2010	69	112	63	408	672	65	594 300	599 934	1
	2010-2011	71	107	51	424	646	52	594 464	600 606	1
Porcentaje de cambio ^b entre 1988-1992 y 2008-2010 (últimos datos disponibles MMEIG)		20	21		29	28		7	6	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Salud de la Argentina, Instituto Nacional de Estadísticas y Ministerio de Salud de Chile, Departamento Administrativo Nacional de Estadística y Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica, Ministerio de Salud Pública y Oficina Nacional de Estadística e Información de Cuba, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala, Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Consejo Nacional de Población de México, Instituto Nacional de Estadística y Censo de Panamá, Ministerio de Salud Pública del Uruguay, Instituto Nacional de Estadística y Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela.

Nota: Porcentaje de diferencia (% dif.) = ((MMEIG - País) / País) * 100.

Porcentaje de cambio = ((período final- período inicial) / período inicial) * 100.

^a Las estimaciones de MMEIG para el último período corresponden a las estimaciones incluidas en la publicación de la OMS, 2014. Las estimaciones del MMEIG se realizaron con base en un método indirecto para aproximar el valor del indicador cuando no tiene acceso a datos de este último de los países.

^b El porcentaje de cambio con las cifras de MMEIG considera únicamente los años a los que tuvo acceso el grupo interagencial al momento de realizar su estimación para el año 2013 en cada país. El porcentaje de cambio con las cifras del país realiza un promedio con los datos reportados por el país en ese mismo período.

De acuerdo con los datos presentados en el cuadro 3 se puede observar que, para todos los países, la principal causa que explica las diferencias en la RMM son las diferencias (% dif.) en las estimaciones de las muertes maternas. Esto se puede concluir debido a que no existen diferencias significativas en las estimaciones de nacimientos, a excepción de Colombia y Guatemala que no cuentan con datos para todos los años y en los que la diferencia con la base de datos de la División de Población de las Naciones Unidas supera el 25%. Como se advirtió anteriormente, esta diferencia afecta el cálculo de la RMM. En el caso de Colombia y Guatemala, las estimaciones de población que realizan las Naciones Unidas son mayores a las cifras de nacimientos reportados por el país, en este sentido, el denominador es mayor y la razón de mortalidad materna estimada resulta más baja de la que se habría obtenido con los datos del país, esto sin considerar el efecto de las defunciones maternas. En caso contrario, cuando las estimaciones de población de las Naciones Unidas son menores, se puede esperar que la razón de mortalidad materna que estima MMEIG tienda a ser mayor, como en el caso de la Argentina y Cuba en donde sus registros de nacimientos superan las estimaciones de las Naciones Unidas.

En relación con las muertes maternas se observa que existen tres factores bien identificados que explican la diferencia entre estas cifras: (i) el ajuste por mala clasificación, (ii) el ajuste por cobertura y (iii) la inclusión de las muertes tardías.

De los factores mencionados, el más importante es el ajuste por clasificación errónea, que aplica a 8 de 10 países un factor igual a 1,5, es decir, aumenta para cada uno de ellos en 50% el número de defunciones maternas reportados. Como se advirtió antes, cuando el Grupo Interagencial cuenta con esos datos ajusta por el factor específico del país. En Guatemala dicho factor es igual a 1,73, por tanto se incrementan en 73% el número de muertes maternas, mientras que en el caso de México el factor de ajuste que aplica MMEIG es aproximadamente 1, debido a que el país realiza un proceso de reclasificación por mala codificación de la causa de forma previa al reporte de sus cifras.

El segundo factor se relaciona con el ajuste por cobertura. De acuerdo con el MMEIG, la mitad de los países del grupo A no tuvieron ajustes de este tipo, es decir, considera que los registros para el período 1990-2013 son completos, con una cobertura de las muertes ocurridas en el país de 100%. Esos países son la Argentina, Chile, Cuba, México y el Uruguay. Los cinco países donde el MMEIG hace un ajuste por cobertura son Colombia (1,15), Costa Rica (1,09), Guatemala (1,15), Panamá (1,18) y la República Bolivariana de Venezuela (1,11) y como resultado las estimaciones de las muertes maternas son aumentadas entre un 9% y hasta un 18% por efecto de cobertura en estos países.

Respecto al último factor, la inclusión de las muertes tardías, se debe mencionar que el MMEIG estima que el impacto solo representa entre un 1% y un 2% de las defunciones maternas totales realizando un promedio entre todos los países del mundo, sin embargo, esta proporción varía entre países y en ocasiones puede alcanzar niveles muy altos. De acuerdo con datos de la OMS que utiliza el MMEIG, los Estados Unidos reporta un 18% de muertes maternas tardías respecto al total de muertes maternas, Suecia un 12%, Cuba un 11%, la Argentina un 5% y México un 3%. El grupo interagencial tomó la decisión de incluir las muertes maternas tardías, debido a que hace el supuesto de que estos reportes fueron incluidos en versiones anteriores de la Clasificación Internacional de Enfermedades y por tanto para asegurar su comparabilidad debe incluirlos.

El cuadro 3 permite evaluar el porcentaje de cambio entre el período inicial y los últimos datos disponibles por parte de MMEIG para su estimación de la razón de mortalidad materna correspondiente a 2013. El análisis se centrará en las discrepancias encontradas entre los porcentajes de cambio de la RMM teniendo en cuenta los últimos datos disponibles de MMEIG en cada país y el porcentaje calculando el indicador con la información del país para el mismo período, por esta razón los años considerados varían de país en país. En este sentido, existen tres situaciones que se pueden examinar:

- i) No se puede establecer la comparación: en dos de los diez países (Colombia y Guatemala) del grupo A se observa que la falta de datos para el período inicial, en el primer país, y para el último período, en el segundo, imposibilita el cálculo del porcentaje de cambio de la razón de mortalidad materna utilizando fuentes nacionales y, por tanto, no puede realizarse la comparación con las cifras del MMEIG.

- ii) Leves diferencias en los porcentajes de cambio: se encontró que en cinco de los diez países (Chile, México, Panamá, Venezuela (República Bolivariana de) y Uruguay), que hacen parte del grupo A, existen diferencias por debajo de cinco puntos porcentuales entre el porcentaje de cambio de la RMM calculada con cifras del país y el obtenido con las estimaciones del MMEIG para los mismos períodos. En el caso de Chile, la diferencia encontrada en el porcentaje de cambio entre el MMEIG y el país es de 5 puntos porcentuales, que puede estar relacionado con el fuerte descenso de las muertes maternas, según las cifras del MMEIG en el último período; en México, la diferencia de 2 puntos porcentuales está más asociada con las estimaciones de nacimientos de las Naciones Unidas mientras que, las defunciones son prácticamente las mismas que las estimadas por MMEIG. Respecto a Panamá y la República Bolivariana de Venezuela, las estimaciones más altas tanto de muertes maternas como de nacimientos que realiza el MMEIG muestran un patrón muy similar al reportado por el país (de menos 1 punto porcentual); finalmente, en Uruguay como en el caso mexicano, la brecha entre los porcentajes de cambio es de 2 puntos porcentuales y está relacionada con los nacimientos estimados por las Naciones Unidas.
- iii) Grandes diferencias en los porcentajes de cambio: Son tres países de los diez del grupo A que presentan diferencias amplias entre los porcentajes de cambio de la RMM: la Argentina (17 puntos porcentuales), Costa Rica (-24 puntos porcentuales) y Cuba (18 puntos porcentuales). Respecto a la Argentina, la explicación más evidente se atribuye a la diferencia creciente entre las estimaciones de los nacimientos del país y las de las Naciones Unidas, responsable de las dos terceras partes de esta brecha. En el caso de Costa Rica, esta situación se explica por el fuerte descenso de las muertes maternas en el último período (pasó de 32 muertes en el período 1988-1992 a 24 muertes en el período final definido por el MMEIG, 2008-2011). Mientras que en el caso de Cuba se puede observar un efecto combinado de las anteriores, un incremento en las muertes maternas según el MMEIG mayor a lo reportado por Cuba. Hay que considerar que en el caso de Cuba, el MMEIG está adicionando un 11% de muertes tardías respecto al total antes de realizar sus ajustes, y al mismo tiempo se observa que las estimaciones de nacimientos de las Naciones Unidas se encontraron por debajo de lo reportado por el país en años recientes.

Si se analizan los porcentajes de cambio tomando como referencia los datos más recientes disponibles en los sistemas de estadísticas vitales de todos los países del grupo A, las diferencias son mayores a excepción de Costa Rica, que mostró una brecha de solo 5 puntos porcentuales entre los porcentajes de cambio del MMEIG y el del país. Esta situación se observa en el panel C del gráfico 1.

Cabe apuntar que, en general, se advierte una fuerte influencia de los datos más recientes en las estimaciones del MMEIG, que el grupo está en proceso de incorporar para todos los países.

B. Metodología de MMEIG para los países del grupo B

Como se ha visto, para calcular directamente la razón de mortalidad materna se divide el número de muertes maternas entre el número de nacimientos. Sin embargo, este indicador también se puede obtener a partir de otros tres elementos: el número de defunciones de mujeres en edad reproductiva (D), la proporción de estas muertes que son maternas (PMD) y el número de nacimientos (B), tal como se muestra en la ecuación 3.

Ecuación 3:

$$RMM = \frac{PMD \cdot D}{B}$$

Para los países del grupo B, la estimación de la razón de mortalidad materna consiste en un modelo de regresión multinivel de dos pasos, que utiliza datos nacionales del registro civil, encuestas, sistemas de vigilancia, censos, estudios RAMOS, muestras de sistemas de registro y otras fuentes. Para

todos los países (incluso los del grupo A), los datos de muertes maternas ingresados en el modelo son previamente ajustados por un factor específico para el país, con base en los estudios nacionales, para corregir la subdeclaración debida a una potencial clasificación errónea. En caso que el país no cuente con estudios del tipo RAMOS, se aplica un factor igual a 1,5, que es el factor por defecto utilizado, puesto que es la mediana de los valores derivados de los estudios efectuados, que se ubicaban entre 0,85 y 5,0 (WHO, 2014).

Como primer paso del modelo, se estima la proporción de muertes de mujeres que son maternas (PMD) mediante un modelo que mide la exposición al riesgo sobre la base de cinco factores de predicción: el producto interno bruto (PIB) per cápita —como indicador del desarrollo económico—, la proporción de partos atendidos por personal calificado —como indicador del estado de los servicios de salud—, la tasa de fecundidad general (nacidos vivos por cada mujer de entre 15 y 49 años de edad) como indicador de la exposición al riesgo, y un efecto país y un efecto región. Puesto que el modelo no incluye las muertes relacionadas con el VIH/SIDA, se agrega una estimación independiente de muertes maternas indirectas por causas relacionadas con esta patología (WHO, 2014).

Como segundo paso, se aplica la proporción obtenida a las estimaciones del número total de muertes de mujeres en edad reproductiva y se divide entre las estimaciones del número total de nacimientos. De acuerdo con la publicación de 2014 de la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2014), las cifras de muertes de mujeres en edad reproductiva (es decir, de 15 a 49 años) provienen de las tablas de mortalidad estimadas por la OMS multiplicadas por la población estimada por edades de la División de Población de las Naciones Unidas, mientras que las cifras de nacimientos se obtienen directamente de dicha división (United Nations, 2013).

En el cuadro 4 se presentan los niveles y tendencias de la mortalidad materna en los países del grupo B, junto con los componentes clave usados en el modelo de estimación del MMEIG: el número de defunciones de mujeres en edad reproductiva, el porcentaje de estas muertes que es atribuible a causas maternas y el número de nacimientos. Como se explicó, el modelo del grupo interagencial estima el número de defunciones maternas en los países de este grupo multiplicando el número de muertes de mujeres en edad reproductiva por una estimación del porcentaje de esas muertes atribuible a causas maternas, y para obtener la razón de mortalidad materna el resultado se divide entre los nacimientos. El MMEIG estima el número de defunciones de mujeres en edad reproductiva a partir de las tasas de mortalidad de las tablas de vida de la OMS, aplicadas a los volúmenes de población estimados por la División de Población de las Naciones Unidas que, a su vez, es también la fuente del número de nacimientos. El porcentaje de muertes que son maternas se deriva mediante un modelo de regresión.

La información proveniente de las fuentes nacionales también se muestra en el citado cuadro para cada una de estas variables, además de la comparación para dos años (que pueden variar para cada país) y el cambio registrado entre los mismos.

Se observa en el cuadro 4 que la estimación del cambio de la RMM entre el año inicial y el final del MMEIG y del país es similar para cinco de los diez países del grupo B: el Brasil, el Ecuador, Honduras, Nicaragua y el Perú. Para El Salvador, Haití y el Paraguay, la situación es diferente, pues con datos nacionales se reporta un descenso más rápido que el obtenido por el grupo interagencial usando su regresión. No se puede hacer la comparación para dos de los países por falta de cifras provenientes de nacionales: el Estado Plurinacional de Bolivia y la República Dominicana.

En el Brasil, tanto el MMEIG como los reportes nacionales registran un progreso sustancial en mortalidad materna: ambos muestran que la razón de mortalidad materna disminuyó a aproximadamente la mitad entre 1990 y 2010 (43% y 51%, respectivamente). El grupo interagencial estima para este país un nivel de la RMM 15% por debajo de los reportes nacionales en 1990 (120 frente a 141) y 2% inferior en 2010 (68 frente a 69). Esta divergencia en 1990 obedece a una diferencia en las defunciones maternas estimadas, no así en los nacidos vivos, ya que las estimaciones de este último dato son casi idénticas en las dos fuentes (las diferencias son de 1% en 1990 y 2% en 2010, siendo en ambos casos mayores las cifras del grupo). Cabe recordar que el número de muertes maternas es un producto de dos factores: el número de muertes de mujeres en edades reproductivas y la proporción de esas muertes que son maternas. En el caso del Brasil, el MMEIG tiene estimaciones de muertes de mujeres por encima de la

cifra que reporta el país, mientras el país reporta un porcentaje de muertas maternas mayor al estimado por el grupo. Las mencionadas discrepancias se contrarrestan y como resultado las estimaciones del número de muertes maternas de ambas fuentes son similares: en 1990 se tienen 4.361 muertes maternas según el grupo interagencial y 5.056 según el país (la cifra del grupo es 14% menor), y en 2010 2.080 y 2.084, respectivamente (una diferencia de cuatro defunciones) (véase el cuadro 4).

En el Ecuador, la razón de mortalidad materna disminuyó entre 1990 y 2013 en una proporción similar según las dos fuentes: en 42% según el MMEIG y 46% según fuentes nacionales. No obstante, existen diferencias en los tres factores: defunciones femeninas, proporción de defunciones maternas y nacimientos. En el caso de las defunciones femeninas, se observa que en 1990 la cifra del grupo interagencial es 25% mayor a la del país (4.601 frente a 3.673), y 26% mayor en 2013 (4.707 frente a 3.727). Lo mismo ocurre con la proporción de muertes maternas, siendo en 1990 la estimada por el grupo 23% a la del país, y 49% en 2013. De los nacimientos se indica que en 1990 la cifra del grupo interagencial es 17% menor a la del país (303.208 frente a 365.272), y 4% menor en 2013 (327.077 frente a 339.060) (véase el cuadro 4).

Para los otros países no se puede examinar la causa de las diferencias, pero de lo anterior se puede concluir que el MMEIG tiene estimaciones muy diferentes en el número de defunciones y la proporción de defunciones maternas. En general, los datos presentados en el cuadro 5 resaltan la importancia de la estimación de la proporción de defunciones que son maternas en el procedimiento que realiza el grupo interagencial, un asunto que se examina en profundidad en el cuadro 6.

Por su parte, el cuadro 5 presenta los valores estimados y los componentes de la regresión modelada por el MMEIG para predecir el porcentaje de defunciones que son de naturaleza materna, excluyendo aquellas por VIH/SIDA. Después de estimar este valor con base en el producto interno bruto (PIB) medido en dólares, la tasa de fecundidad general (TFG), el porcentaje de partos atendidos por personal calificado —SAB por sus siglas en inglés— y los efectos por país y por región se hace un ajuste subsecuente a causa de las defunciones por VIH/SIDA, y así se llega a la estimación final del porcentaje de muertes que son maternas con respecto a todas las causas de muerte de mujeres entre 15 y 49 años de edad, incluyendo aquellas por VIH/SIDA. Las primeras dos columnas enlistan los dos valores, incluyendo y excluyendo las defunciones por VIH/SIDA según el país, el período —1988-1992 y 2008-2012— y el cambio porcentual a través del tiempo. La ecuación de regresión utilizada para predecir las defunciones maternas como porcentaje de las muertes por todas las causas —excluyendo las muertes por VIH/SIDA— en las mujeres de edad reproductiva es:

Ecuación 4:

$$\ln(\text{proporción de muertes no debidas al SIDA que son maternas}) = 2,5400 - 0,3062 \cdot \ln(\text{PIB}) + 0,9670 \cdot \ln(\text{TFG}) - 0,8398 \cdot \text{SAB} + \text{Efecto País} + \text{Efecto Región}$$

Por ejemplo, en el caso del Brasil, para el último período, la ecuación predice que 3% de las muertes de mujeres de entre 15 y 49 años de edad ocurren por causas maternas —excluyendo defunciones por VIH/SIDA—, sobre la base de un PIB de \$9.927, una TFG de 6% (60 nacimientos por cada 1.000 mujeres de edad reproductiva), 99% de los partos atendidos por personal calificado, un efecto país específico para el país y un efecto región específico para América del Sur (véase el cuadro 5). Es decir:

Ecuación 5:

$$\ln(0,03) = 2,5400 - 0,3062 \cdot \ln(9927) + 0,9670 \cdot \ln(0,06) - 0,8398 \cdot 0,99 - 0,08 + 0,47$$

En el cuadro 5 se advierte que siete de los diez países pertenecientes al grupo B registran reducciones del porcentaje estimado de muertes por causas maternas de más de 50% (53% en el Estado Plurinacional de Bolivia, 55% en el Brasil, 57% en El Salvador, 63% en Honduras, 56% en Nicaragua, 61% en el Perú y 54% en la República Dominicana). Los tres países con reducciones menores a 50% son: el Ecuador con 39% (de 10,3% a 6,3%), el Paraguay con 42% (de 16,8% a 9,7%) y Haití con 46% (de 19,8% a 10,7%).

Cuadro 4
Países del grupo B: comparación de las cifras de razón de mortalidad materna, defunciones de mujeres en edad reproductiva, porcentaje y número de defunciones maternas y nacidos vivos, 1988-1992 y 2008-2012

País	Año de referencia	RMM			Defunciones de mujeres			Porcentaje de defunciones maternas			Muertes maternas			Nacidos vivos		
		País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1990	-	513	-	-	6 739	-	-	19	-	-	1 280	-	-	249 305	-
	2010	-	226	-	-	6 832	-	-	9	-	-	609	-	-	269 922	-
	Porcentaje de cambio	-	-56		-	1		-	-53		-	-52		-	8	
Brasil	1990	141	120	-15	52 782	67 303	28	10	6	-32	5 056	4 361	-14	3 587 734	3 628 648	1
	2010	69	68	-2	64 270	71 748	12	3	3	-9	2 084	2 080	0	3 009 345	3 056 217	2
	Porcentaje de cambio	-51	-43		22	7		-67	-55		-59	-52		-16	-16	
Ecuador	1990	85	157	85	3 673	4 601	25	8	10	23	309	475	54	365 272	303 208	-17
	2013	46	90	98	3 727	4 707	26	4	6	49	155	295	90	339 060	327 077	-4
	Porcentaje de cambio	-46	-42		1	2		-50	-39		-50	-38		-7	8	
El Salvador	1990	211	112	-47	-	2 749	-	-	7	-	-	191	-	115 088 (2005)	170 447	-
	2013	38	71	87	-	3 010	-	-	3	-	-	91	-	126 330 (2012)	127 264	1
	Porcentaje de cambio	-82	-37		-	10		-	-57		-	-53		-	-25	
Haití	1990	1 000	671	-33	-	8 969	-	-	20	-	-	1 780	-	-	265 244	-
	2013	157	416	165	-	10 301	-	-	11	-	-	1 102	-	-	265 171	-
	Porcentaje de cambio	-84	-38		-	15		-	-46		-	-38		-	0	
Honduras	1990	182	287	58	-	2 915	-	-	19	-	-	540	-	-	188 296	-
	2010	74	122	65	-	3 614	-	-	7	-	-	251	-	-	204 939	-
	Porcentaje de cambio	-59	-57		-	24		-	-63		-	-54		-	9	

Cuadro 4 (conclusión)

País	Año de referencia	RMM			Defunciones de mujeres			Porcentaje de defunciones maternas			Muertes maternas			Nacidos vivos		
		País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.	País	MMEIG	% dif.
Nicaragua ^a	1990	91 (1992)	167	83	-	1 499	-	-	17	-	-	256	-	87 267	153 413	76
	2013	51	107	111	1 368 (2010)	1 993	46	-	8	-	-	150	-	139 787	139 464	0
	Porcentaje de cambio	-44	-36		-	33		-	-56		-	-42		60	-9	
Paraguay	1990	150	134	-11	-	1 128	-	-	17	-	-	190	-	148 500	142 149	-4
	2012	85	113	33	-	1 832	-	-	10	-	-	178	-	152 155 (2005)	157 228	-
	Porcentaje de cambio	-43	-15		-	62		-	-42		-	-6		-	11	
Perú	1990	265	250	-6	-	10 183	-	-	16	-	-	1 626	-	611 459 (2005)	650 019	-
	2011	93	104	12	-	10 060	-	-	6	-	-	629	-	666 999 (2013)	603 099	-10
	Porcentaje de cambio	-65	-58			-1			-61			-61		-	-7	
República Dominicana	1995	119	240	101	4 653 (1997)	3 638	-	2 (1997)	14	-	112 ^b	519	-	215 308	216 407	-
	2010	126	132	4	2 195	4 445	102	13	7	-49	281 ^b	289	-99	215 208 (2013)	219 237	2
	Porcentaje de cambio	-	-45		-	22		-	-54		-	-44		-	1	

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística del Estado Plurinacional de Bolivia, Ministério da Saúde del Brasil, Instituto Nacional de Estadística y Censos y Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Ministerio de Salud de El Salvador, Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique y Ministère de la Santé Publique et de la Population de Haïti, Secretaría de Salud de la República de Honduras, Ministerio de Salud de Nicaragua, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay, Ministerio de Salud del Perú, Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana.

Nota: Porcentaje de diferencia (% dif.) = ((MMEIG - País) / País) * 100.

Porcentaje de cambio = ((cifra año final - cifra año inicial) / cifra año inicial) * 100.

^a Las cifras correspondientes a 2013 son preliminares.

^b Cifras calculadas aplicando el porcentaje de mujeres a las defunciones de mujeres entre 15 y 49 años.

Cuadro 5
Países del grupo B: modelo de regresión del MMEIG para predecir las defunciones maternas expresadas como proporción de defunciones de mujeres en edad reproductiva, 1988-1992 y 2008-2012

País	Período	Predicción de defunciones maternas como porcentaje de muertes entre 15 y 49 años		Variables explicativas			Impacto de las variables explicativas en la variable dependiente					
		(Incluyendo VIH/SIDA)	(Excluyendo VIH/SIDA)	PIB	TFG	SAB	PIB	TFG	SAB	Efecto país	Efecto región	Intercepto
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1988-1992	19	19	3 008	15	47	-2	-2	0	0,00	0,47	2,54
	2008-2012	9	9	4 287	11	77	-3	-2	-1	0,00	0,47	2,54
	Porcentaje de diferencia	-53	-51	43	-31	62	4	20	62	0	0	0
	Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	5	23	72	0	0	0
Brasil	1988-1992	6	7	7 301	9	76	-3	-2	-1	-0,08	0,47	2,54
	2008-2012	3	3	9 927	6	99	-3	-3	-1	-0,08	0,47	2,54
	Porcentaje de diferencia	-55	-54	36	-39	30	3	21	30	0	0	0
	Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	6	38	55	0	0	0
Ecuador	1988-1992	10	10	6 297	12	99	-3	-2	-1	0,28	0,47	2,54
	2008-2012	6	7	7 895	8	98	-3	-2	-1	0,28	0,47	2,54
	Porcentaje de diferencia	-39	-35	25	-31	0	3	18	0	0	0	0
	Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	13	89	-2	0	0	0
El Salvador	1988-1992	7	7	3 693	13	89	-3	-2	-1	-0,23	0,26	2,54
	2008-2012	3	3	6 023	7	96	-3	-3	-1	-0,23	0,26	2,54
	Porcentaje de diferencia	-57	-54	63	-44	7	6	29	7	0	0	0
	Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	14	68	18	0	0	0
Haití	1988-1992	20	25	1 361	16	21	-2	-2	0	0,05	0,16	2,54
	2008-2012	11	15	1 047	10	35	-2	-2	0	0,05	0,16	2,54
	Porcentaje de diferencia	-46	-38	-23	-36	68	-4	25	68	0	0	0
	Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	-4	28	77	0	0	0

Cuadro 5 (conclusión)

País	Período	Predicción de defunciones maternas como porcentaje de muertes entre 15 y 49 años		Variables explicativas			Impacto de las variables explicativas en la variable dependiente					
		(Incluyendo VIH/SIDA)	(Excluyendo VIH/SIDA)	PIB	TFG	SAB	PIB	TFG	SAB	Efecto país	Efecto región	Intercepto
Honduras	1988-1992	19	20	2 692	17	44	-2	-2	0	0,06	0,26	2,54
	2008-2012	7	8	3 560	10	80	-3	-2	-1	0,06	0,26	2,54
	Porcentaje de diferencia	-63	-58	32	-39	82	4	28	82	0	0	0
Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	3	25	72	0	0	0	
Nicaragua	1988-1992	17	17	2 445	16	61	-2	-2	-1	0,07	0,26	2,54
	2008-2012	8	8	3 327	9	76	-2	-2	-1	0,07	0,26	2,54
	Porcentaje de diferencia	-56	-56	36	-46	25	4	34	25	0	0	0
Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	6	54	40	0	0	0	
Paraguay	1988-1992	17	17	4 486	14	65	-3	-2	-1	0,21	0,47	2,54
	2008-2012	10	10	5 180	10	74	-3	-2	-1	0,21	0,47	2,54
	Porcentaje de diferencia	-42	-40	15	-34	14	2	21	14	0	0	0
Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	5	58	38	0	0	0	
Perú	1988-1992	16	16	4 727	12	49	-3	-2	0	0,21	0,47	2,54
	2008-2012	6	6	8 549	8	85	-3	-2	-1	0,21	0,47	2,54
	Porcentaje de diferencia	-61	-60	81	-36	73	7	21	73	0	0	0
Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	7	21	72	0	0	0	
República Dominicana	1988-1992	14	15	3 956	12	94	-3	-2	-1	0,76	0,16	2,54
	2008-2012	7	8	8 231	8	98	-3	-2	-1	0,76	0,16	2,54
	Porcentaje de diferencia	-54	-46	108	-31	5	9	17	5	0	0	0
Porcentaje de contribución a reducción	-	-	-	-	-	29	56	15	0	0	0	

Fuente: Elaboración propia con base en MMEIG.

Nota: Porcentaje de diferencia = ((cifra 2008-2012 - cifra 1988-1992) / cifra 1988-1992) * 100.

Las cifras del renglón "Porcentaje de contribución a la reducción" se refieren a la contribución relativa del cambio en cada variable independiente al cambio total observado en la variable dependiente. La suma de los porcentajes es igual a 100%.

Estas reducciones significativas se deben a los cambios en las variables explicativas en cada país: PIB, TFG y SAB. El principal factor que provocó estas disminuciones en cinco de los diez países es el incremento del SAB, responsable del 77% del decremento en Haití, el 72% en Bolivia (Estado Plurinacional de), Honduras y el Perú, y el 55% en el Brasil. En estos cinco países, la disminución de la TFG ocupa el segundo lugar, con 28%, 23%, 25%, 21% y 38%, respectivamente (véase el cuadro 5).

En los restantes cinco países pertenecientes al grupo B dichas disminuciones se debieron a la reducción de la TFG, responsable del 89% del decremento en el Ecuador, el 68% en El Salvador, el 58% en el Paraguay, el 56% en la República Dominicana y el 54% en Nicaragua. El incremento del PIB ocupa el segundo lugar en la República Dominicana y el Ecuador, con 29% y 13%, respectivamente. En Nicaragua, el Paraguay y El Salvador el segundo lugar lo ocupa el incremento del SAB, con 40%, 38% y 18%, respectivamente (véase el cuadro 5).

Cabe notar que en Haití, a diferencia del resto de los países, se registró un decremento del PIB (de 1.361 a 1.047), lo cual tuvo un efecto contrario en la reducción del porcentaje de muertes maternas del orden del 4%. Lo mismo sucede en el Ecuador con el SAB, que registró una disminución de 99% a 98%, y en consecuencia afectó inversamente la reducción del porcentaje estimado de muertes maternas en 2% (véase el cuadro 5).

Es importante mencionar que el porcentaje estimado de muertes maternas excluyendo e incluyendo VIH/SIDA no difiere mucho, variando la diferencia entre menos de 1 punto porcentual (Nicaragua) y 8 puntos porcentuales (Haití y República Dominicana). Asimismo cabe resaltar que los valores de los efectos del país y de la región no influyen en la tendencia, dado que, como se puede apreciar en la antepenúltima y la penúltima columna del cuadro 5, no presentan cambios en el tiempo. Asimismo se destaca que los valores de los efectos del país y de la región no influyen en la tendencia dado que, como se puede apreciar en la antepenúltima y la penúltima columna del cuadro 5, no presentan cambios en el tiempo.

En el siguiente capítulo, y por orden alfabético, se examinan más en profundidad las cifras, las metodologías y las estimaciones referidas a mortalidad materna para cada uno de los 20 países de la región.

III. Análisis comparativo de los datos sobre mortalidad materna en los países de América Latina

A. Argentina

El Sistema Estadístico de Salud (SES) de la Argentina tiene como instituciones responsables en el nivel nacional a la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud, en el nivel jurisdiccional a las Oficinas de Estadísticas de Salud de los Ministerios/Secretarías de Salud de las provincias, y en el nivel local a los establecimientos de salud y los registros civiles, y dichos niveles están interrelacionados y no suponen una jerarquización administrativa.

El SES abarca diferentes subsistemas: Estadísticas Vitales, Estadísticas de Servicios de Salud y Estadísticas de Cobertura, Demanda, Utilización de Servicios y Gasto Directo en Salud. El Subsistema de Estadísticas Vitales y el de Estadísticas de Servicios de Salud, para la obtención de los datos, se apoyan en la metodología de registros permanentes, que supone el cumplimiento de las siguientes etapas:

- A nivel local, en los registros civiles y sus delegaciones, se inscriben y registran los hechos vitales. En los establecimientos de salud se registran las actividades referidas al funcionamiento de los servicios de salud. A ellos compete, además, la recolección y la remisión de los datos.
- A nivel jurisdiccional, las Unidades de Estadísticas Vitales y de Salud realizan la recepción, el control, la codificación, el ingreso y la elaboración de los datos, suministrando anualmente los archivos al nivel nacional.
- El nivel nacional es el encargado de elaborar las estadísticas según un plan de tabulados recomendados por las jurisdicciones en reuniones nacionales, y publica y difunde información de interés nacional e internacional.

En 2001 se reformuló el Subsistema de Estadísticas Vitales, introduciendo modificaciones instrumentales (mejoras en la formulación de preguntas, en la categorización de variables, entre otros) y cambios e incorporación de nuevos contenidos (condiciones de vida, cobertura de salud, entre otros). Se destaca la inclusión de dos preguntas para facilitar la identificación de las causas maternas y disminuir su omisión, orientadas a mujeres fallecidas de 10 a 59 años: “¿Estuvo embarazada en los últimos doce meses?” y en caso afirmativo “¿Cuál fue la fecha de terminación de ese embarazo?”. Dichas preguntas

se utilizan también para mejorar la cobertura y la calidad de la información sobre muertes maternas en la etapa de procesamiento de datos.

En cuanto al flujo de la información, la mecánica es la siguiente: Registro Civil remite los Informes Estadísticos de Defunción a las oficinas provinciales, localizadas en los ministerios/secretarías de salud de las provincias, que realizan controles administrativos de rutina y comienzan la codificación controlando la fecha de terminación del embarazo y la fecha de defunción, para así identificar posibles muertes maternas o muertes maternas tardías, cuando no se especificó la causa básica. Este proceso puede dar lugar a diferentes acciones, como comparar los Informes Estadísticos de Defunción con los Informes Estadísticos de Hospitalización, consultar con el profesional que certificó la defunción, con documentación no estadística del servicio de salud donde ocurrió o con los Comités de Mortalidad Materna provinciales en caso que estuvieran constituidos.

Luego las oficinas provinciales remiten los datos digitalizados a la Dirección de Estadísticas e Información de Salud para conformar el archivo nacional de defunciones, que también realiza controles de consistencia, para solicitar el reparo de las incongruencias no identificadas en el nivel provincial, y analiza las muertes de mujeres en edad reproductiva. Para ello, hace una primera clasificación: muertes certificadas por causas obstétricas y resto de muertes. En el subconjunto de muertes por causas no obstétricas se excluyen aquellas en las que el médico informó que la mujer no estuvo embarazada en el último año y las que tienen por causa básica de defunción una causa externa. En consecuencia, quedan para estudio las muertes de mujeres que estuvieron embarazadas en el último año o en las que se ignora esta condición.

Seguidamente se realiza una nueva subdivisión, dependiendo de si se tiene registrada la fecha de terminación del embarazo. Cuando se cuenta con el dato se pueden discriminar las defunciones ocurridas durante el embarazo, el parto, el puerperio (hasta los 42 días después del parto), o pasados los 42 días después del alumbramiento (muertes maternas tardías). Para los primeros casos se agrega un campo en el que se especifica la posible causa materna (obstétricas directas o indirectas), considerando la causa registrada como básica y se agrega un campo adicional para las muertes maternas indirectas, es decir, las de mujeres fallecidas por VIH o tétanos obstétrico. Para las últimas (las que ocurrieron después de los 42 días y antes del año) en el campo adicional se consigna el código de muerte materna tardía. Cuando se ignora la fecha de terminación del embarazo y la causa básica apunta a un posible proceso reproductivo o es una causa inespecífica (códigos R), se consulta a las oficinas provinciales, para así tratar de identificar la fecha de terminación del embarazo y poder reclasificar estas muertes como muertes maternas si corresponde.

Cuando no se sabe si la mujer estuvo embarazada en el último año se seleccionan las defunciones con las denominadas causas sospechosas y se solicita a las oficinas provinciales que constaten, en la documentación disponible, si la mujer tuvo un evento reproductivo, para así reclasificarlas como muertes maternas si corresponde. Con estas rutinas se busca mejorar la cobertura y la calidad de los indicadores.

Vale la pena apuntar que el país, para el cálculo de la RMM, en el numerador no incluye las muertes tardías, esto es, las clasificadas con los códigos O96 y O97 de la CIE-10. Asimismo indicar que, dado que el país pertenece al grupo A, el grupo interagencial le aplica un factor de ajuste igual a 1,5, que corresponde al factor por defecto que se aplica a los países de dicho grupo que no proporcionan al MMEIG documentación sobre estudios que evalúen la magnitud del error por clasificación errónea.

En el cuadro 6 se muestran las cifras de muertes maternas, nacidos vivos y la razón de mortalidad materna para el período 1988-2012 proveniente de fuentes nacionales y del grupo interagencial.

Cuadro 6
Argentina: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna
del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988				323	484	699 207	69,3
1989				339	508	704 346	72,2
1990	353	678 644	52,0	352	528	708 734	74,5
1991	333	694 776	47,9	330	495	712 081	69,5
1992	328	678 761	48,3	325	487	714 346	68,2
1993	309	667 518	46,3	301	451	715 508	63,1
1994	265	673 787	39,3	258	387	715 479	54,1
1995	290	658 735	44,0	289	433	714 088	60,7
1996	317	675 437	46,9	316	474	711 203	66,6
1997	265	692 357	38,3	261	391	707 052	55,3
1998	260	683 301	38,1	256	384	702 019	54,7
1999	282	686 748	41,1	286	429	696 516	61,6
2000	245	701 878	34,9	244	366	691 184	52,9
2001	297	683 495	43,5	308	462	686 704	67,3
2002	320	694 684	46,1	352	528	683 504	77,2
2003	304	697 952	43,6	321	481	681 823	70,6
2004	295	736 261	40,1	311	466	681 716	68,4
2005	279	712 220	39,2	292	438	683 029	64,1
2006	333	700 792	47,5	341	511	685 390	74,6
2007	306	700 792	43,7	332	498	688 158	72,4
2008	296	746 460	39,7	318	477	690 765	69,0
2009	410	745 336	55,0	427	640	692 896	92,4
2010	331	756 176	43,8	335	502	694 324	72,3
2011	302	758 042	39,8	321	482	694 972	69,3
2012	258	738 318	34,9				
2013							

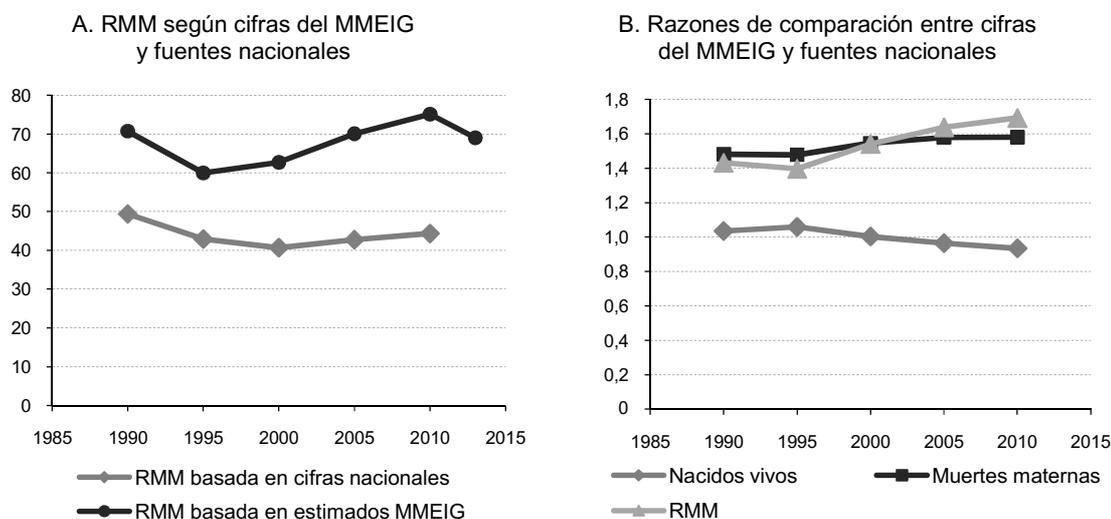
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Argentina y el MMEIG.

Como se aprecia en el cuadro 6, la información de fuentes nacionales abarca el período 1990-2012, mientras que el MMEIG cuenta con información para el período 1988-2011. Que el grupo interagencial no cuente con las cifras correspondientes a 2012 puede ser producto de un envío preliminar de datos a la OMS, que fueron luego corregidos por las autoridades nacionales y cuyas cifras finales posiblemente no fueron informadas a la organización.

En el panel A del gráfico 2 se puede apreciar que la tendencia de la RMM obtenida a partir de cifras nacionales y de estimados MMEIG no es la misma y que con el transcurso del tiempo la diferencia se ha hecho mayor. Lo anterior se evidencia también en el panel B del citado gráfico, donde se puede ver que la razón de comparación del indicador pasa de 1,43 en 1990 a 1,69 en 2010.

En cuanto a las muertes maternas, se observa que la razón de comparación de las mismas aumentó, pasando de 1,48 en 1990 a 1,58 en 2010. Por su parte, la razón de comparación de los nacidos vivos se mantiene alrededor de la unidad, aunque con una tendencia decreciente (varía entre 1,06 y 0,93) (véase el gráfico 2, panel B). De lo anterior se puede concluir que las discrepancias en el cálculo de la RMM se deben principalmente a las diferencias en las cantidades de muertes maternas consideradas por el país y por el MMEIG.

Gráfico 2
Argentina: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988–2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud de la Argentina y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

En consecuencia, las recomendaciones para la Argentina van orientadas a la publicación de documentación referida a la metodología empleada para la estimación de la RMM, a dar a conocer si el país tiene implementado un sistema de vigilancia epidemiológica de muertes maternas y, dado que la cantidad de muertes maternas parecen ser la principal causa de discrepancia en las estimaciones del citado indicador, a estudiar la posibilidad de implementar la BIMM o realizar estudios RAMOS que permitan visibilizar la proporción de defunciones maternas que no se clasifican como tales.

B. Estado Plurinacional de Bolivia

En el Estado Plurinacional de Bolivia se hicieron varios esfuerzos para obtener un indicador de mortalidad materna, aunque las investigaciones con base poblacional, que abordaron tanto la magnitud como la estructura de la mortalidad materna, son pocas: la del UNICEF y los Servicios de Investigación y Acción en Población (SIAP) realizada en 1987 en una provincia orureña, las dos primeras Encuestas de Demografía y Salud (1989 y 1994, respectivamente), la de la Unidad Nacional de Atención a las Personas (UNAP) y el UNICEF llevada a cabo en El Alto en 1992, el estudio de Médicos Consultores realizado en la ciudad de La Paz a partir de la revisión de diferentes fuentes y entrevistas domiciliarias, y la de SIAP efectuada en 1995 en las ciudades de Oruro, Potosí y Sucre con información procedente de los cementerios.

A comienzos de octubre de 2000 se celebró en Lima (Perú) una reunión internacional con la asistencia de representantes de los institutos de estadísticas y de los ministerios de salud de varios países (entre ellos el Estado Plurinacional de Bolivia), además de representantes de la Universidad Johns Hopkins, de la Corporación JHPIEGO de dicha universidad, del United States Agency for International Development (USAID) y de Measure Evaluation. Como producto de dicha reunión, la delegación boliviana regresó con un acuerdo de trabajo interinstitucional que dio a conocer a las autoridades del Ministerio de Salud y del Instituto Nacional de Estadística (INE) para lograr su aceptación y decisión favorable. Dicho acuerdo implicó dos decisiones fundamentales: una relativa a la incorporación en la boleta del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001 (CNPV 2001) de cuatro preguntas que permitieran identificar, dentro del conjunto de defunciones femeninas por todas las causas, las muertes

maternas, y otra que tuvo ver con la necesidad de realizar una Encuesta Postcensal de Mortalidad Materna para cuantificar y cualificar la información.

Así, el CNPV 2001 se realizó el 5 de septiembre de dicho año, incluyéndose en su cuestionario las preguntas listadas a continuación, mientras la Encuesta Postcensal de Mortalidad Materna 2000 (EPMM 2000) se efectuó entre julio y agosto de 2002.

- Durante el año 2000, ¿murió alguna persona que vivía con ustedes?

sí
no

- Esta persona, ¿era mujer de 15 o más años de edad?

sí
no

- ¿Su fallecimiento se produjo...

estando embarazada?
dando a luz?
hasta los dos meses después de haber dado a luz?
otros?

- ¿Qué edad tenía cuando falleció?

Para procesar los resultados, las muertes maternas fueron catalogadas por lugar de ocurrencia. Ello porque, desde una perspectiva sanitaria, es el territorio donde ocurre la emergencia médica, donde la mujer debe recibir la atención requerida y donde se espera una reacción familiar y de la comunidad en favor de su salud. De hecho, en menos del 2% de los casos los informantes reportaron muertes maternas ocurridas en otras localidades y fueron muy pocas las notificadas, tanto en el lugar donde ocurrieron como en una localidad ajena.

Como resultado de la encuesta, 410 muertes se confirmaron como maternas y se identificaron 58 de ese tipo, en una muestra de hogares donde, según el censo 2001, acontecieron muertes de mujeres en edad fértil por otras causas (24) o sin declaración de edad (34). Estos 58 casos adicionales sirvieron para la expansión al resto de hogares donde el censo notificó muertes de mujeres en edad reproductiva por causas no maternas o sin edad declarada, dando un total expandido de 213 muertes maternas, que sumadas a las 410 confirmadas dan un total final de 623 muertes maternas ocurridas en 2000 en el país.

La razón de mortalidad materna (RMM) obtenida fue de 234 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, con diferencias si se desagrega a nivel departamental. Para su cálculo, en el numerador se incluyeron todas las muertes maternas, es decir, las ocurridas por causas obstétricas directas e indirectas y las tardías.

Con base en dicha experiencia, el INE destinó en el cuestionario del CNPV 2012 un espacio para capturar información referente a las defunciones de miembros del hogar ocurridas en 2011, precisándose en el caso de mujeres de 15 años o más de edad si se trataba de muertes por causas relacionadas con el embarazo, el parto, el puerperio u otras causas. En esa oportunidad se reformularon las preguntas, con objeto de descartar las defunciones ocurridas durante el embarazo, el parto y el posparto pero producto de causas accidentales o incidentales. Las preguntas incorporadas fueron las siguientes:

- De enero a diciembre del año pasado, ¿murió alguna persona que vivía con ustedes en este hogar?

sí → ¿Cuántas personas?
no

- Nombre de la persona

- ¿Qué edad tenía al morir?

- La persona era:
 - hombre
 - mujer
- Si era mujer de 15 años o más de edad, murió por alguna causa relacionada con...
 - el embarazo
 - el parto
 - el sobreparto (hasta los dos meses después del parto)
 - otra causa

Considerando la experiencia previa, se vio nuevamente la necesidad de corroborar la información mediante un estudio similar al efectuado en 2002, identificando los hogares donde se reportaron las muertes de mujeres y recabando información acerca de la fallecida mediante entrevistas a sus familiares. El Estudio de Mortalidad Materna 2011 (EMM 2011) abarcó las áreas urbanas y rurales de los nueve departamentos de país, a partir de la identificación cartográfica de las viviendas en las que se reportaron muertes de mujeres, ocurridas en 2011, por causas relacionadas con la maternidad, aquellas que reportaron muertes de mujeres por otras causas, aquellas en las que no se precisó la edad de la fallecida, y también en las que registró la muerte de niñas entre 10 y 14 años de edad.

Al igual que en la EPMM 2000, y teniendo presente que dentro del conjunto de muertes de mujeres menores de 15 años seguramente existen muertes maternas, se haría un barrido de estas, es decir, se entrevistaría a todos los hogares en los cuales se sabe falleció un niño de entre 10 y 14 años de edad. Para las defunciones femeninas debidas a otras causas o sin edad declarada, que también podrían estar enmascarando posibles muertes maternas, se efectuarán entrevistas a una muestra del conjunto de dichos hogares.

Adicionalmente, ante la posibilidad de que probables muertes maternas no se hubieran captado ni en el operativo censal ni en los registros institucionales, se preveía realizar un operativo adicional de búsqueda activa por parte de las organizaciones sociales de todas las comunidades y localidades del país. El mencionado operativo consistiría en preguntar a las autoridades sobre muertes de mujeres mayores de 10 años por causas relacionadas con el embarazo, el parto y el posparto durante el año 2011, sus nombres y los nombres y direcciones de los familiares que podrían facilitar más detalles. Dichos datos serían contrastados con los obtenidos del censo y de los registros administrativos para descartar duplicaciones, y se realizarían entrevistas a las familias de las fallecidas identificadas por ese método de participación comunitaria.

El EMM 2011 tiene propósitos descriptivos y analíticos y por tanto emplea el método de la autopsia verbal, que consiste en obtener información sobre las causas y circunstancias que impidieron resolver las complicaciones obstétricas que provocaron la muerte de las mujeres, registrando los recuerdos de las personas que vivieron junto a ellas y/o las acompañaron en la etapa final. Las mencionadas autopsias, además de permitir identificar las muertes maternas y distinguirlas de las de otras causas, permiten crear categorías de causas de muerte y de factores que pueden contribuir a los fallecimientos.

Cabe apuntar que la EPMM 2000 no brindó información sobre las demoras que pudieran haber incidido en la ocurrencia de las defunciones maternas identificadas. Para subsanar ello, el EMM 2011 incorporó el registro de los antecedentes que permitirá reconstruir la toma de conciencia de la gravedad de la complicación obstétrica, la decisión de buscar ayuda profesional, el acceso al servicio de salud y las condiciones de prestación de la atención requerida.

Entre los instrumentos elaborados para la recolección de la información se encuentran el formulario de hogares, el formulario de atención institucional y el formulario de atención no formal. El formulario destinados a los hogares es donde se registrarán las respuestas proporcionadas por los informantes, en el de atención institucional se incluirá la revisión sistemática de la información disponible en los expedientes clínicos y en los reportes de muertes maternas del sistema nacional de salud y en el de atención no formal la información sobre la atención proporcionada por parteras, familiares o vecinos (destinado a los casos donde no hubo relación con personal de salud institucionalizado).

Según datos censales, para 2011 se tiene notificados 19.260 casos que cumplen los criterios de selección mencionados. De ellos, se investigarán las 990 muertes por causas relacionadas con el embarazo, parto y posparto, las 809 defunciones de niñas entre 10 y 14 años de edad, una muestra de las 4.062 defunciones sin declaración de edad (1.513) y otra de las 13.399 producto de otras causas (2.139), haciendo un total de 5.451 casos.

Se destaca que para el cálculo de la razón de mortalidad materna se considerarán las muertes maternas que se obtengan del estudio, y del número de nacidos vivos y del total de mujeres entre 10 y 54 años de edad se obtendrán de las proyecciones de población elaboradas con base en información censal.

El cuadro 7 muestra la información utilizada tanto por el país como por el grupo intergeneracional para el cálculo de la razón de mortalidad materna, y el gráfico 3 presenta la tendencia de dicho indicador para el período 1988-2013 con base en ambas fuentes.

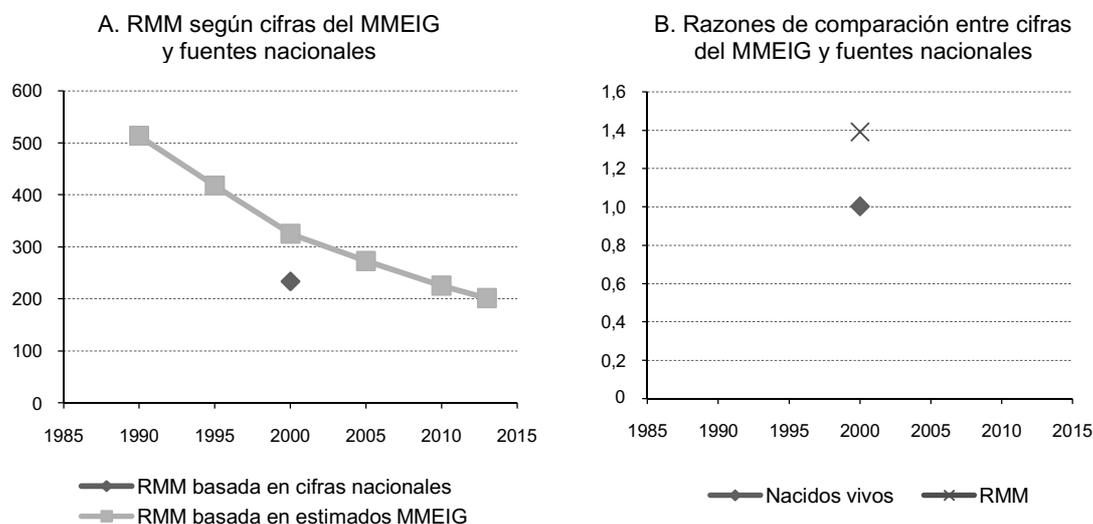
Cuadro 7
Estado Plurinacional de Bolivia: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990					19,0	6 739	249 305	513,4
1991								
1992								
1993								
1994								
1995					16,1	6 796	262 201	417,8
1996								
1997								
1998								
1999								
2000			266 486	233,8	13,3	6 558	267 273	325,3
2001								
2002								
2003								
2004								
2005					10,8	6 760	268 380	272,8
2006								
2007								
2008								
2009								
2010					8,9	6 832	269 922	225,5
2011								
2012								
2013					8,2	6 751	274 592	201,6

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística del Estado Plurinacional de Bolivia y del MMEIG.

El panel A del gráfico 3 muestra la tendencia descendente del indicador con base en estimaciones MMEIG. Asimismo permite observar que la estimación nacional de la RMM para 2000 es menor que la del grupo intergeneracional. En efecto, si se aprecia el panel B, se advierte que la estimación del indicador del grupo es 39% mayor que la nacional. Con respecto a las cifras de nacidos vivos para 2000, se destaca que no hay mayor discrepancia entre ellas (267.273 contra 266.486, respectivamente), siendo la razón de comparación igual a 1.

Gráfico 3
Estado Plurinacional de Bolivia: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística del Estado Plurinacional de Bolivia y del MMEIG.

De lo anterior surge la importancia de fortalecer la capacidad de los establecimientos de salud para la producción de estadísticas, robustecer el Sistema Nacional de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica (SNIS VE), invertir en la capacitación técnica del personal tanto del Ministerio de Salud como del INE y promover la conformación de equipos de trabajo interinstitucionales. Asimismo, resulta imprescindible mejorar la cobertura y la calidad de la información del Servicio de Registro Cívico (SERECI) en todo el territorio nacional.

C. Brasil

El sistema de salud brasileño alcanza coberturas prácticamente universales de atención obstétrica. Los gobiernos federal, estaduais y municipales han ejecutado políticas públicas con vistas a la expansión de la cobertura y calidad de la atención a la salud de la mujer (Brasil, Ministério da Saúde, 2012c). Los datos de la encuesta nacional de demografía y salud de 2008 indican que, entre 1996 y 2006, el porcentaje de partos hospitalarios pasó de 96% a 98%. Además, la mayoría de ellos fueron asistidos por profesionales calificados, ya sea médicos (89%) o enfermeras (8%) (Brasil, Ministério da Saúde, 2010). Por otra parte, entre 1996 y 2007, la proporción que representaban las mujeres embarazadas que no habían realizado ninguna consulta prenatal experimentó una disminución considerable: de 10% a 2%. En el mismo lapso, el porcentaje de mujeres embarazadas que tuvieron al menos cuatro consultas aumentó de 60% a 89% (Brasil, Ministério da Saúde, 2010).

No obstante, las ganancias en la cobertura y la calidad de la atención obstétrica se ven opacadas por las desigualdades regionales y la dificultad que representa la extensión territorial del país. En el Brasil, como en la mayor parte de la región, existen dos factores que dificultan el monitoreo del nivel y la tendencia de la mortalidad materna: el subregistro de las declaraciones de defunción y la clasificación errónea de las causas de muerte. El subregistro es más frecuente en las regiones norte, nordeste y centro-oeste, debido a la dificultad de acceso a las oficinas del registro civil y a la existencia de cementerios irregulares. Por su parte, la mala clasificación ocurre principalmente porque el personal médico llena incorrectamente la declaración de defunción.

Desde fines de la década de 1980 se han desarrollado iniciativas con el propósito de mejorar la cobertura y la calidad de la información sobre defunciones maternas, tanto en términos de vigilancia

como en la declaración de las causas. El reconocimiento de la importancia del monitoreo de los eventos vitales y de la facilidad de acceso a los datos ha dado frutos en el aumento sustancial de la cobertura y la calidad de la información sobre nacimientos y defunciones. La cobertura de ambos eventos en el Sistema de Información sobre Mortalidad (SIM) y en el Sistema de Información sobre Nacimientos (SINASC), ambos gerenciados por el Ministerio de Salud, mejoró a lo largo de los años. La cobertura del SIM era de 77,6% en 1991, pero el análisis de la serie temporal del período 2000-2007 mostró fluctuaciones en torno al 90% (Brasil, Ministério da Saúde, 2011). Para 2008, la cobertura de este sistema se estimó en 93% a nivel nacional, sin embargo la variabilidad era amplia, pues en los municipios pequeños del Nordeste y la Amazonia Legal apenas llegaba a la mitad, lo que refleja un panorama desigual entre los municipios con menos de 20.000 habitantes. Además, el 30% de los municipios brasileños presentaba una cobertura menor a 80% en el registro de defunciones. Ya en 2010, la cobertura del SIM se encontraba en poco más de 94%.

Por su parte, el SINASC, implantado en 1994, comenzó a captar información de todos los estados del país a partir de 1996, alcanzando una cobertura de 85,5%. En 2008, se estimó en más de 95% para la totalidad del país, y la variabilidad registrada fue mucho menor que la encontrada en materia de defunciones. De hecho, son muy poco frecuentes los municipios que tienen coberturas de nacidos vivos menores a 80% (Brasil, Ministério da Saúde, 2011). En 2010, la cobertura del SINASC ya se estimaba en 96%.

Las muertes maternas se codificaron empleando la novena versión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud (CIE-9) hasta 1995, y a partir de 1996 se empleó la décima versión, la CIE-10. Reconociendo la precariedad de la notificación de los datos sobre muertes maternas en el país (una subenumeración mayor al 60% en la década de 1980), el Ministerio de Salud implementó una serie de medidas para la vigilancia de las defunciones y para garantizar la disponibilidad oportuna de la información. En 1987 se crearon los comités de mortalidad materna, siguiendo el ejemplo de experiencias internacionales valoradas por la OPS. En 1998 la proporción de muertes de mujeres en edad reproductiva que eran investigadas pasó a ser monitoreada como parte del Pacto de Indicadores de Atención Básica (Brasil, Ministério da Saúde, 2012d). Además, en 2004, se legisló el componente municipal del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud, por lo que las secretarías de salud designaron un equipo de vigilancia de defunciones a nivel municipal y estadual (Brasil, Ministério da Saúde, 2009). Posteriormente, en 2008, la vigilancia epidemiológica de la muerte materna fue reglamentada con respecto a flujos y plazos y se institucionalizó en todo el país. Estas medidas fueron tomadas con objeto de agilizar la disponibilidad de información en el SIM, que concentra los datos de las declaraciones de defunción a nivel nacional desde 1975.

La declaración de defunción utilizada en el Brasil desde 1999 está basada en el modelo internacional de certificado médico de la causa de muerte recomendado por la OMS. El flujo comienza por el llenado de la declaración de defunción, que se encamina desde la fuente notificadora (médico) hacia la secretaría municipal de salud. Se extienden tres copias de la misma: la primera se entrega a la secretaría municipal de salud, la segunda a los familiares para que inscriban la muerte en el registro civil, y la tercera se archiva en el establecimiento de salud donde ocurrió el evento. Después, la secretaría municipal de salud envía copia de la declaración de defunción al sector de vigilancia epidemiológica que le corresponda para la investigación, el análisis y la conclusión del caso. Los datos contenidos en la declaración de defunción son digitados en el SIM, ya sea por la secretaría municipal o por la secretaría estadual de salud, para ser consolidados y analizados a nivel nacional por la Secretaría de Vigilancia en Salud (SVS). Actualmente la SVS promueve la notificación descentralizada, desarrollando módulos en línea para la digitación y poniéndolos a disposición de los hospitales (Brasil, Ministério da Saúde, 2012d).

En el Brasil, la definición oficial del rango etario para las mujeres en edad reproductiva es de 10 a 49 años (Brasil, Ministério da Saúde, 2012c). Por ley, las defunciones maternas y las de mujeres en edad reproductiva, independientemente de la causa declarada, son consideradas eventos de investigación obligatoria. La ficha utilizada en la investigación, desarrollada por el Ministerio de Salud, busca estandarizar el proceso de vigilancia epidemiológica. Esta contiene los datos personales de la fallecida, su historia obstétrica, las críticas de los familiares a la atención y la historia de internaciones. En el caso

de las defunciones de mujeres en edad reproductiva para las cuales no se esclarece la causa de muerte, se aplica el método de la autopsia verbal⁷. Este instrumento es utilizado frecuentemente para obtener información sobre las defunciones en las áreas del país con elevado subregistro y baja efectividad en la captura de la causa de muerte.

Así, se separan todas las declaraciones de defunción de mujeres en edad reproductiva para ser investigadas. En principio cada municipio notifica las muertes maternas declaradas, que se incrementan a causa de las defunciones maternas identificadas mediante la investigación de fallecimientos de mujeres en edad reproductiva. En 2009, del total de muertes maternas inicialmente notificadas, hubo un incremento de 29% a causa de esta investigación, y en 2010 y 2011 fueron de 24% y 16%, respectivamente (Brasil, Ministério da Saúde, 2012d).

Desde hace dos décadas, el Ministerio de Salud promueve la aplicación de la metodología RAMOS en todo el país para identificar e investigar las causas de las muertes de mujeres en edad reproductiva (Brasil, Ministério da Saúde, 2012b). La investigación es realizada por grupos técnicos de profesionales de la salud designados por autoridades de las esferas federal, estadual y municipal. Estos equipos prestan especial atención a las causas declaradas que pudieran estar enmascarando una muerte materna, haciendo uso de una lista de causas sospechosas de acuerdo a las recomendaciones consignadas en la *Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna* (OPS/OMS, 2012).

La investigación de las muertes femeninas contribuye a la identificación del número real de muertes maternas, pues permite identificar aquellas que no se notificaron correctamente, que no fueron registradas o que no entraron en el sistema de información; y también es útil para el análisis de la evitabilidad de las defunciones. En el proceso de vigilancia epidemiológica de la muerte materna en el Brasil se integran datos provenientes de diversas fuentes, de modo que si una defunción fue captada por alguna de ellas, sea recuperada e incorporada en el SIM. Para ello se usan entrevistas a los profesionales de la salud que atendieron a la mujer y datos de los registros vitales y de prontuarios médicos. En las regiones donde hay elevada omisión del registro de muertes y dificultad de acceso a los servicios de salud se verifican fuentes alternativas, como iglesias, cementerios no oficiales, asociaciones de vecinos, curanderos y parteras. Asimismo, particularmente para las muertes maternas del capítulo XX (Causas externas de morbilidad y de mortalidad), los medios de comunicación locales pueden ser fuentes importantes de información para el proceso de investigación. En el caso de que una defunción presente información divergente dependiendo de la fuente consultada, es investigada a fondo para identificar y corregir la causa de muerte.

La legislación establece un plazo de 120 días, a partir de la ocurrencia de la defunción, para que el equipo responsable de vigilancia de la muerte materna complete la recolección de los datos, envíe el material al comité de muerte materna y envíe la ficha síntesis de la investigación al administrador del SIM (Brasil, Ministério da Saúde, 2009). Al término de la investigación se realiza una reunión de análisis con el Grupo Técnico (GT) de nivel local para discutir los problemas ocurridos, y se definen las medidas que se tomarán para evitar una nueva muerte materna. Cuando las medidas tomadas incluyen a otros sectores de la sociedad o Sectores Públicos se articula con los comités estas nuevas acciones.

Cabe asimismo resaltar que los datos de las defunciones maternas que no fueron notificadas y se encontraron gracias a la búsqueda activa se insertan en el SIM. Posteriormente, a partir de los análisis, los comités municipales, regionales y/o estatales elaboran un reporte anual con tabulaciones mínimas, que contiene el porcentaje de muertes investigadas, el número de defunciones de mujeres en edad reproductiva indagadas, el número de muertes maternas declaradas y el de las identificadas después de la investigación, entre otros.

De acuerdo con un informe sobre mortalidad materna del Sistema Único de Salud (SUS), el porcentaje de defunciones de mujeres en edad reproductiva que fueron indagadas fue del 55% en 2009, 78% en 2010 y 81% (preliminar) en 2011 (Brasil, Ministério da Saúde, 2012a), por lo que se aprecia una tendencia creciente en el cumplimiento de la investigación obligatoria. Hasta fechas recientes, la vigilancia de muertes maternas había tenido como foco de sus acciones algunos municipios prioritarios,

⁷ Véase la definición en el glosario que se encuentra en el anexo 2 de este documento.

pero se está ampliando. Efectivamente, en 1990 la investigación de muertes de mujeres en edad reproductiva estaba restringida a seis municipios, pero en 2007 ya llegaba a 2.400 (Brasil, Ministério da Saúde, 2010). Aunque todavía hay diferencias entre los estados, la vigilancia de la muerte materna ha aumentado intensamente en todos ellos desde 2009, según un informe del SUS (Brasil, Ministério da Saúde, 2012a), lo que podría repercutir en un incremento del número observado de muertes maternas.

Dado que la persistente precariedad de la información en las regiones menos desarrolladas del país todavía no permite el cálculo directo, la SVS estima un factor de corrección para generar las estadísticas oficiales de mortalidad materna sobre la base de los reportes de los comités de muerte materna, la información concentrada en el SIM y los resultados de estudios efectuados con tal propósito. También lleva a cabo estudios específicos para estimar la cobertura de la información sobre nacimientos. En el período 2009-2010 se realizó un estudio de este tipo en los municipios del Nordeste y de la Amazonia Legal, en el que por medio de la búsqueda activa se calcularon factores de corrección en la cobertura de defunciones y nacidos vivos (Brasil, Ministério da Saúde, 2011). En los 129 municipios estudiados se encontró que, del total de muertes encontradas, el 40% ya había sido informado en el SIM, y que, del total de nacidos vivos encontrados, el 42% ya había sido registrado en el SINASC. Después, mediante modelos estadísticos multivariados, se generalizaron los resultados para todos los municipios brasileños.

En consecuencia, para estimar el factor de corrección de la razón de mortalidad materna en el país se utilizan como base los sistemas de información sobre mortalidad y nacidos vivos (SIM y SINASC). Estos factores fueron calculados a partir de resultados de estudios RAMOS, comparando las muertes maternas encontradas en ellos con aquellas declaraciones de defunción originalmente registradas en el SIM. Se toman como referencia diversos estudios promovidos por el Ministerio de Salud y realizados en conjunto con el sector académico y las recomendaciones de la Red Interagencial de Informaciones para la Salud (RIPSA) (Brasil, Ministério da Saúde, 2010). En 1994, en el primer manual de comités de muerte materna, se propusieron factores de corrección por región a partir de los cuales se calculó el factor para todo el país ($k = 2,5$) aplicable a los datos de 1990 (Brasil, Ministério da Saúde, 1994). En 1999 se hizo otro estudio que estimó un factor de corrección igual a 2, aplicable a los datos de 1996 (Tanaka, Andretta y Mitsuiki, 1999), y en 2006 una encuesta realizada en las capitales estimó un factor igual a 1,4, aplicable a los datos de 2001 (Brasil, Ministério da Saúde, 2006). Para finalizar, el grupo de mortalidad de la RIPSA, utilizando resultados de varias investigaciones, asumió un factor de corrección de 1,2, aplicable a los datos de 2009.

Sobre la base de los factores de corrección identificados, el Ministerio de Salud interpola valores para encontrar los factores correspondientes a los años faltantes. Posteriormente, se aplica el conjunto de factores de corrección a las razones de mortalidad materna directas, resultantes de utilizar las cifras del SIM y del SINASC, para obtener los valores corregidos. Finalmente, a partir de las razones corregidas, se suavizan los valores para la totalidad del período 1990-2010 ajustando una función polinomial de grado 6 (Brasil, Ministério da Saúde, 2012c).

Por ende, según las cifras de las autoridades nacionales, se observa una disminución en la velocidad de la reducción de la razón de mortalidad materna, principalmente a partir de 2001 (véase el cuadro 8). Esto podría deberse a la mejora de la información, tanto por una más apropiada definición de causas como por la búsqueda activa de muertes y nacimientos en las regiones Norte y Nordeste.

Se aprecia además un notorio incremento del número de defunciones maternas en 2009, sin embargo, al año siguiente parece disminuir, regresando a la tendencia de la década. Todo indica que tal aumento corresponde a la pandemia de gripe por el virus de la influenza H1N1 (Brasil, Ministério da Saúde, 2012b). Además, las autoridades de salud brasileñas observan que la mortalidad materna por causas obstétricas directas va disminuyendo considerablemente, en cambio, las muertes por causas indirectas se han mantenido en los últimos años. Esto es reflejo de la mejora en las investigaciones de las defunciones sospechosas de ocultar una muerte materna.

Por estos antecedentes, el MMEIG considera al Brasil en el grupo de los países cuyos datos del registro civil no son buenos, pero que cuentan con otro tipo de fuentes de información, por lo que además de ajustar las defunciones maternas observadas por un factor, estima la razón de mortalidad materna por medio del modelo de regresión descrito en el capítulo II. Así, el grupo interagencial calcula

la proporción de muertes de mujeres en edad reproductiva que son maternas y la aplica al número estimado de defunciones de mujeres de 15 a 49 años de edad.

El cuadro 8 muestra los tres componentes de la razón de mortalidad materna de acuerdo a la ecuación 2, además de dicho indicador, comparando las cifras que las autoridades brasileñas oficializaron con aquellas estimadas por el MMEIG.

Cuadro 8
Brasil: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988		54 099						
1989		53 711						
1990	9,6	52 782	3 587 734	140,9	6,5	67 303	3 628 648	120,2
1991		53 246						
1992		54 526						
1993		58 017						
1994		59 723						
1995		60 963			5,0	73 564	3 569 839	103,2
1996	6,8	62 031	3 752 288	113,1				
1997		60 863						
1998		62 316						
1999		62 008						
2000		61 357			4,3	72 662	3 622 775	85,5
2001	4,5	61 431	3 483 294	80,2				
2002		61 970						
2003		61 763						
2004		62 043						
2005		61 313			3,5	70 047	3 352 513	72,9
2006		61 639						
2007		61 879						
2008		63 119						
2009	3,3	64 865	3 013 688	71,7				
2010	3,2	64 270	3 009 345	69,3	2,9	71 748	3 056 217	68,1
2011								
2012								
2013					2,8	74 493	2 993 609	68,5

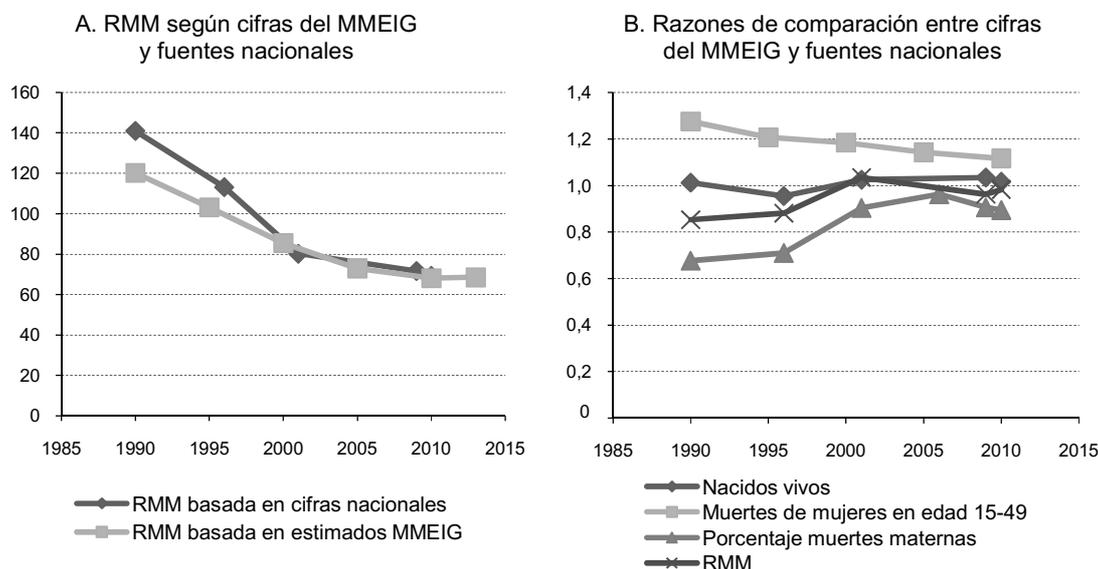
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Sistema de Información sobre Mortalidad y Sistema de Información sobre Nacidos Vivos, CGIAE / SVS / Ministério da Saúde del Brasil y del MMEIG.

Se observa que, debido a la metodología seguida por el país, el porcentaje de muertes que son maternas y los nacimientos estimados no están disponibles para cada año calendario del período de análisis en las cifras nacionales, habiéndose hecho públicos solo los datos correspondientes a algunas fechas, que corresponden a aquellas en que las autoridades de salud del Brasil realizaron estudios (aproximadamente cada 5 años). A pesar de la escasez de datos, se distingue una trayectoria descendente en el porcentaje de muertes maternas tanto en las cifras nacionales como en las estimadas por el MMEIG, lo que habla de una mejora en la atención de la salud materna en el país.

Para visualizar de mejor manera las discrepancias en los elementos que se están analizando, se comparan en el panel A del gráfico 4 las razones de mortalidad materna estimadas por el MMEIG y por las autoridades nacionales. En ambos casos se aprecia una tendencia descendente, haciéndose menor la diferencia entre las estimaciones hacia el final del período en estudio. Lo anterior es igualmente observable en el panel B de dicho gráfico, que muestra la razón de comparación del indicador, que pasa de 0,85

(estimación MMEIG es 15% menor a la nacional) en 1990 a 0,98 (estimación MMEIG es 2% menor a la nacional) en 2010, con un máximo igual a 1,03 (estimación MMEIG es 3% mayor a la nacional) en 2001.

Gráfico 4
Brasil: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Sistema de Información sobre Mortalidad y Sistema de Información sobre Nacidos Vivos, CGIAE / SVS / Ministério da Saúde del Brasil y del MMEIG.

Nota: Los datos del MMEIG de 1996, 2001, 2006 y 2009 para el cálculo de la razón se obtuvieron mediante interpolación lineal, considerando los valores de 1995, 2000, 2005 y 2010.

En el panel B del gráfico 4 se presentan además las razones de comparación del porcentaje de muertes maternas, de las cifras de defunciones de mujeres en edad fértil y de las de nacidos vivos. Las razones de comparación del porcentaje de muertes maternas muestran que en todo el período las estimaciones del MMEIG fueron menores que las de las autoridades brasileñas. Esto se debe en parte a que, en el caso de las cifras oficiales nacionales, el número de defunciones de mujeres de 15 a 49 años de edad, denominador del porcentaje de muertes maternas, proviene directamente del SIM, es decir, son cifras que no han sido ajustadas por subregistro, por tanto, el porcentaje podría estar sobrestimado. Por el contrario, el porcentaje calculado por el grupo intergeneracional se obtiene de la regresión, en la cual los insumos sí se ajustan por subregistro. Adicionalmente, como ya se señaló, la definición brasileña de mujer en edad reproductiva se remite al grupo de 10 a 49 años, lo cual contrasta con la utilizada por el MMEIG, que se extiende desde los 15 a los 49 años. Esta discrepancia de origen podría también causar una sobrestimación del porcentaje de muertes maternas en el caso del cálculo hecho con las cifras de fuentes nacionales.

De hecho, se puede advertir que las estimaciones correspondientes al total de defunciones de mujeres en edad reproductiva del MMEIG son siempre más altas que las cifras del SIM, lo que habla de un ajuste por subregistro. No obstante, la razón de comparación de las defunciones femeninas de 15 a 49 años de edad registró una tendencia a la baja, pasando de 1,28 (estimación MMEIG es 28% mayor a la nacional) en 1990 a 1,12 (estimación MMEIG es 12% mayor a la nacional) en 2010.

Con respecto al número de nacimientos, se observa que las cifras corregidas estimadas por las autoridades brasileñas son similares a las usadas por el MMEIG. Por tanto, la diferencia entre la razón de mortalidad materna nacional y la proveniente del grupo intergeneracional tendría su raíz en el porcentaje de muertes que son maternas y el número absoluto de defunciones femeninas en edad reproductiva. Esto se

observa claramente en el gráfico 4, donde se advierte además que las diferencias en el porcentaje de muertes que son maternas llevan el mayor peso al explicar las divergencias en el indicador.

Para el caso brasileño, es imperioso entonces homogeneizar la calidad del registro de defunciones y nacimientos en todos los estados, para poder llegar a cifras más robustas a nivel nacional y lograr utilizar directamente (sin ajustes) los datos provenientes del SIM y del SINASC. Además, es necesario seguir avanzando en la investigación de casos de defunciones de mujeres en edad reproductiva, y llevar el 81% alcanzado en 2011 (Brasil, Ministério da Saúde, 2012a) a una práctica universal. Finalmente, es preciso que las autoridades brinden toda la documentación sobre procedimientos y resultados de la búsqueda activa, las investigaciones y la estimación de la razón de mortalidad materna al grupo interagencial. Es deseable que esta documentación sea concisa, pero rica en información clave, para facilitar al grupo su comprensión. Así, se podrá entonces apuntar a la homogeneización de las estadísticas.

D. Chile

En la República de Chile, la codificación de las causas de muerte se realiza de forma centralizada, y está a cargo del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud. El DEIS fue creado en el año 2000, desde 2001 realiza el seguimiento del sistema de verificación y codificación de las causas de muerte, y desde 2002 lleva a cabo la BIMM.

Esta búsqueda se realiza siguiendo la instrucción según la cual todas las defunciones de mujeres entre 10 a 54 años de edad, cuya causa básica no se pueda codificar en los capítulos XIX (Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas) y XX (Causas externas de morbilidad y de mortalidad) de la CIE-10, debe ser considerada como materna hasta que se demuestre lo contrario. Por ello, antes de asignar el código de la causa correspondiente, se investigan todos los casos de defunciones femeninas en edad reproductiva que no hubiesen ocurrido por causas externas. Esta investigación implica primeramente la revisión del certificado médico de defunción y, si es necesario, la revisión de la historia clínica, el protocolo de la autopsia y/o consultas con los jefes de estadísticas de los servicios de salud, el médico certificante o, en su caso, el servicio médico legal.

Se da especial atención a las defunciones que tienen como única causa una mal definida o un término inespecífico (códigos R00-R99 de la CIE-10). Además, se confronta la base principal de defunciones con la de los egresos hospitalarios, de las enfermedades de notificación obligatoria, de VIH/SIDA, de salud ocupacional, de Carabineros (policía nacional), del registro poblacional de cáncer y de los servicios médicos legales, con objeto de detectar defunciones maternas ocultas. En consecuencia, se logra que ninguna defunción femenina en edad reproductiva tenga una causa inexacta.

Como medida adicional, a partir de 2007 existen las auditorías de muertes maternas, fetales e infantiles, generadas por los establecimientos de salud y enviadas al DEIS como notificación. De acuerdo a las cifras de dicho departamento, esta notificación no es exhaustiva; por ejemplo, del total de muertes maternas detectadas en 2010, solo la mitad fueron informadas por medio de auditoría (Chile, Ministerio de Salud, 2011). No obstante lo anterior, el DEIS compara estas auditorías con la base de datos de defunciones de mujeres en edad reproductiva, proceso en el que se suelen encontrar casos omitidos, lo que indica que se trata de información valiosa.

La producción de estadísticas vitales en Chile se hace mediante un sistema centralizado, amparado por un convenio tripartito entre el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el Servicio de Registro Civil e Identificación (SRCeI) y el Ministerio de Salud, a través del DEIS. Según cifras del Ministerio de Salud, casi la totalidad de los nacidos vivos proviene de partos con atención profesional (99,8%), sea licenciados(as) en obstetricia y puericultura o médicos, quienes emiten el comprobante de atención del parto.

Por su parte, las muertes son registradas a partir del certificado médico de defunción, cuya emisión se rige por el Decreto Supremo 460 de 1970. Así, prácticamente el total de los fallecimientos inscritos cuentan con certificación médica (99,7%) (Chile, Ministerio de Salud, 2011). Además, como otra acción complementaria, se estableció en 2012 el Centro Nacional de Referencia en la Familia de Clasificaciones de Salud (FCI), el cual forma parte de la Red Internacional de Centros de la FCI de OPS-OMS, contexto en el cual se ha diseñado un nuevo modelo de Certificado Médico de Defunción

que incorpora la pregunta referida a la presencia o ausencia de embarazo recomendada por la OMS, y que se espera implementar a partir de 2016.

Dados estos antecedentes, el MMEIG considera a Chile en el grupo de los países con buenos datos del registro civil, por lo que simplemente ajusta la información de origen (defunciones maternas y nacimientos) por un factor. Por ende, el grupo estima la razón de mortalidad materna con las defunciones maternas ajustadas promediadas en un intervalo de cinco años, centrado en aquellos terminados en 0 y 5, divididas por el promedio de nacimientos ajustados en el mismo intervalo de tiempo.

El cuadro 9 muestra la información sobre mortalidad materna proveniente de fuentes nacionales y del MMEIG. Valga hacer notar que el factor de ajuste aplicado por el MMEIG al número absoluto de muertes maternas corresponde al valor por defecto, es decir 1,5, valor que se aplica a los países del grupo A que no proporcionan al MMEIG documentación respecto de estudios que evalúen la magnitud del error por clasificación errónea. El grupo interagencial no aplica ajuste alguno por cobertura, dado que el registro de defunciones en Chile es prácticamente completo. Esto significa que, a juicio del grupo, en este país se producen un 50% más de defunciones maternas que las captadas por las autoridades nacionales.

Cuadro 9
Chile: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988	122	296 581	41,1	121	182	301 302	60,2
1989	123	303 798	40,5	123	185	304 105	60,7
1990	123	307 522	40,0	122	183	305 492	59,9
1991	106	299 456	35,4	104	156	305 119	51,1
1992	91	293 787	31,0	91	137	302 983	45,1
1993	100	290 438	34,4	100	150	299 241	50,1
1994	73	288 175	25,3	73	110	294 123	37,2
1995	86	279 928	30,7	85	128	287 988	44,3
1996	63	278 729	22,6	63	95	281 278	33,6
1997	61	273 641	22,3	61	92	274 506	33,3
1998	55	270 637	20,3	55	83	268 140	30,8
1999	60	263 867	22,7	60	90	262 505	34,3
2000	49	261 993	18,7	49	74	257 848	28,5
2001	45	259 069	17,4	45	68	254 251	26,5
2002	43	251 559	17,1	42	63	251 513	25,0
2003	30	246 827	12,2	33	50	249 437	19,8
2004	42	242 476	17,3	42	63	247 954	25,4
2005	48	242 980	19,8	48	72	246 977	29,2
2006	47	243 561	19,3	46	69	246 406	28,0
2007	44	242 054	18,2	42	63	246 117	25,6
2008	41	248 366	16,5	36	54	245 985	22,0
2009	50	253 574	19,7	43	65	245 907	26,2
2010	46	251 199	18,3				
2011	46	248 879	18,5				
2012	42	243 858	17,2				
2013							

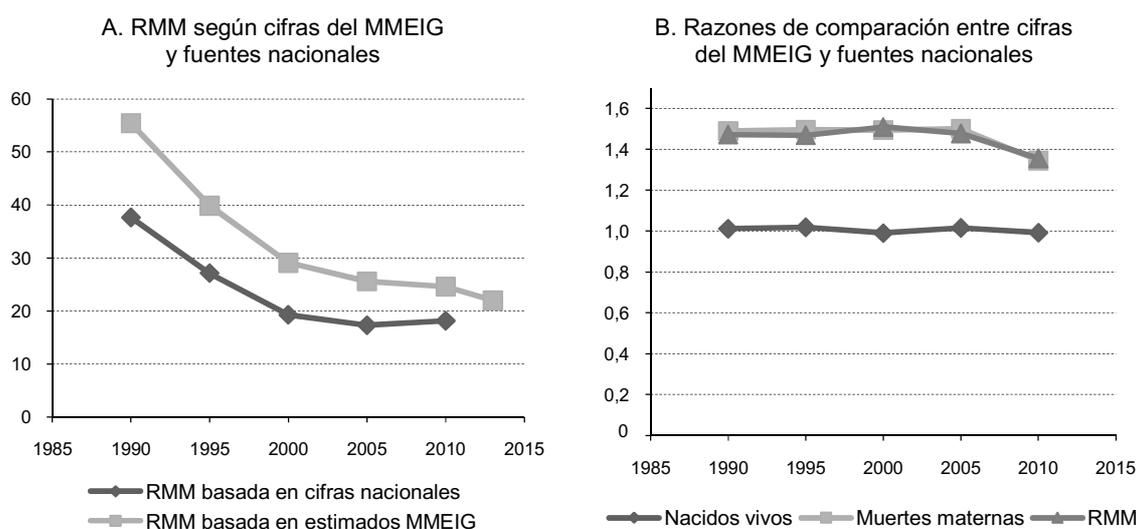
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Subdepartamento de Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Estadísticas, Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Chile y del MMEIG.

Se observa además que el grupo interagencial no cuenta con la información de 2010, 2011 y 2012. Esto se puede deber a una entrega de datos preliminares a la OMS que, a su vez, los transmite al grupo,

que fueron corregidos con posterioridad por las autoridades de salud en Chile. Posiblemente, las cifras finales no fueron informadas a la organización.

En el panel A del gráfico 5 se muestra la evolución de la razón de mortalidad materna sobre la base de fuentes nacionales y del MMEIG. Se observa que la tendencia del mencionado indicador es similar, presentando hacia 2010 una menor diferencia. En el panel B del mismo gráfico, donde se presenta la razón de comparación de la RMM, se advierte que la misma que pasa de 1,47 en 1990 a 1,36 en 2010.

Gráfico 5
Chile: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Subdepartamento de Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Estadísticas, Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Chile y del MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación del MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

También se exponen en el panel B las razones resultantes de comparar las estimaciones del MMEIG con las basadas en fuentes nacionales para las muertes maternas y los nacidos vivos. De la razón de comparación de las muertes maternas indicar que, como se puede observar, sigue la misma tendencia que la de la RMM, pasando de 1,49 en 1990 a 1,34 en 2010. Con respecto a la razón de nacidos vivos señalar que se encuentra próxima a 1 durante todo el período estudiado (varía entre 0,99 y 1,02), es decir que las cifras de nacimientos provenientes de ambas fuentes presentan una divergencia casi nula.

La principal conclusión que surge de este análisis es que las discrepancias entre las estimaciones del MMEIG y las cifras oficiales nacionales tienen una sola fuente: el numerador, que es la cantidad de defunciones maternas.

En junio de 2014 las autoridades nacionales publicaron el “Informe Seguimiento Permanente y Recodificación de Muertes Maternas. Chile 2010 a 2012”, con el fin de difundir los resultados del seguimiento permanente que realiza el DEIS y así contribuir al análisis de la mortalidad materna en el país. El informe indica que la investigación realizada permitió recuperar 43,5% de las muertes maternas en 2010, 45,7% en 2011 y 55,6% en 2012. Asimismo señala que el 49% del total de defunciones maternas del período 2010-2012 fue recuperado gracias al seguimiento, siendo reclasificadas de acuerdo a la causa de defunción posterior a la investigación. De esas muertes, que en un principio no fueron consideradas como maternas, 42% fueron reclasificadas como muertes obstétricas indirectas, 26% como muertes maternas

tardías, 10% como abortos, 6% en el grupo de “Edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y el puerperio”, 6% en el grupo “Complicaciones predominantes relacionadas con el embarazo y el parto”, 6% en el grupo de “Sepsis puerperal y otras infecciones”, 2% en el grupo “Complicaciones relacionadas con el puerperio” y 2% como muertes obstétricas de causa no específica.

Dada su importancia, las autoridades nacionales pretenden dar periodicidad anual a la publicación de este informe. Es útil que se hagan públicos los porcentajes de casos de defunciones que se codificaron sin ningún contratiempo y directamente a partir del certificado médico contra aquellos en los que se tuvieron que consultar otro tipo de fuentes, pues mientras el MMEIG no tenga evidencia de la dimensión del error en la clasificación de la causa de muerte seguirá estimando que en Chile hay un tercio de muertes maternas que se están clasificando erróneamente como no maternas. De hecho, los ajustes que el grupo interagencial aplica a los datos nacionales son casi exclusivamente por clasificación errónea de las defunciones maternas.

En consecuencia, el CELADE propone tres cursos de acción. En primer lugar, documentar y publicar los procesos y resultados de la implementación de la BIMM desde 2002. Esto implica cuantificar, año a año, las asignaciones de causas de muerte, sobre todo en el segmento de casos donde esta asignación requirió una investigación más detallada. El publicar este tipo de evidencia dará luces al MMEIG con respecto a la proporción de la mala clasificación, y los resultados alimentarán las decisiones que tome el grupo al momento de ajustar las cifras nacionales. En segundo lugar, se recomienda hacer un mayor uso de las auditorías de muertes maternas, fetales e infantiles. Se sabe que, del total de muertes maternas detectadas en 2010, solo la mitad fueron notificadas por este medio, y que este porcentaje era considerablemente menor en años anteriores: 42% en 2009 y 34% en 2008 (Chile, Ministerio de Salud, 2011). No obstante, a pesar de que estos porcentajes son bajos, el DEIS reporta que gracias a estas notificaciones se suelen encontrar casos omitidos. En consecuencia, se recomienda tomar medidas para elevar el porcentaje de cumplimiento de las auditorías y así minimizar el riesgo de dejar una muerte materna fuera de la contabilización. Se sugiere, por ejemplo, exigir a los establecimientos de salud una notificación periódica, incluso si no se ha registrado caso alguno. En tercer lugar, se exhorta a las autoridades chilenas a incluir la variable por antecedente obstétrico en el certificado médico de defunción, pues ello facilitaría y precisaría la clasificación de la causa de muerte.

E. Colombia

Colombia cuenta con un sistema de estadísticas vitales, donde el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) se encarga de producir, consolidar, validar y difundir las estadísticas de nacimientos y defunciones que permiten obtener indicadores de las muertes maternas. No obstante, el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) es el encargado de identificar, verificar y analizar los casos del sistema de vigilancia para la producción de indicadores sobre mortalidad materna⁸.

El MSPS implementó desde el año 1995 el Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila), que incluye entre sus objetivos la vigilancia de la mortalidad materna. Este sistema de información da cuenta de todas las muertes de mujeres en edad fértil dentro del territorio nacional durante el embarazo, parto y primer año del posparto, incluyendo su registro las muertes de causa incidental y las violentas (homicidios y suicidios).

En concordancia con la definición de la OMS, Colombia considera para el cálculo de la razón de mortalidad materna (RMM) exclusivamente las muertes maternas tempranas, es decir, las defunciones de mujeres mientras se encontraban embarazadas o en el lapso de 42 días después de la terminación del embarazo, independientemente de su duración o de la causa relacionada o agravada por el embarazo mismo o su atención⁹. Para el cálculo de este indicador no se toman en cuenta las muertes por causas accidentales o violentas. De acuerdo con los documentos metodológicos referenciados por el DANE y el Ministerio de

⁸ Ministerio de Salud y Protección Social, Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna de Colombia.

⁹ Ministerio de Salud y Protección Social, Ficha Técnica de Indicadores.

Salud Pública y Protección Social (MSPS), tanto la razón de mortalidad como la tasa de mortalidad materna se calculan con relación a la población de mujeres en edad fértil entre los 15 y 49 años.

En Colombia, los códigos O96 (muerte materna debida a cualquier causa obstétrica que ocurre después de 42 días pero antes de un año del parto) y O97 (muerte por secuelas de causas obstétricas directas que ocurre un año o más después del parto) de la CIE-10, son incluidos entre las causas de mortalidad materna y se consideran para el cálculo de la RMM a un año¹⁰.

De acuerdo con el MSPS, la vigilancia de la mortalidad materna se realiza mediante vigilancia regular y vigilancia comunitaria. La primera hace referencia a la identificación y notificación individual de casos confirmados y dudosos¹¹ a partir de las estadísticas vitales (certificado de defunción en el Registro Único de Afiliados (RUAF)¹² o certificados de defunción en físico dentro del grupo de muertes de mujeres entre los 10 y 54 años). La segunda está relacionada con la identificación y estudio de casos de muertes en mujeres en edad fértil en donde no se realizó el certificado de defunción.

El DANE y el MSPS han realizado dos estudios que se enfocan en obtener mejores estadísticas de nacimientos y defunciones: “La mortalidad materna y perinatal en Colombia en los albores del siglo XXI”, que se realizó en 2004, y “Evaluación de la cabalidad de las estadísticas vitales, años 2006 a 2008”, elaborado en 2010.

El primer estudio “*La mortalidad materna y perinatal en Colombia en los albores del Siglo XXI*” (Colombia, DANE/MSPS, 2006) realiza un análisis de la cobertura de nacimientos, defunciones y muertes maternas con el fin de, por un lado, medir la cobertura del registro de defunción en sus componentes materna, fetal tardía y neonatal precoz por departamentos y, por otro, analizar la cobertura y oportunidad del registro de nacimientos por departamentos. Asimismo investiga en qué medida las reformas al certificado y procedimientos de recolección, codificación y control de calidad implementadas en el sistema de registro de nacimientos y defunciones colombiano afectó la calidad del registro de muertes maternas, fetales, tardías y neonatales.

La metodología se centró en analizar los nacimientos y las defunciones del año 2002, evaluando los procesos de recolección en cada departamento, buscando con esto categorizar a los departamentos con registros aceptables, regulares y malos. La calidad de los registros de nacimientos fue analizada a partir de la confrontación del certificado de nacido vivo con la historia clínica, mientras que la calidad del registro de muerte materna se evaluó mediante una muestra de las defunciones ocurridas en el año 2002 en instituciones de salud, con el fin de identificar y cuantificar la omisión de información en el antecedente obstétrico, considerando estos casos como probable enmascaramiento (Vega, 2014).

Los resultados de este ejercicio se obtuvieron a nivel departamental y para el total nacional. Sin embargo, se observaron diferencias sustanciales en la situación encontrada en los departamentos, tanto en los niveles de cobertura como en los indicadores de calidad interna de los certificados. La estimación de cobertura que realizó el estudio muestra una cobertura nacional promedio de 85,7% para nacimientos y de 90,1% para defunciones. Además, el estudio estima que aproximadamente el 13,1% de las defunciones no son contabilizadas como defunciones maternas debido al enmascaramiento de la causa.

El segundo estudio “*Evaluación de la cabalidad de las estadísticas vitales, años 2006 a 2008*”, que realizó el DANE de forma conjunta con el MSPS y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), planteó como objetivo evaluar la calidad, cobertura y oportunidad de las estadísticas de nacimientos y defunciones ocurridas entre los años 2006 y 2008 (Vega, 2014).

¹⁰ Ministerio de Salud y Protección Social, Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna de Colombia.

¹¹ Los casos dudosos son aquellos en donde el capítulo III del certificado de defunción esta sin información del antecedente del embarazo y/o no es clara la causa de muerte de una mujer entre los 10 y 54 años; en estos casos se realiza la revisión de la historia clínica para identificar si la mujer falleció estando en embarazo o estuvo embarazada en las últimas 6 semanas o últimos 12 meses, si en la historia clínica no se identifica el antecedente de embarazo pero tampoco se descarta, se realizará una entrevista a la familia para identificar o descartar el antecedente de embarazo.

¹² El Registro Único de Afiliados (RUAF) es un sistema de información que contiene el registro de los afiliados al Sistema Integral de Seguridad Social en Colombia (salud, pensiones, riesgos profesionales, entre otros). Más información en: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Aplicaci%C3%B3nNacimientosyDefunciones-RUAF.aspx>.

Para el análisis y la estimación de la no cobertura, este estudio se centró en las fuentes identificadas como de posible omisión: instituciones promotoras de salud, notarías o registradurías y el Instituto Nacional de Medicina Legal, que no reportan o reportan parcialmente certificados estadísticos de nacimientos y defunciones. Se incluyen a las instituciones promotoras de salud porque reportan parcialmente al RUAF. En síntesis, la metodología para la determinación de la cobertura se fundamenta en el cotejo de la información encontrada en las fuentes antes mencionadas con la consignada en las bases de las estadísticas vitales del DANE.

En particular, en el caso de la mortalidad, se analizaron los registros de acuerdo con cuatro grupos específicos: mujeres en edad fértil, mortalidad de niños menores de 5 años (menores de 1 año y entre 1 y 4 años), mortalidad perinatal y el resto de las defunciones. El objetivo de este análisis fue identificar inconsistencias en los registros derivados de las certificaciones de defunción.

De acuerdo al informe de evaluación de los datos de los registros de nacimientos y defunciones entre los años 2006-2008, se encontró a nivel nacional una cobertura de 86,4% en el registro de nacimientos, un porcentaje muy similar al encontrado en el estudio de 2002. Respecto a la cobertura de los registros de defunciones, el estudio indica que los registros dan cuenta de una cobertura promedio en el territorio nacional de 85,7%. Sin embargo, los resultados a nivel departamental indicaron mayor variabilidad. Para el cálculo de la RMM se asumió que las defunciones maternas observadas en la base de las estadísticas vitales experimentaban una cobertura similar a la observada en las mujeres en edad fértil y que el denominador de la razón corresponde a los nacimientos corregidos por no cobertura. Bajo estos supuestos, las estimaciones de la razón de mortalidad materna para 2008 son consideradas como cifras subestimadas, ya que no toma en consideración el enmascaramiento (Vega, 2014).

También vale la pena mencionar que el MSPS ha realizado varios estudios con el fin de profundizar en la caracterización de la mortalidad materna en Colombia. Entre estos están el Informe del evento mortalidad materna 2012 (Colombia, Instituto Nacional de Salud, 2012), Inequidades en salud en Colombia: Análisis de diferencias regionales a partir de indicadores (Colombia, MSPS, 2013), Comparaciones dos a dos según quintiles: un ejemplo con mortalidad materna y NBI (Colombia, MSPS, 2014), Análisis multinivel de la mortalidad materna e infantil en Colombia (Colombia, MSPS e INS, 2014) y la Guía Metodológica Observatorio Nacional de Salud Materna (OMAT) Colombia (Colombia, MSPS, 2013).

En el cuadro 10 se presenta la serie de datos disponibles del país y las cifras del MMEIG. De acuerdo con el MSPS, la Razón de Mortalidad Materna que se reporta para todos los informes se calcula con base en los datos brutos, es decir sin ajustes. Por el contrario, el MMEIG le aplica un factor de ajuste de 1,5 a las muertes maternas reportadas a la OMS por el país, que es el factor de ajuste por defecto que aplica el grupo interagencial a los países del grupo A que no cuentan con una estimación propia del mismo.

En el cuadro 10 se observa la información disponible de las autoridades nacionales en Colombia y del MMEIG para el cálculo del indicador de la Razón de Mortalidad Materna. Cabe destacar que no fue posible encontrar información del país anterior a 1998 y que la cifra de la RMM del año 2008, figura en varios documentos como un dato que presenta un alto subregistro.

Respecto a los nacidos vivos se observa una contradicción en las cifras entre las dos fuentes de información, por un lado, las cifras de las autoridades nacionales en Colombia elaboradas a partir de las estadísticas vitales muestran que los nacimientos han tenido una trayectoria descendente aunque con oscilaciones en los niveles, mientras por el otro lado, las cifras de las estimaciones y proyecciones de población que utiliza el MMEIG describen una trayectoria ascendente a excepción del período entre 1996 y 2001 en los que los nacimientos disminuyen en forma sostenida. En consecuencia, es importante revisar las hipótesis de fecundidad utilizadas en las estimaciones de los nacimientos que realiza la División de Población de las Naciones Unidas con el apoyo de las instituciones pertinentes de Colombia y el CELADE.

Cuadro 10
Colombia: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna
del MMEIG y del país, 1988-2013

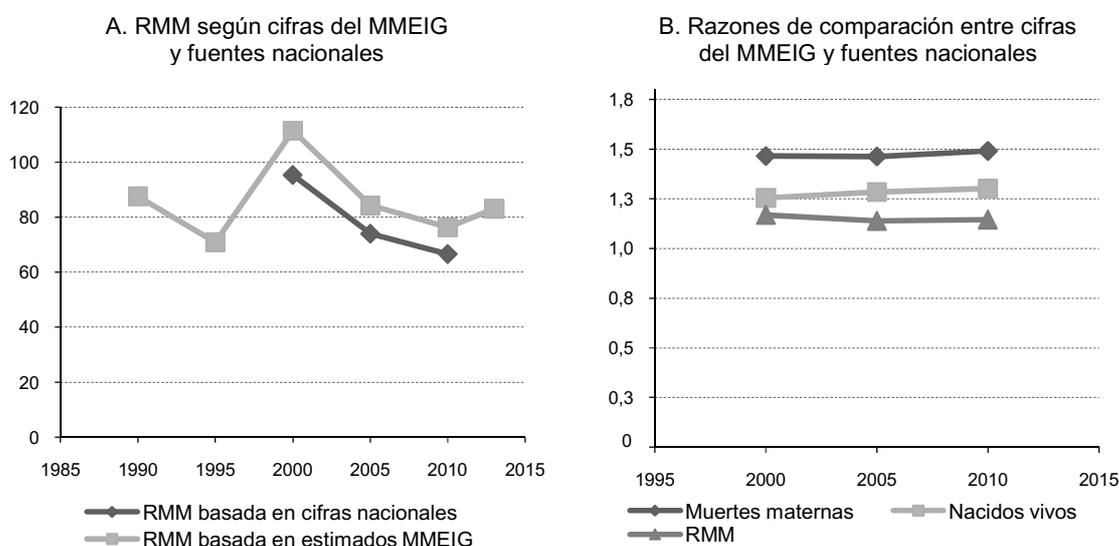
Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988				579	868	895 866	96,9
1989				564	846	902 161	93,8
1990				538	807	908 062	88,9
1991				503	754	913 107	82,6
1992				461	691	916 977	75,4
1993				471	706	919 502	76,8
1994				453	679	920 673	73,8
1995				407	610	920 600	66,3
1996				427	640	919 529	69,6
1997				415	622	917 919	67,8
1998	722	720 984	100,1	712	1 068	916 213	116,5
1999	673	746 194	90,2	669	1 003	914 700	109,7
2000	790	752 834	104,9	764	1 146	913 731	125,4
2001	709	724 319	97,9	680	1 020	913 587	111,6
2002	583	700 455	83,2	571	856	914 221	93,7
2003	551	710 702	77,5	538	807	915 482	88,1
2004	569	723 099	78,7	537	805	917 210	87,8
2005	505	719 968	70,1	499	748	919 081	81,4
2006	510	714 450	71,4	513	770	920 686	83,6
2007	511	709 253	72,0	493	739	921 637	80,2
2008	432	715 453	60,4	421	631	921 644	68,5
2009	471	699 775	67,3	491	737	920 580	80,0
2010	469	654 627	71,6				
2011	457	665 499	68,7				
2012	446	676 835	65,9				
2013							

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia y del MMEIG. Los datos de nacimientos provienen de DANE-EEVV (Datos de recolección sin ajuste).

En lo concerniente a las muertes maternas, se observa que existen diferencias entre las cifras proporcionadas por las autoridades nacionales y las que utiliza el MMEIG, como base para realizar sus ajustes. Como se mencionó, el ajuste aplicado por el MMEIG al número absoluto de muertes maternas corresponde a 1,5, es decir, el MMEIG estima un 50% más de muertes maternas que son atribuidas al ajuste por clasificación errónea de las mismas. El factor de ajuste que el grupo intergeneracional aplica por defecto, lo hace argumentando que las autoridades de Colombia no han proporcionado evidencia que justifique el uso de cualquier otro factor.

En el gráfico 6 se muestra la evolución de la RMM entre 1988 y 2013. En el Panel A del mismo, se observa que las cifras nacionales muestran una tendencia decreciente entre los años 2000 y 2010 aunque, según los niveles observados, difícilmente se podrá cumplir con la meta para 2015 establecida por los Objetivos de Desarrollo del Milenio, reducir la razón de mortalidad materna en Colombia por debajo de las 45 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos.

Gráfico 6
Colombia: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Ministerio de Salud y Protección Social, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia y del MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

El panel B muestra las razones de comparación entre las cifras del MMEIG respecto de las autoridades nacionales. En relación con las muertes maternas se observa que las estimaciones del MMEIG se encuentran entre un 46% y un 49% por encima de las cifras reportadas por el país. Mientras en el caso de los nacimientos, en la cifra utilizada por el MMEIG la brecha con las cifras de las autoridades nacionales se encuentran en el rango entre un 25% y un 30%. Como se mencionó en un párrafo anterior es necesario revisar las hipótesis que están siendo tomadas en cuenta por la División de Población de las Naciones Unidas para realizar sus estimaciones y proyecciones de los nacimientos en Colombia.

Dado que tanto la cifra de nacimientos como las de muertes maternas que utilizan MMEIG se encuentran por encima de las cifras aportadas por el país, combinando estos dos efectos se observa que el indicador de la razón de mortalidad materna estimada por el MMEIG difiere entre un 15% y un 17% de la RMM calculada con los datos brutos del país.

El país ha desarrollado trabajos para mejorar la consistencia y precisión de sus cifras en los últimos años, de hecho entre los años 2008 y 2011 implementó un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna Basado en la Web (SVEMMBW)¹³ como un mecanismo para aumentar los controles de calidad en los registros y una forma de mejorar la detección de las muertes maternas. Este sistema busca identificar permanentemente casos a partir de los certificados de defunción y otras fuentes de información, teniendo como base una búsqueda activa de las muertes de mujeres de 10 a 54 años, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS, para de esta forma mejorar la captación de los casos que no fueron inicialmente clasificados como muertes maternas, ya sea por enmascaramiento (mala clasificación de la causa de defunción) o por la subenumeración de las muertes maternas (Colombia, MSPS e INS, 2011).

¹³ El proyecto Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna Basado en la Web (SVEMMBW) fue liderado por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y el Instituto Nacional de Salud (INS), en asociación con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Centro Latinoamericano de Perinatología/Salud de la Mujer Reproductiva (CLAP/SMR), la División de Salud Reproductiva de los Centros para el Control y la Prevención de las enfermedades (CDC), el Centro de Salud Sexual y Reproductiva NACER de la Universidad de Antioquia y el auspicio de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

No obstante, la recomendación para el país consiste en documentar los procesos realizados tanto en la búsqueda activa como en la reclasificación de muertes maternas con el fin de conocer a profundidad las razones y los tipos de ajustes que fueron realizados en el indicador. Al mismo tiempo, es necesario que las autoridades de Colombia realicen un trabajo conjunto con el Grupo Interagencial para conocer las razones de las diferencias entre las cifras de muertes maternas reportadas por el país y las que son utilizadas por el MMEIG como base para los ajustes que efectúa.

Desde el punto de vista de la serie de datos utilizadas en los nacimientos, los análisis realizados muestran una brecha que supera el 25% entre los registros del país y las estimaciones de las Naciones Unidas, por lo que se insta a Colombia a que realice un trabajo conjunto tanto con el CELADE, como con la División de Población de las Naciones Unidas para hacer explícitas estas diferencias y trabajar por corregirlas, en el caso que se considere pertinente hacerlo.

F. Costa Rica

Este país tiene una larga tradición estadística y demográfica, por lo que ha llevado a cabo estudios de calidad de las estadísticas de nacimientos y defunciones en el marco de los procesos de evaluación censal. De este proceso realizado para la evaluación del censo de 2000 resultó una corrección por inscripción tardía para los años 1998-2000 con el promedio de los tres años previos. Con respecto al subregistro, se corrigieron las cifras de nacimientos de los años 1982-2000 en 1% y las de defunciones de los años 1970-2000 con una estimación de subregistro de alrededor de 0,3%.

Para la evaluación del censo de 2011 se realizó nuevamente la evaluación de las estadísticas de nacimientos y defunciones, que arrojó que la inscripción tardía de nacimientos había disminuido considerablemente, siendo menor al 1% desde 2006, por lo que se decidió corregir únicamente por registro tardío y no por subregistro, dado que al comparar la población censada menor de 10 años con reconstrucción basada en la cantidad de nacimientos y defunciones registrados entre junio de 2001 y mayo de 2011 se determinó que no era necesario corregir por subregistro. Por tanto, las cifras de nacimientos de los años 2010 y 2011 fueron corregidas en 1%, y las de los años 2007-2009 en 0,6%. Por su parte, el número de defunciones de 2010 y 2011 se corrigió en 3,7% (3% por registro tardío y 0,7% por subregistro) y el de 2000-2009 en 1%.

En ambos estudios, se partió del supuesto de que la no declaración de una defunción está relacionada con la ausencia de certificado médico. Esto implica que todas las defunciones con certificado están registradas, y que por cada diez fallecimientos sin certificado médico que están registrados hay tres adicionales sin registrar (Gómez, 1972).

En el año 2014, el INEC, con el auspicio del Fondo de Población de las Naciones Unidas, realizó un estudio para la evaluación de cobertura de las estadísticas de nacimientos y defunciones, que se encuentra en proceso de edición, y que consistió en primera instancia en el análisis del proceso de producción del dato estadístico, determinando que este proceso cumple a cabalidad con las recomendaciones internacionales emitidas para tales fines.

En segunda instancia, se realizó un proceso de evaluación directa mediante el cotejo de las bases de nacimientos y defunciones con otras fuentes de información, tales como: las bases de Tribunal Supremo de Elecciones, Caja Costarricense de Seguro Social e información derivada el proyecto CRELES (Estudio de Longevidad y Envejecimiento Saludable)¹⁴, así como también de evaluación indirecta mediante estimaciones derivadas de la aplicación de los métodos “Generalized Growth Balance” (GGB) y “Synthetic Extint Generations” (SEG)¹⁵, que no parten del supuesto de una población estable y cerrada como el método original de Brass y su modificación de Preston y Cole, que ya no se ajusta a la realidad demográfica del país.

¹⁴ Desarrollado por el Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica.

¹⁵ Plantillas excel disponibles en el sitio web <http://demographicestimation.iussp.org>.

Uno de los principales hallazgos de esta evaluación es que la cobertura del registro de nacimientos y defunciones en el período 2000-2013 puede considerarse completa. Si bien este es un hallazgo positivo, se realizaron recomendaciones respecto al mejoramiento de la calidad de la información, específicamente en el proceso de digitación y codificación de ciertas variables como de la cédula de identidad, pues es clave para poder empatar las distintas bases de datos. Al respecto, el país está atendiendo dicha recomendación mediante un proyecto que está desarrollando actualmente para la implementación de un sistema inteligente de captura de datos.

En lo que respecta a las muertes maternas es relevante indicar que, desde 1999, su declaración es obligatoria en Costa Rica, conforme lo establecido en el decreto ejecutivo 28147-S. Este proceso de declaración obligatoria y su operacionalización mediante el Sistema de Análisis de Mortalidad Materna e Infantil (SINAMMI), que cuenta con comisiones en los tres niveles de atención médica, ha permitido que el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el Ministerio de Salud (MS) y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) establecieran un sistema de verificación y control cruzado para el mejoramiento de la medición de la mortalidad materna y su seguimiento. Dicho proceso de verificación continua ha permitido mejorar significativamente el registro de las defunciones maternas, por ejemplo, para el año 2012 el 40,9% de estas muertes fueron recuperadas mediante este proceso, para 2013 fue de 28,6% y para 2014 fue de 23,8%.

Recientemente, a raíz de las diferencias observadas entre los datos nacionales y las estimaciones internacionales del MMEIG, se decidió realizar un estudio de muertes de mujeres en edad fértil, específicamente de aquellas fallecidas en edades comprendidas entre los 12 y 50 años de edad y ocurridas durante del período 2010-2012. El objetivo principal del estudio es determinar si existe subregistro de casos de mortalidad materna, que obedece principalmente a la omisión de información y por tanto a la asignación errada de la causa básica de muerte. Dicho estudio se realizó mediante la metodología RAMOS modificada, que consistió en analizar los casos en los que la causa registrada pudiese ocultar una muerte materna, y para ello se seleccionaron los casos cuya causa básica de defunción fuese alguna de las enlistadas en la *Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna* (OPS/OMS, 2012). El personal del INEC informó que el trabajo de campo ya se realizó y que actualmente se encuentran en proceso de análisis y elaboración del informe.

Debido a los antecedentes en relación con la calidad de sus registros, el MMEIG considera a Costa Rica en el grupo de los países con buenos datos del registro civil, por lo que simplemente ajusta la información de origen (defunciones maternas y nacimientos) por un factor, según el procedimiento descrito previamente para el grupo A. En consecuencia, el MMEIG estima la RMM con las muertes maternas ajustadas promediadas en un intervalo de cinco años, centrado en los años terminados en 0 y 5, divididas entre el promedio anual de nacimientos estimados en el mismo intervalo de tiempo.

El cuadro 11 muestra la información reportada por el país y por el grupo interagencial para el cálculo de la RMM. Es importante apuntar que el factor de ajuste aplicado por el MMEIG al número absoluto de muertes maternas es igual a 1,5 en todo el período estudiado, valor que corresponde al factor por defecto que se aplica a los países del grupo A que no remiten informes de estudios que evalúen la magnitud de la mala clasificación.

Cuadro 11
Costa Rica: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna
del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.00 nacidos vivos)
1988	15	81 376	18,4	15	23	83 184	27,0
1989	25	83 460	30,0	24	36	83 222	43,3
1990	12	81 939	14,6	12	18	82 911	21,7
1991	28	81 110	34,5	28	42	82 361	51,0
1992	18	80 164	22,5	18	27	81 713	33,0
1993	15	79 714	18,8	14	21	81 087	25,9
1994	31	80 391	38,6	30	45	80 546	55,9
1995	16	80 306	19,9	16	24	80 128	30,0
1996	23	79 203	29,0	23	35	79 834	43,2
1997	29	78 018	37,2	28	42	79 600	52,8
1998	12	76 982	15,6	14	21	79 366	26,5
1999	22	78 526	28,0	15	23	79 110	28,4
2000	28	78 178	35,8	28	42	78 780	53,3
2001	25	76 401	32,7	24	36	78 322	46,0
2002	27	71 144	38,0	26	39	77 724	50,2
2003	24	72 938	32,9	24	36	76 999	46,8
2004	22	72 247	30,5	25	38	76 180	49,2
2005	27	71 548	37,7	24	36	75 346	47,8
2006	28	71 291	39,3	24	36	74 595	48,3
2007	14	73 144	19,1	10	15	74 005	20,3
2008	25	75 187	33,3	19	28	73 619	38,6
2009	19	75 000	26,7 ^a	10	15	73 441	20,4
2010	15	70 922	21,1	13	20	73 437	26,6
2011	17	73 459	23,1	17	26	73 538	34,7
2012	22	73 326	30,0				
2013	14	70 550	19,8				

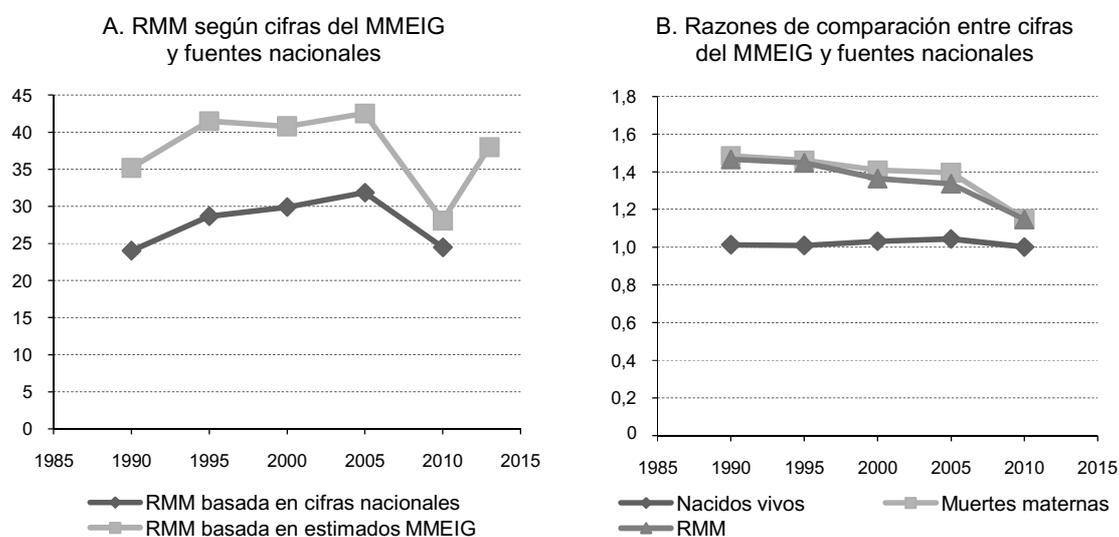
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Unidad de Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica y el MMEIG.

^a Para el cálculo de la RMM se incluye una muerte materna cuyo diagnóstico de causa de muerte fue VIH/SIDA.

El panel A del gráfico 7 muestra la evolución de la RMM con base en fuentes nacionales y en el grupo intergeneracional para el período 1988-2013, puede observarse que la diferencia en el indicador se hace menor hacia 2010. En el panel B del mismo gráfico se presenta la razón de comparación de la RMM con base en las mencionadas fuentes y permite corroborar lo expresado previamente, ya que la razón pasa de 1,47 en 1990 a 1,15 en 2010.

Se presentan además en el panel B las razones de comparación de las muertes maternas y los nacidos vivos. Con respecto a la razón de comparación de las muertes maternas indicar que, al igual que en el caso de la RMM, las diferencias en las cantidades de ambas fuentes se ha reducido, pasando la razón de 1,48 en 1990 a 1,15 en 2000. Del denominador de la razón de mortalidad materna, es decir los nacidos vivos, indicar que la razón se encuentra próxima a la unidad durante todo el período en estudio, lo cual permite concluir que las diferencias de los datos provenientes de fuentes nacionales y del MMEIG son pequeñas.

Gráfico 7
Costa Rica: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Unidad de Estadísticas Demográficas, Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

La conclusión principal, dados los argumentos expuestos sobre la calidad y la cobertura de los registros vitales en general, es que las discrepancias entre las estimaciones del MMEIG y las cifras oficiales nacionales se deben a la clasificación errónea de las muertes maternas, producto de la omisión de información relevante en relación al estado de embarazo, parto y puerperio de la mujer fallecida en el certificado de defunción. Los resultados del estudio RAMOS llevado a cabo recientemente brindará evidencia para conocer la proporción de defunciones que no se clasifican como maternas. Posibilitará además la revisión de las decisiones tomadas por el MMEIG ya que, mientras el grupo no tenga evidencia de lo contrario, seguirá estimando que por cada dos muertes que se clasifican como maternas en Costa Rica hay una que erróneamente se categoriza como no materna.

Finalmente, las diferencias halladas en las cifras de nacimientos, particularmente en el período 2003-2007, deben ser revisadas conjuntamente por las autoridades costarricenses, el CELADE y la División de Población de las Naciones Unidas. Esto permitirá lograr una mayor consistencia en las cifras y un mayor apego a la realidad de las tendencias de fecundidad de Costa Rica.

G. Cuba

En 2000 se implementó la décima revisión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud (CIE-10). También a partir de ese año se aplica un procedimiento asimilable a la metodología de la BIMM para ajustar por clasificación errónea, indagando en profundidad los fallecimientos de mujeres en edad fértil clasificados con causas que sugieran alguna relación con un embarazo actual o anterior. Adicionalmente, a raíz de la 43ª Recomendación de la Asamblea Mundial de la Salud y para fortalecer la BIMM, desde 1992 las autoridades cubanas introdujeron una variable en el certificado médico de defunción a fin de identificar si una mujer fallecida entre los 15 y los 49 años estuvo embarazada en el último año de su vida.

La República de Cuba dispone de un Sistema de Información Estadístico de Defunciones, Defunciones Perinatales y Nacimientos basado en el registro único continuo de los datos, con cobertura nacional. Las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio se notifican directamente vía telefónica y mediante el sistema de vigilancia nominal de embarazadas en período crítico informando

sobre las causas consignadas en el certificado de defunción, lo que permite una clasificación preliminar. Cada semana se realizan discusiones que buscan examinar las causas del fallecimiento en los distintos niveles jerárquicos (unidad asistencial, municipio, provincia y nacional) con el fin de esclarecer los factores que dieron lugar a la muerte de la mujer. Este análisis incluye el estudio del expediente clínico y de los datos aportados por la necropsia, llegando a consenso sobre su clasificación como muerte materna y asignando el código de causa básica más adecuado según las definiciones, orientaciones y reglas que dispone la CIE-10.

Sin embargo, de este proceso de búsqueda intencionada, según el Ministerio de Salud Pública de Cuba, no se almacena información estadística oficial sobre las correcciones que se van haciendo a los datos semanalmente. De esta forma, puede que se incorpore una muerte materna identificada posteriormente al parte semanal o que se reclasifique una muerte materna a partir de cualquiera de las vías de investigación o búsqueda intencionada sin que pueda identificarse posteriormente en el registro de defunciones.

Como parte de sus controles de calidad, las autoridades de salud cubanas realizaron en 2005 un estudio de campo¹⁶, que consistió en revisar los expedientes clínicos y los resultados necrópsicos en las instituciones donde se produjo la defunción de alguna mujer entre los 12 y 49 años de edad. En los casos de muertes extrahospitalarias, se realizó una encuesta al médico y a la enfermera de la comunidad para determinar la causa de la muerte. Los resultados de este estudio no arrojaron ninguna muerte materna adicional a las ya registradas en el sistema de información de mortalidad antes descrito, y por tanto no dieron origen a la incorporación de nuevas muertes o la reclasificación de las existentes. Desafortunadamente, no se publicó un reporte de esta investigación.

El Sistema de Registro de hechos vitales de Cuba cuenta con una cobertura casi universal en materia de registro de la natalidad, que está sustentado en un riguroso sistema de control y verificación que incluye: la inscripción inmediata de los nacimientos producidos en el sistema hospitalario en un porcentaje cercano al 99%, la inscripción temprana de los nacimientos extrahospitalarios debido a que se considera un requisito para garantizar la atención médica y la aplicación del plan de vacunación, así como para el registro de consumidores que acceden a la leche y de otros alimentos altamente subsidiados. De esta manera, se considera que las omisiones en el caso de los nacimientos son una excepción, de acuerdo con lo informado por el Ministerio de Salud Pública.

Por los antecedentes expuestos, Cuba califica en el grupo de los países con buena información del registro civil según el MMEIG, razón por la cual el grupo interagencial consistentemente ajusta los datos de origen (defunciones maternas) por un factor, siguiendo el mismo procedimiento descrito para los países del grupo A, en ausencia de evidencia que fundamente el cambio a otro factor. Así, el MMEIG estima la RMM con las muertes maternas ajustadas promediadas en un intervalo de cinco años, centrado en los años terminados en 0 y 5, dividiendo entre el promedio anual de nacimientos estimados en el mismo intervalo de tiempo. El cuadro 12 muestra precisamente el cambio en las muertes maternas debido al ajuste aplicado en todo el período. Como se ha mencionado, este valor se aplica por defecto en los países que no proporcionan documentación al MMEIG respecto de investigaciones que evalúen la magnitud del error por clasificación errónea, puesto que representa la mediana de los estudios disponibles en el resto de los países.

¹⁶ Proyecto de Cooperación Técnica Binacional Cuba-Colombia auspiciado por OPS/OMS en los años 2004–2005 con el título: Proyecto de mejoramiento de la cobertura y calidad del sistema de información de mortalidad materna y perinatal.

Cuadro 12
Cuba: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988	73	187 911	38,8	72	108	180 768	59,7
1989	70	184 891	37,9	69	104	179 808	57,6
1990	78	186 658	41,8	77	116	177 400	65,1
1991	80	173 896	46,0	80	120	173 844	69,0
1992	71	157 349	45,1	71	107	169 715	62,8
1993	56	152 238	36,8	56	84	165 516	50,8
1994	84	147 265	57,0	84	126	161 504	78,0
1995	70	147 170	47,6	70	105	157 907	66,5
1996	51	140 276	36,4	51	77	154 841	49,4
1997	59	152 681	38,6	58	87	152 184	57,2
1998	59	151 080	39,1	59	89	149 788	59,1
1999	66	150 785	43,8	66	99	147 579	67,1
2000	58	143 528	40,4	58	87	145 363	59,9
2001	47	138 718	33,9	56	84	142 900	58,8
2002	58	141 276	41,1	64	96	140 029	68,6
2003	54	136 795	39,5	62	93	136 685	68,0
2004	49	127 192	38,5	56	84	132 906	63,2
2005	62	120 716	51,4	64	96	128 837	74,5
2006	55	111 323	49,4	62	93	124 704	74,6
2007	35	112 472	31,1	42	63	120 776	52,2
2008	57	122 569	46,5	57	86	117 267	72,9
2009	61	130 036	46,9	66	99	114 276	86,6
2010	55	127 746	43,1	60	90	111 845	80,5
2011	54	133 067	40,6				
2012	42	125 674	33,4				
2013	49	125 880	38,9				

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Ministerio de Salud Pública de Cuba y el MMEIG.

Nota: Los datos de nacimientos y de la RMM provienen del Anuario Demográfico de Cuba 2013, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Ministerio de Salud Pública de Cuba. Los datos de los años 2011, 2012 y 2013 fueron suministrados por la misma área del Ministerio de Salud al CELADE el 13 de marzo de 2015 y Global Health Observatory de la OMS/MMEIG [en línea] http://www.who.int/gho/maternal_health/countries/en/index.html. El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

El cuadro 12 permite observar unas ligeras discrepancias en los datos de base para la estimación de la RMM entre los años 1988 y 2000. En efecto, a partir de 2001 y hasta el año 2013, con excepción de 2008, las autoridades cubanas reportaron al CELADE cifras considerablemente más bajas que aquellas disponibles en el MMEIG, lo que puede atribuirse según los registros de la OMS a la incorporación de las muertes tardías en la contabilización de las defunciones maternas que hace el MMEIG. Según esta entidad, Cuba ocupa el cuarto puesto respecto a los 67 países del grupo A en importancia relativa de las muertes tardías como proporción del total. Según los datos de la OMS, aproximadamente el 10,8% de las muertes maternas registradas en este país en este período corresponden a muertes tardías o por secuela.

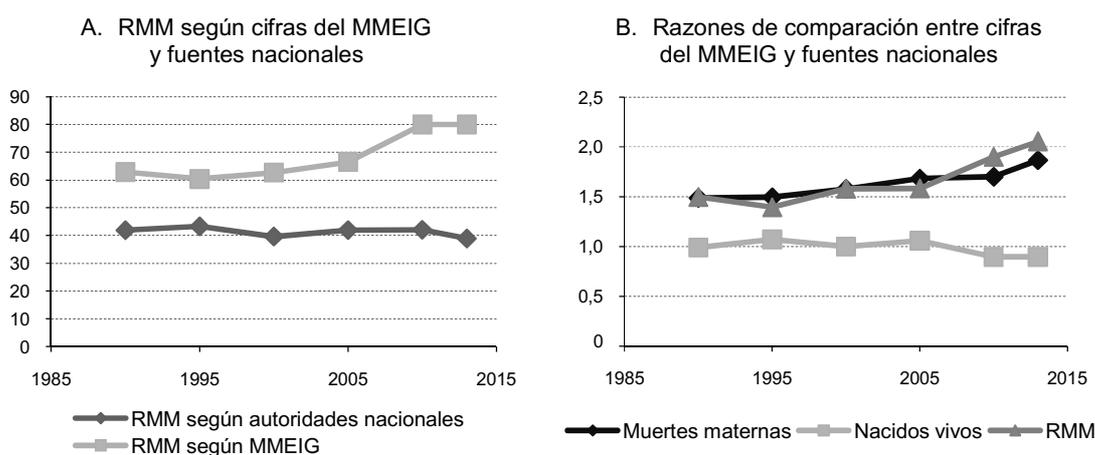
Desde 2001, año en el que Cuba adoptó la CIE-10, el país ha hecho un reporte continuo (a excepción del año 2008) de las muertes tardías (O96) o por secuela (O97) en porcentajes que varían entre 6,10% (en el año 2005) y 17,50% (en el año 2001) del total de las defunciones maternas, período que coincide con las alteraciones de las cifras en MMEIG.

Las cifras reportadas por las autoridades nacionales cubanas, apegándose a la definición de defunción materna (WHO, 2012), no incluyen las muertes maternas tardías ni las ocasionadas por

secuelas de causas obstétricas directas. Esta diferencia de base crea divergencias, incluso en el caso hipotético en que el factor de ajuste por clasificación errónea de causa de muerte fuera igual a 1. En consecuencia, las discrepancias entre las cifras nacionales y las del MMEIG también tienen su origen en los datos básicos sobre muertes maternas usados por el grupo.

En el gráfico 8 se exponen las estimaciones de las razones de mortalidad materna (panel A) y las razones resultantes de comparar las estimaciones del MMEIG con las basadas en las cifras nacionales sin ajustar (panel B).

Gráfico 8
Cuba: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Ministerio de Salud Pública de Cuba y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

En el panel A, se puede observar que a partir del año 1995 existe una brecha que se amplía entre la Razón de Mortalidad Materna calculada por las autoridades de Cuba y el valor del indicador estimado según el grupo intergeneracional, de hecho para el año 2013 la cifra que estima el MMEIG casi duplica la cifra del país.

Analizando los promedios centrados en años 0 y 5, los datos del panel B muestran que en el año 1990, la RMM estimada por el grupo intergeneracional es 50% mayor que el dato oficial de Cuba, en 1995 es 39% mayor, en 2000 la diferencia entre el dato del MMEIG y el reportado por Cuba alcanza el 58%, relación que se mantiene en 2005. En 2010 esta diferencia alcanzó un 90%, sin embargo el hecho más notable es que solo tres años después, en 2013, la estimación del MMEIG (80) más que duplica la razón reportada por el país, siendo la diferencia porcentual igual a 106% (WHO, 2014).

Con respecto al denominador de la razón de mortalidad materna (los nacidos vivos), se observa que entre las cifras de nacimientos en los quinquenios centrados en los años 1990 y 2000, presenta un razón de comparación cercana a 1, es decir prácticamente no se encuentran diferencias entre los promedios de esos períodos entre las dos fuentes (MMEIG y las autoridades nacionales). Sin embargo, aunque las diferencias no son tan significativas como las presentadas en el indicador, se observa que en los períodos correspondientes a los años centrados en 1995 y 2005 las cifras del MMEIG de los nacimientos exceden en un 7% y 6%, respectivamente, las cifras de nacimientos oficiales del país. La discrepancia encontrada en el período 2008-2010 subestimó en 6% la cifra proveniente del registro civil cubano.

Sobre las muertes maternas, la razón de comparación del panel B muestra que de acuerdo con el ajuste aplicado al número absoluto de muertes maternas por el MMEIG, se preveía un 50% más de

mueres maternas que las registradas por las autoridades nacionales, en concordancia con el factor de ajuste por defecto (1,5) que se aplica a los países del grupo A, sin embargo, se observa que este incremento no tiene un impacto uniforme año a año y que las estimaciones realizadas por el MMEIG se encuentran sobreestimadas, además del factor de ajuste por la inclusión de las muertes maternas tardías que finalmente sesga la tendencia de la mortalidad materna en este país.

Se observa que en los quinquenios centrados en los años 1990 y 1995, efectivamente se presenta un incremento del 50% en las muertes maternas respecto de las cifras del país. A partir de 2001, año en el que Cuba adoptó la CIE10, ese país ha hecho un reporte continuo de las muertes tardías y por secuela (a excepción del año 2008 que no reportó ninguna muerte con estas características) en porcentajes que varían entre el 6,10% (en el año 2005) y 17,50% (en el año 2001) del total de las defunciones maternas anuales. Esto ocasionó que la adición de las muertes tardías hiciera crecer la razón de comparación a lo largo del tiempo, de esta forma en el período centrado en 2000, el incremento de las muertes fue de un 58% más; en el quinquenio correspondiente a 2005 fue de 68%, en el quinquenio centrado en 2010 fue de 70% y en el año 2013, el promedio de las muertes maternas para los años 2008-2010 respecto al dato de 2013 del país muestra una relación de 87%.

La conclusión principal que puede extraerse de este análisis es que en Cuba las discrepancias entre las cifras del MMEIG y las nacionales provienen tanto del numerador como del denominador de la razón de mortalidad materna. Finalmente, las cifras de nacimientos (denominador) utilizadas por las autoridades cubanas provienen directamente del registro civil, que tiene una cobertura virtualmente completa, lo que deja poco margen de error. Por lo tanto, se hace vital un trabajo conjunto de las instituciones del país, el CELADE y la División de Población de las Naciones Unidas para revisar las hipótesis de fecundidad consideradas para estimar los nacimientos usados como denominador por el MMEIG.

Tanto el factor de ajuste por clasificación errónea de las causas como la inclusión de las muertes maternas tardías para el cálculo de la RMM, son los factores que más impacto tienen sobre las cifras y resultados de Cuba en materia de reducción de la mortalidad materna, debido a que no refleja sus avances; por el contrario, revela una situación que no es acorde con muchos logros intermedios¹⁷ que son tenidos en cuenta de manera conjunta con la reducción de la razón o la tasa de mortalidad materna (ambos indicadores de impacto) cuando se evalúa el progreso en esta meta.

También se tiene que considerar que Cuba ha implementado un programa materno-infantil que brinda atención prenatal en consultorios enclavados en la comunidad de residencia y que incluye 13 controles durante el embarazo. Por otra parte, la interrupción del embarazo por razones personales o médicas se practica en condiciones seguras dentro de las instituciones de salud, por lo que se esperan reducciones en la mortalidad materna.

Finalmente, se destaca que Cuba está actualmente realizando un esfuerzo por dimensionar la magnitud del error de clasificación de los registros de muertes maternas. Para dicho propósito, se desarrolló en 2014 un estudio RAMOS (Martínez y otros, 2014) con el fin de documentar ante el MMEIG el empleo de un factor específico de corrección por clasificación errónea de las muertes maternas, en lugar del 1,5 que aplica ahora. Este se caracteriza por ser un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, de alcance nacional, que dará cuenta de la totalidad de las mujeres fallecidas entre los 12 y 49 años, tomando como año base a 2013. Los resultados de este trabajo se espera sean publicados en los próximos meses.

¹⁷ “Dado que parece poco probable que los cambios en la mortalidad materna puedan medirse directamente a bajo costo, se necesita un enfoque alternativo para seguir el progreso. Dicho enfoque consiste en usar los indicadores de “proceso”, que miden los niveles y los cambios en los procesos con una repercusión prevista en el fenómeno de interés”. Mainey, D. y Wardlaw, T. tomado de “indicadores de proceso de los programas para evitar la mortalidad maternal” en Safe motherhood initiative: critical issues”.

H. Ecuador

En el Ecuador, desde el año 2007, el Ministerio de Salud Pública (MSP) a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica y la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), realizan de manera conjunta la búsqueda activa anual de casos de muertes maternas sospechosas y confirmadas en las cuatro direcciones zonales que considera el INEC: Norte (Quito), Centro (Ambato), Sur (Cuenca) y Litoral (Guayaquil), con el fin de homologar las cifras de muertes maternas en estas dos principales fuentes de información estadística: el INEC y el MSP.

El año 2011, por ejemplo, el INEC revisó un total de 19.393 informes estadísticos de defunción de mujeres de 10 a 49 años. Para el mencionado año, el MSP contaba inicialmente con 146 registros administrativos de muertes maternas, durante la búsqueda activa se identificaron 89 casos de nuevas muertes maternas, de esas 72 eran de conocimiento del INEC y 17 no figuraban en ninguna de las dos fuentes. El INEC, por su parte, tenía registradas 184 muertes maternas, durante el proceso de búsqueda detectaron 33 nuevas muertes maternas, la mayoría debido a la mala codificación o al mal llenado del informe, de esas 16 eran de conocimiento del MSP y 17 no figuraban en ninguna de las dos fuentes. En consecuencia, se registraron 235 muertes maternas para el MSP y 217 para el INEC, siendo la diferencia entre ambas fuentes igual a 18 defunciones. Cabe mencionar que se identificaron siete muertes maternas sospechosas, que serían posteriormente investigadas por los comités de cada provincia para su confirmación o descarte.

La Búsqueda Activa Anual de Muerte Maternas consta de una serie de actividades relacionadas al proceso de análisis, validación y presentación de resultados. Dentro de las actividades se tienen las siguientes: disponer del listado de las muertes maternas de ambas fuentes (en orden alfabético y por provincia de fallecimiento); revisar y verificar las variables demográficas (nombre, sexo, edad y fecha de fallecimiento) de cada uno de los Informes Estadísticos de Defunción; validar, identificar y registrar los errores en las defunciones de mujeres de 10 a 49 años; validar, identificar y registrar las inconsistencias en el llenado de la causa básica de defunción con y sin certificado médico; identificar las muertes de mujeres de 10 a 49 años; verificar la constancia del registro en los listados de ambas fuentes; clasificar los informes en cuatro estados (Sí INEC - Sí MSP: La muerte materna consta en el listado del INEC y del MSP; Sí INEC - No MSP: La muerte materna consta en el listado del INEC y no en el del MSP; No INEC - Sí MSP: La muerte materna no consta en el listado del INEC pero sí en el del MSP; No INEC - No MSP: La muerte materna no consta en el listado del INEC ni en el del MSP); identificar y registrar los casos sospechosos de muerte materna; recodificar la causa básica de las muertes maternas encontradas según la CIE-10; procesar los resultados obtenidos; analizar los resultados; y elaborar conclusiones y recomendaciones.

El proceso descrito anteriormente permitió concluir que:

- Las causas de defunción con certificación médica son registradas de forma incompleta y sin seguir la secuencia lógica.
- Se evidencia el no registro de la causa básica de defunción, lo que dificulta su identificación, validación y codificación.
- Para las mujeres en edad fértil (10 a 49 años) es determinante el llenado de las preguntas que permiten identificar las muertes maternas.

Cabe también mencionar que el país cuenta con las cifras de muertes maternas tardías desagregadas, que no se incluyen en el numerador para el cálculo de la RMM. Ello porque, conforme a la definición y con el fin de estandarizar el cálculo internacional del citado indicador, dichas defunciones no deben ser incluidas en el cálculo. Así, mediante Resolución de la Comisión Interinstitucional de Estadísticas de Salud - CIES 001-2014, el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, la Dirección Nacional de Registro Civil, Identificación y Cedulación, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo y el Instituto Nacional de Estadística y Censos, homologan su cálculo considerando en el numerador las muertes maternas que ocurrieron en el período del embarazo,

parto o posparto (hasta los 42 días siguientes a la terminación del embarazo), independientemente de la duración y del sitio del embarazo.

Asimismo es importante resaltar que hasta el año 2010 se utilizaba, como denominador para el cálculo de la RMM, la cifra de nacidos vivos oportunos, es decir, los nacimientos ocurridos e inscritos en el año de estudio. A partir de 2011 sin embargo, conforme a lo estipulado en la resolución N° SCSIS 001-2012 se utilizan las estimaciones de nacidos vivos provenientes del INEC.

El cuadro 13 muestra la información utilizada por el país y por el grupo interagencial para el cálculo de la razón de mortalidad materna, donde se puede advertir que el país cuenta con las series para el período 1990-2013, y el gráfico 9 presenta la tendencia de dicho indicador para el período 1988-2013 con base en ambas fuentes.

Cuadro 13
Ecuador: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

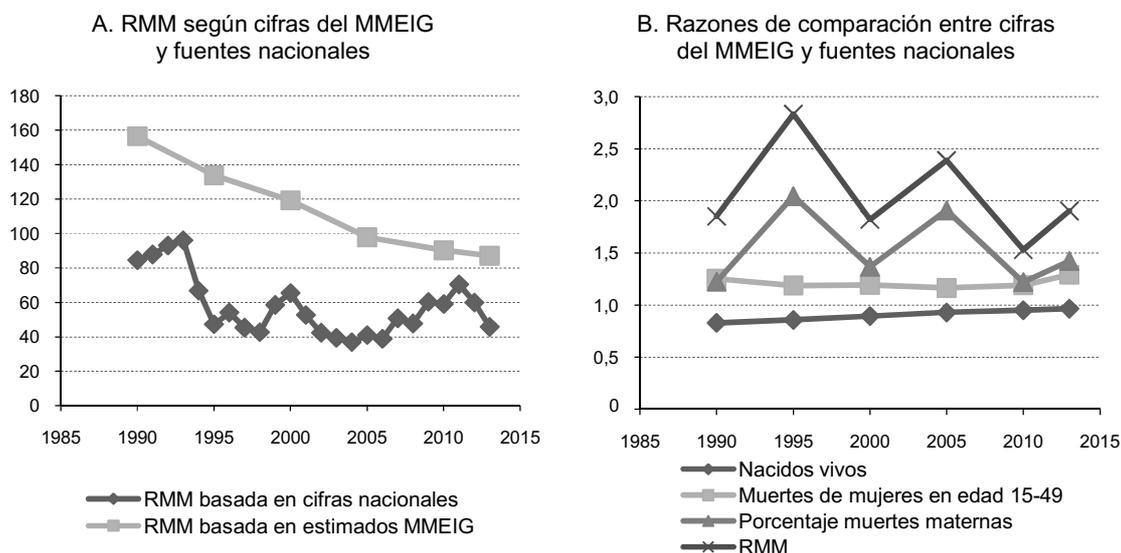
Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990	8,4	3 673	365 272	84,6	10,3	4 601	303 208	156,6
1991	8,1	3 951	364 178	87,9				
1992	8,4	4 023	363 087	93,1				
1993	8,4	4 132	361 999	96,1				
1994	6,0	4 020	360 915	66,8				
1995	4,3	3 930	359 834	47,2	8,8	4 669	308 609	133,8
1996	4,9	3 987	358 756	54,1				
1997	4,3	3 805	357 681	45,3				
1998	3,7	4 158	356 610	42,6				
1999	5,0	4 156	355 541	58,5				
2000	5,7	4 060	354 476	65,4	7,8	4 842	317 578	119,2
2001	4,6	4 071	353 416	52,6				
2002	3,7	4 033	352 357	42,3				
2003	3,6	3 876	351 299	39,3				
2004	3,4	3 836	350 247	36,8				
2005	3,6	3 969	349 199	41,0	6,9	4 623	324 717	97,8
2006	3,4	3 953	348 153	38,8				
2007	4,5	3 904	347 110	50,7				
2008	4,3	3 879	346 070	47,7				
2009	5,3	3 922	345 034	60,3				
2010	5,1	3 952	343 858	59,0	6,3	4 707	327 077	90,3
2011	6,1	3 981	342 154	70,4				
2012	5,3	3 814	340 554	59,9				
2013	4,2	3 727	339 060	45,7	5,9	4 815	327 535	87,1

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador y del MMEIG.

En el panel A del gráfico 9 se presenta la tendencia de la RMM para el período 1988-2013 sobre la base tanto de fuentes nacionales como en estimados del MMEIG. Se pueden apreciar las diferencias existentes entre ambas fuentes, pues mientras las estimaciones del grupo muestran una tendencia claramente descendente, el indicador proveniente de cifras nacionales presenta un comportamiento errático. Ello es rápidamente advertible en el panel B del mismo gráfico, donde se presenta la razón de comparación de la razón de mortalidad materna a partir de ambas fuentes y que registra una tendencia irregular a lo largo de todo el período de análisis, siempre mayor a la unidad, es decir, las estimaciones

del grupo intergeneracional son todas mayores a las nacionales, llegando la diferencia en algunos años a ser más del doble.

Gráfico 9
Ecuador: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos del Ecuador y del MMEIG.

En el panel B del mencionado gráfico se observa que la razón de comparación de las muertes de mujeres entre 15 y 49 años que, aunque siempre algo mayor a la unidad, presenta una tendencia lineal. Una tendencia similar se observa para la razón de comparación de las cifras de nacidos vivos, aunque siempre menor a 1, pasa de 0,83 (estimación del MMEIG es 17% menor a la nacional) en 1990 a 0,97 (estimación del MMEIG es 3% menor a la nacional) en 2013. Por su parte, la razón de comparación del porcentaje de muertes maternas muestra más bien un comportamiento errático, siempre por encima de la unidad, similar al de la RMM.

Por lo anterior, las recomendaciones para el Ecuador van dirigidas a seguir fortaleciendo la Búsqueda Activa Anual de Muerte Maternas, buscando llegar a investigar la totalidad de los fallecimientos de mujeres en edad fértil, además de publicar anualmente los resultados de dicho trabajo.

I. El Salvador

En El Salvador se ha realizado una Encuesta Nacional de Salud Familiar (FESAL) en 1993, 1998 y 2003, utilizando la metodología denominada de las “hermanas vivas”. Aunque las muestras de estas encuestas eran suficientes para calcular la mayoría de los indicadores de salud reproductiva, no lo fueron para la razón de mortalidad materna (El Salvador, MSPAS, 2006). Sin embargo, a partir de 2000 se han emprendido acciones claramente dirigidas a mejorar la captación de esta información como paso fundamental para la reducción de este indicador. Desde entonces, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) ha desarrollado guías, protocolos y normas nacionales para la atención de la mujer y el recién nacido. Asimismo, ha formulado modelos de capacitación de los recursos humanos institucionales y comunitarios y ha dado inicio a un sistema nacional para la notificación obligatoria de las muertes maternas y al sistema de vigilancia epidemiológica de la morbi-mortalidad materna perinatal. Además, ese mismo año se estableció la obligatoriedad del reporte de muertes maternas a partir de informes anuales.

La cobertura hospitalaria de los partos ocurridos en el Sistema Nacional de Salud solía rondar el 40% en 2005 y se ha incrementado hasta cubrir cerca del 90% en 2011 (El Salvador, MSPAS, 2012a). Sin embargo, según un estudio realizado por el MSPAS en 2003, solo el 29% de las salas de maternidad evaluadas cumplían con los criterios internacionalmente establecidos para dar respuesta a las principales complicaciones y emergencias obstétricas (El Salvador, MSPAS, 2006). Por su parte, el porcentaje de partos de mujeres de 10 a 49 años que son atendidos por personal calificado es bastante alto, pues alcanzaba el 87% en 2005, y en 2011 ya se encontraba alrededor del 99%.

La variabilidad de las cifras de defunciones maternas reportadas anualmente puso en evidencia que no se disponía de datos confiables que mostrasen la magnitud del fenómeno. Asimismo, se hizo notoria la falta de información sobre las muertes maternas no hospitalarias y la mala clasificación de las causas. Por ello en 2004, el MSPAS, a través de la Gerencia de Atención Integral en Salud a la Mujer y Niñez, organizó un taller de planificación participativa, con el objetivo de elaborar un Plan Estratégico Nacional Intersectorial para la Reducción de la Mortalidad Materna Perinatal. Este plan ratificó la necesidad de mejorar la contabilización de las muertes maternas y priorizar el desarrollo y la extensión del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna y Perinatal a todas las instituciones del sector de la salud. Además, uno de sus objetivos fue la construcción de una línea basal.

Entre 2005 y 2006 se realizó una investigación para establecer la línea de base de mortalidad materna, como parte fundamental del sistema de vigilancia epidemiológica. Se buscaba también determinar el nivel de subenumeración y el consiguiente factor de ajuste. El equipo estuvo conformado por un investigador principal y uno responsable de cada una de las cinco zonas de salud y realizaron talleres para unificar criterios, conceptos y mecanismos a lo largo del proceso (El Salvador, MSPAS, 2006).

El diseño del estudio tomó en consideración las guías que el MSPAS había desarrollado para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna, que plantean la necesidad de la autopsia verbal y la revisión de expedientes. Por lo tanto, el análisis de los casos se hizo en los comités de vigilancia a nivel local, sobre la base de expedientes clínicos y autopsias verbales, ya sea que las muertes fueran hospitalarias o no. Se empleó una metodología prospectiva, a partir de la búsqueda y documentación de muertes de mujeres de 10 a 54 años de edad registradas en las alcaldías del país y de muertes maternas de la misma edad reportadas por el sistema de vigilancia, registradas o no en las alcaldías. Además de las defunciones declaradas como maternas, se analizaron las muertes cuya causa básica no permitía reconocer antecedentes de embarazo, parto o posparto (El Salvador, MSPAS, 2006).

La investigación utilizó el método RAMOS, pero modificado, ya que normalmente los estudios de este tipo son retrospectivos. Esta decisión se tomó sobre la base de los resultados de una prueba piloto hecha en diversos municipios, que mostró que la búsqueda retrospectiva no era factible debido a inconsistencias al completar el certificado de defunción en relación a la causa básica, también a la ausencia de información sobre el domicilio de la fallecida y a la falta de claridad respecto de la existencia de embarazo al momento de la muerte, ya que el recuadro correspondiente en el certificado no estaba marcado. Antes del inicio del estudio prospectivo se implementó un programa de sensibilización y capacitación del personal relacionado con la contabilización de defunciones, es decir, el personal de establecimientos de salud y registradores de todas las alcaldías. Este programa tenía por objeto mejorar la calidad del llenado del certificado de defunción.

En El Salvador existe una alta frecuencia de intoxicaciones autoinfligidas relacionadas al embarazo. Por ello los investigadores, conjuntamente con la OPS, decidieron incluir estas defunciones en la categoría de causas obstétricas indirectas, una vez comprobado mediante la autopsia verbal que el suicidio había ocurrido a causa del embarazo.

Del total de muertes encontradas, 100 casos estaban asociados al embarazo, la mitad de ellos eran defunciones maternas directas, 32 fueron muertes maternas indirectas y las restantes 18 estaban relacionadas con causas externas (El Salvador, MSPAS, 2006). Otro de los hallazgos del estudio fue que de las 82 defunciones maternas, el 32% no había tenido acceso a control prenatal y el 70% se había producido al interior de una institución hospitalaria. También se identificó que 17,5% de las defunciones registradas en las alcaldías contaban con causa básica mal definida, lo que incidía en la adecuada clasificación de las muertes. En el informe de la investigación se recomienda continuar con la ejecución

del sistema de vigilancia de la mortalidad materna y hacer un esfuerzo especial para incrementar la disponibilidad de recursos humanos capacitados en la atención de emergencias obstétricas.

A partir de entonces, se ha continuado monitoreando el fenómeno por medio del Sistema de Vigilancia Epidemiológica (VIGEPES) con la misma metodología. Los datos de muertes maternas se recolectan tomando en cuenta todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud, además de las instituciones comunitarias. Este proceso es realizado por el MSPAS, mediante la Unidad de Salud Sexual Reproductiva. Actualmente el procedimiento para la notificación comienza con la consigna de que toda muerte materna debe ser comunicada al VIGEPES dentro de las 72 horas posteriores a su ocurrencia, por medio de un formulario. Luego el sistema emite un correo electrónico dirigido a todos los titulares informando de la defunción, lo que desencadena la investigación del caso¹⁸. Así, los titulares en las regiones y la Unidad de Salud Sexual Reproductiva conducen la auditoría, emiten un reporte con la clasificación final de la causa de muerte, ya sea directa, indirecta o accidental, e ingresan la información complementaria del diagnóstico en el sistema. En 2011 se hizo una revisión de las defunciones captadas por el VIGEPES en el período comprendido entre 2006 y 2011. Periódicamente, el MSPAS y la Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC) llevan a cabo reuniones para homologar las cifras oficiales.

Ante la consideración de estos antecedentes, el MMEIG ubica a El Salvador en el grupo de los países cuyos datos del registro civil no son buenos, pero que cuentan con otros tipos de fuentes de información, por lo que además de ajustar las defunciones maternas observadas por un factor, estima la razón de mortalidad materna por medio del modelo de regresión anteriormente descrito para los países del grupo B. Por ende, el organismo interagencial calcula la proporción de muertes de mujeres en edad reproductiva que son maternas y la aplica al número estimado de defunciones de mujeres de 15 a 49 años de edad. Los valores predichos por el modelo corresponden al promedio anual de intervalos de cinco años, centrados en los años terminados en 0 y 5. El cuadro 14 muestra los tres componentes de la razón de mortalidad materna de acuerdo a la ecuación 2, comparando las cifras que las autoridades salvadoreñas facilitaron al CELADE con aquellas estimadas por el MMEIG.

Desafortunadamente, se observa una escasa disponibilidad de información provista por las autoridades del país, lo que podría obedecer a una debilidad en la producción de estadísticas vitales y de salud en general. Las cifras existentes corresponden a los nacimientos en los últimos años. Por su parte, las estimaciones del MMEIG muestran un descenso en la proporción de muertes maternas y en los nacimientos, mientras que la cantidad de defunciones de mujeres en edad reproductiva permanece casi inalterada en el tiempo.

Para visualizar de mejor manera las discrepancias en los elementos que se están analizando, en el gráfico 10 se comparan las razones de mortalidad materna (panel A) y se presentan las razones resultantes de confrontar las estimaciones del MMEIG con las surgidas de las cifras nacionales (panel B). Debido a que los datos del país no estaban disponibles, solo se pudieron obtener las razones de comparación de los nacimientos y de la razón de mortalidad materna para algunos años.

¹⁸ La documentación disponible a la fecha de cierre de este trabajo solamente hace mención a las investigaciones realizadas a muertes identificadas como maternas, sin embargo, en el proceso de revisión del documento se han recibido comentarios sobre la existencia de verificación de muertes maternas probables.

Cuadro 14
El Salvador: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna
del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990				211,0	7,0	2 749	170 447	112,2
1991								
1992								
1993								
1994								
1995					5,5	2 928	166 199	96,5
1996								
1997								
1998								
1999								
2000					4,1	2 844	146 590	79,6
2001								
2002								
2003								
2004								
2005			115 088	71,2	3,2	2 905	128 745	72,0
2006			107 111					
2007			106 471					
2008			112 049					
2009			124 898					
2010			125 464		3,0	3 010	127 264	71,1
2011			126 052					
2012			126 352	41,9				
2013			126 330	38,0	2,9	3 011	127 516	68,6

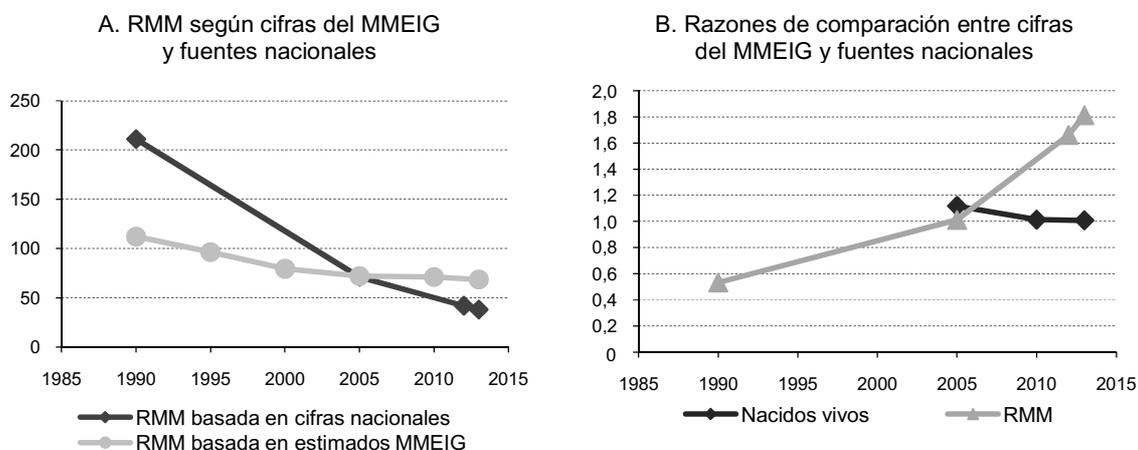
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Registro Civil, Boletín Epidemiológico, Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador y el MMEIG.

Nota: La cifra de RMM y nacimientos está basada en el Sistema de Vigilancia Epidemiológica VIGEPES / Unidad de Salud Sexual y Reproductiva / MINSAL / Datos con revisión oficial 2011 / MINSAL. Los datos de nacimientos provienen de: DIGESTYC años 2006-2008; Secretaría Técnica de la presidencia, años 2009-2012. Los datos de nacidos vivos y de la RMM para los años 2012 y 2013 pueden ser consultados en: http://www.salud.gob.sv/archivos/vigi_epide2014/boletines_epidemilogicos2014/Boletin_epidemiologico_SE23.pdf.

En el panel A, se observa que entre los años 1990 y 2013 la razón de mortalidad materna muestra una tendencia decreciente de acuerdo con las cifras de MMEIG y de las autoridades de El Salvador aunque en el primer período de análisis (1990) la razón de mortalidad materna es menos abultada en las estimaciones del MMEIG (112,2), mientras que la cifra del país para el mismo año (211) se estimó adicionando un 42 % teniendo en cuenta el subregistro identificado en el estudio de la línea base realizado entre los años 2005 y 2006¹⁹. La razón de mortalidad materna presenta convergencia entre ambas fuentes en 2005 alrededor de un valor de 71 muertes maternas por cada 100 mil nacidos vivos.

¹⁹ En: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/planes/Plan_estrat_nac_para_la_reduc_de_la_mort_mat_perina_y_neonatal_2011_2014.pdf.

Gráfico 10
El Salvador: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Registro Civil, Boletín Epidemiológico, Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de El Salvador y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). El dato del MMEIG de 2012 para el cálculo de la razón se obtuvo mediante interpolación lineal, considerando los valores de 2010 y 2013.

Asimismo, en el panel B, se observa la razón de comparación del indicador de mortalidad materna si bien se puede entrever que a excepción del año 2005 no existe coincidencia entre las estimaciones del MMEIG y las del país. Vale la pena mencionar que a pesar de esto, el país ha realizado esfuerzos por cumplir con los objetivos del milenio y reducir en dos tercios la mortalidad materna. De acuerdo con las cifras presentadas este objetivo se habría logrado al pasar de una razón de mortalidad materna de 211 en 1990 a valores por debajo de 70 en 2013. Esto coincide con la puesta en marcha del VIGEPES a partir de 2006, lo que quiere decir que, efectivamente, la vigilancia de la muerte materna empieza a dar frutos en términos de una mejor medición del fenómeno y una disminución efectiva de las muertes maternas en dicho país.

La discrepancia surgida de la comparación de los nacimientos apunta a un subregistro que, en el período 2003-2007 centrado en 2005 se estimó en 12%, mientras en los últimos (2007-2010 y 2013) es apenas de un 1%. Esto habla de una mejora significativa en la precisión de las estimaciones hechas por la DIGESTYC y en el sistema de estadísticas vitales que le subyace.

Las recomendaciones para El Salvador apuntan a fortalecer el VIGEPES en todo el territorio, puesto que se han observado avances desde su implementación. Además, se sugiere complementarlo con la realización de la Búsqueda intencionada y reclasificación de muertes maternas, investigando en un principio las defunciones femeninas en edad reproductiva a las que se ha asignado una causa sospechosa de esconder una muerte materna, de acuerdo a las recomendaciones consignadas en la Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna (OPS/OMS, 2012). Posteriormente, y aprovechando que el volumen de muertes maternas es reducido —el MMEIG estimó 100 entre los años 2007 y 2010—, se sugiere investigar la totalidad de defunciones de mujeres en edad reproductiva. Finalmente, es imprescindible el fortalecimiento de la cobertura y la calidad de la información del sistema de estadísticas vitales incluyendo la inversión en las capacidades técnicas tanto del personal del MSPAS como de la DIGESTYC.

J. Guatemala

Los elevados niveles de mortalidad materna han sido un problema recurrente en Guatemala, que se ha visto reforzado por los deficientes sistemas de registro tanto de nacimientos como de defunciones en el país que no permiten su apropiada cuantificación ni que se tomen las acciones de política pública más adecuadas para resolverlo (Guatemala, Segeplan/MSPAS, 2011). No obstante, Guatemala ha venido realizando esfuerzos para establecer una línea base de mortalidad materna, así como para desarrollar estudios que le permitan conocer la evolución y el estado actual de la mortalidad materna en el país.

En relación con la línea base, se puede decir que se obtuvo mediante un estudio RAMOS desarrollado en 2000, en el que se pudo dar cuenta de una RMM de 153 por 100.000 nacidos vivos. Dicha cifra representaba casi el doble del promedio de la región: 85 por 100.000 nacidos vivos según datos del MMEIG.

Posteriormente, en 2009 se desarrolló un estudio mediante la metodología RAMOS o Encuesta de Mortalidad en Mujeres en Edad Reproductiva que consiste en el análisis de todas las defunciones de las mujeres en edad fértil (entre los 10 y 54 años) ocurridas en el año 2007, y del desarrollo de autopsias verbales y la revisión de registros médicos en los casos en los que se detectaron muertes maternas o sospechosas. En dicho estudio se contó con la participación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) y la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplan) de Guatemala, así como la cooperación internacional (OPS, OMS, UNFPA, USAID, PNUD, UNICEF y CDC). Esta investigación permitió estimar nuevamente la RMM, 139,7 por 100.000 nacidos vivos, además de entregar información cualitativa sobre los factores relacionados con las defunciones maternas y como estas muertes son notificadas, clasificadas y registradas en los sistemas de información del país. La información de este estudio se recogió a nivel departamental, teniendo en cuenta la pertenencia a grupos étnicos, y encontró un subregistro de 41,3% a nivel nacional.

Aunque existe una amplia variedad de mediciones, fuentes y metodologías utilizadas para estimar la mortalidad materna, las cifras oficiales reconocidas y aceptadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala respecto a la RMM, el subregistro municipal y el factor de corrección son las encontradas en el estudio de 2000, que permitió establecer una RMM igual a 153 por 100.000 nacidos vivos, como se mencionó anteriormente, un subregistro de 44% y un factor de corrección igual a 1,58. De acuerdo con estos parámetros y las defunciones maternas contabilizadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se estimó la razón de mortalidad para el período 2000-2006.

Los resultados del estudio muestran que para 2007 se encontraron un total de 7.330 casos de posibles defunciones maternas, de estos 7.145 figuraban en los registros del INE y 185 fueron identificados a través de la búsqueda activa en los departamentos del país. En total se investigaron 5.944 casos a través de autopsias verbales y la verificación con historias clínicas, en los casos en los que se realizó atención en establecimientos de salud. Finalmente fueron confirmadas 537 defunciones maternas, equivalente al 9% del total de casos investigados. Esta cifra de defunciones es utilizada como numerador, como denominador se utilizó el dato de las estadísticas vitales correspondientes al año 2007 corregido por un factor de subregistro de 5%, este procedimiento arrojó una cifra de 384.434 nacimientos, para obtener así una razón de mortalidad materna igual a 139,7 por 100.000 nacidos vivos.

El subregistro para la mortalidad materna y el factor de corrección resultantes de este estudio fueron de 41,34% y 1,70, respectivamente, sin embargo, estos valores varían dependiendo de los departamentos en los que se evaluó la información de los sistemas de registro de nacimientos y defunciones. Llama la atención que, a pesar de la aparente mejora en el registro de las defunciones maternas frente a lo sucedido en el estudio de la línea base de 2000, el factor de corrección fue aumentado, buscando dar cuenta no solo de los problemas de cobertura, sino además de enmascaramiento de los decesos como muertes no maternas.

En el cuadro 15 se presentan los datos disponibles de las autoridades nacionales de Guatemala y los datos de base utilizados en la estimación del MMEIG.

Cuadro 15
Guatemala: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna
del MMEIG y del país, 1988-2013

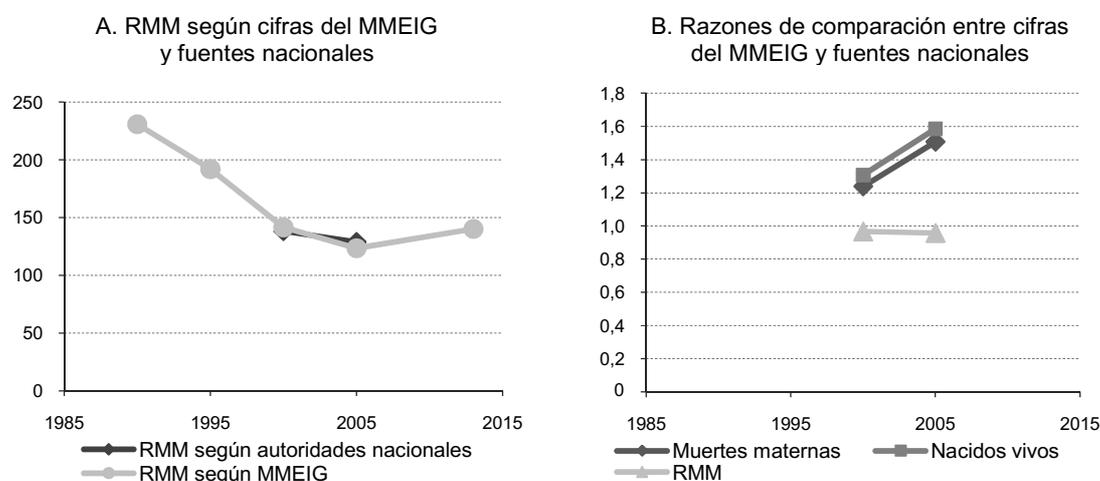
Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988				319	752	336 972	223,0
1989				290	745	342 773	217,4
1990				325	805	349 154	230,7
1991				349	833	355 882	234,0
1992				392	899	362 644	248,0
1993				359	791	369 201	214,2
1994				371	783	375 471	208,7
1995				357	721	381 487	189,0
1996				331	669	387 381	172,6
1997				340	687	393 326	174,6
1998				321	648	399 422	162,3
1999				311	585	405 644	144,1
2000	651	425 490	153,0	344	647	411 869	157,0
2001	381	276 087	138,0	277	514	417 915	123,0
2002	317	257 305	123,2	279	511	423 630	120,5
2003	301	249 172	120,8	287	518	428 938	120,8
2004	301	255 085	118,0	294	523	433 858	120,6
2005	357	248 607	143,6	353	620	438 495	141,3
2006	298	244 864	121,7	296	512	443 022	115,6
2007	537	384 434	139,7	307	531	447 635	118,6
2008				326	549	452 478	121,3
2009				341	558	457 603	122,0
2010							
2011							
2012							
2013							

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Estudio Nacional de mortalidad materna 2007, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala y el MMEIG.

A través de las razones de comparación del gráfico 11 se observa que tanto las muertes maternas como la cifra de nacidos vivos presentan un comportamiento muy similar, que mantiene estable la razón del indicador de mortalidad materna de MMEIG y el del país en valores cercanos a 1, es decir sin variaciones significativas entre la RMM estimada por el MMEIG y la cifra de la RMM reportada por el país.

Guatemala es considerado un país del grupo A según la clasificación del MMEIG y ha desarrollado esfuerzos importantes por realizar estudios y documentar las metodologías utilizadas para la obtención de la RMM (Schieber y Stanton, 2000; Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2003; Guatemala, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2011). Sin embargo, se encuentra dificultad para obtener los insumos que permitan reconstruir con fidelidad las metodologías expuestas anteriormente para el período de análisis seleccionado en este documento (1988-2013). En este sentido, la sugerencia está en organizar y poner a disposición de los distintos actores de la política pública (académicos, policy makers, personal de las instituciones de salud que participan en su diseño e implementación) la información relacionada con las muertes maternas.

Gráfico 11
Guatemala: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Estudio Nacional de mortalidad materna 2007, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala y el MMEIG.
 Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

México y Guatemala son los únicos países de la región en los que la documentación de sus respectivos procesos de evaluación de calidad de los registros de nacimientos y defunciones les ha permitido que el MMEIG ajuste el número absoluto de muertes maternas por un factor específico diferente de 1,5, que es el factor que se aplica por defecto a los países del grupo A que no cuentan con esta evidencia. Aunque el último factor de ajuste aplicado a los datos de Guatemala en 2007 es de 1,73, se valora el interés del país en aportar evidencia que les permita tener un panorama más confiable de las dimensiones reales de este problema, aunque esto signifique incumplir con las metas propuestas en materia de reducción de mortalidad materna o renunciar a una cifra de muertes maternas que serían mejor valoradas utilizando el factor de ajuste por defecto del MMEIG.

K. Haití

El Instituto Haitiano de Estadística y de Informática (Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique-IHSI) no realiza una estimación sistemática de los indicadores de mortalidad materna, por tanto las aproximaciones a la medición de estos indicadores han tenido su origen en las entidades del sector salud y en la cooperación internacional. En este sentido, vale la pena destacar la función del Ministerio de la Salud Pública y de la Población de Haití (Ministere de la Santé Publique et de la Population, MSPP) en la producción de estadísticas sobre aspectos demográficos y sanitarios, aunque esto no ha significado la producción anual y sistemática de reportes que incluyan esta información.

De acuerdo con la investigación realizada por el Fondo de Población de las Naciones Unidas, entre las dificultades encontradas para la medición de la mortalidad materna, se pueden contar tres especialmente: la relativamente baja cobertura institucional del sistema de notificación y registro de las muertes maternas; los errores de clasificación de las causas de muerte, sumada a las deficiencias en el diligenciamiento de los certificados de defunción; y finalmente que al ser las muertes maternas eventos estadísticamente raros implican realizar estudios con grandes tamaños muestrales.

Entre los primeros ejercicios de medición que se pueden documentar de la RMM está la Encuesta Mortalidad, Morbilidad y Utilización del Servicio (EMMUS III) que permitió obtener una estimación directa de la tasa de mortalidad materna en 2000 igual a 523 defunciones por 100.000 nacidos vivos, con un intervalo entre 361 y 686, calculado para el período 1993-2000 (Cayemittes y otros, 2007).

Posteriormente se realizó una nueva medición con la EMMUS IV en 2006 que arrojó una tasa de mortalidad materna de 630 por 100.000 nacidos vivos, con un rango entre 479 y 789, para el período 2000-2006. Dados estos rangos, solo se puede interpretar que la mortalidad materna aumentó, sin embargo no es posible establecer la magnitud del cambio del indicador entre estos dos períodos (Cayemittes y otros, 2007). Las encuestas captaron información de los decesos de mujeres de 12 años y más, aunque para el cálculo de la Razón de mortalidad materna se consideró la población de mujeres entre 15 a 49 años.

Con los datos de la EMMUS IV de 2006 se obtuvo información para estimar el nivel de mortalidad materna basados en el método de supervivencia de las hermanas. Este método requiere de la recolección precisa de información de las hermanas sobrevivientes y de las fallecidas, como edad actual de las sobrevivientes, edad de la fallecida y el número de años transcurridos desde la muerte. Adicionalmente, se cuenta con información de si el deceso corresponde a una muerte relacionada con el embarazo, el parto, el puerperio, o si ocurrió como consecuencia de una interrupción del embarazo. Se aceptó que en caso que no pudiera ser establecida la edad exacta, los encuestadores consignaran datos aproximados.

Según esta metodología, para períodos de referencia bien definidos, los datos agregados permitirían determinar el número de años-persona de exposición a la mortalidad y el número de muertes maternas en cada período de referencia. Así, las tasas de mortalidad se estiman directamente de las causas maternas, dividiendo el número de muertes por esta causa sobre el número de años-personas expuestas a este riesgo (mujeres entre 15 a 49 años). El resultado de este cálculo da la proporción de hermanas que murieron por causas relacionadas con la maternidad, que provee una estimación objetiva no sesgada de la probabilidad de morir por estas causas, suponiendo que el riesgo de morir es idéntico entre las hermanas sobrevivientes y las fallecidas, según el método de Trussell y Rodríguez descrito (Cayemittes y otros, 2007).

En el año 2013, el Ministerio de la Salud Pública y de la Población de Haití calculó una razón de mortalidad materna a partir de los reportes suministrados por el 87% de las instituciones de salud reconocidas por dicho ministerio (Haití, MSPP, 2013).

El reporte estadístico de 2013²⁰ señala que, en 1990, la RMM era igual a 1.000 defunciones maternas por 100.000 nacidos vivos. Como se mencionó antes, en 2000 esta razón era de 523 por 100.000 nacidos vivos y se incrementó a 630 por 100.000 nacidos vivos en 2006. No obstante, la estimación de 2013 de las autoridades nacionales sitúan la RMM alrededor de 157 por 100.000 nacidos vivos, mientras que la estimación del MMEIG más que la duplica (385 por 100.000 nacidos vivos), este comportamiento se puede observar en el panel A del gráfico 12.

En el panel B se observa que, a excepción del año 2000, no existe coincidencia entre las estimaciones del MMEIG y las realizadas por las autoridades de Haití. Lo más llamativo es que las estimaciones del MMEIG en 2013 superan en más de un 145% la cifra estimada por el país. Respecto a los nacimientos se observa una situación similar en la que la cifra del MMEIG supera el 121% de los nacimientos registrados por las autoridades haitianas.

Se espera que con la realización del próximo censo, programado para 2017, Haití pueda contar con mejor información para estimar este indicador y con un marco muestral que permita desarrollar estudios a profundidad sobre el tema.

Adicionalmente, se anima a las instituciones pertinentes a realizar esfuerzos para la capacitación del personal encargado del diligenciamiento de los certificados de defunción y de la codificación de las causas.

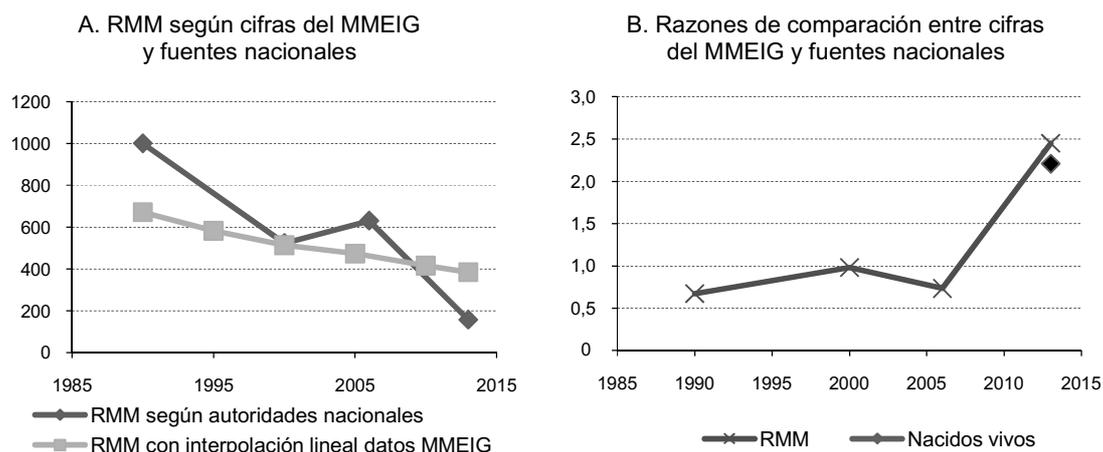
²⁰ Véase en http://www.ihsi.ht/pdf/odm/OMD_Novembre_2010.pdf.

Cuadro 16
Haití: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG				
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990				1 000	19,8	8 969	265 244	671,2
1991								
1992								
1993								
1994								
1995					13,8	11 243	266 956	582,3
1996								
1997								
1998								
1999								
2000				523 (361 - 686)	10,8	12 648	266 735	513,2
2001								
2002								
2003								
2004								
2005					10,3	12 212	265 276	473,8
2006				630 (479 - 789)				
2007								
2008								
2009								
2010					10,7	10 301	265 171	415,6
2011								
2012								
2013			119 871	157	10,0	10 138	264 584	384,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Unité d'Etudes et de Programmation, Ministère de la Santé Publique et de la Population de Haïti y el MMEIG.

Gráfico 12
Haití: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Unité d'Etudes et de Programmation, Ministère de la Santé Publique et de la Population de Haïti y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). El dato de MMEIG de 2006 para el cálculo de la razón se obtuvo mediante interpolación lineal, considerando los valores de 2005 y 2010.

L. Honduras

Honduras, al igual que el resto de los países, para cumplir el ODM 5A debe reducir en tres cuartas partes la razón de mortalidad materna (RMM) entre 1990 y 2015. Es así que autoridades nacionales han realizado diferentes estudios, trazándose como meta una RMM igual a 46 por 100.000 nacidos vivos para 2015.

En 1990, por ejemplo, empleando la metodología RAMOS, se obtuvo una RMM de 182 por 100.000 nacidos vivos. En una investigación realizada en 1997 se obtuvo una RMM de 108 por 100.000 nacidos vivos y dada la necesidad de información, el país emprendió un nuevo estudio para el año 2010, con el propósito de determinar la RMM a través de la búsqueda activa de mujeres fallecidas en edad fértil en todas las regiones departamentales del país. Asimismo buscaba determinar la magnitud, estructura y tendencia de la muerte materna a nivel nacional y regional, identificar el nivel de subregistro de la mortalidad de las mujeres en edad fértil y de las muertes maternas por departamento y a nivel nacional e identificar y fortalecer la capacidad del recurso humano a nivel nacional para la sostenibilidad del subsistema de vigilancia de la mortalidad materna.

Este último estudio tuvo carácter transversal, retrospectivo y descriptivo, se trató de una búsqueda activa utilizando también la metodología RAMOS mediante autopsia verbal, esto es, entrevistando a los parientes y/o familiares de la fallecida. Dicha búsqueda permitió comparar y actualizar el número de muertes maternas registrado y las causas de muerte, en el subsistema de vigilancia de mortalidad materna. Proporcionó además información referente a la atención, el acceso a los servicios, algunas variables sociodemográficas y de riesgo y de las demoras que llevaron a la muerte.

En la investigación se incluyeron a todas las mujeres de 10 a 49 años de edad fallecidas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2010 registradas en las oficinas del Registro Nacional de las Personas (RNP), las captadas por las unidades del sector salud, registros de cementerios oficiales y las informadas por la red de informantes claves a nivel comunitario. Se excluyeron las defunciones de mujeres de 10 a 49 años de edad que fueron registradas en las instituciones antes mencionadas pero que fallecieron fuera del país durante el período de estudio, y aquellas que fallecieron en el país pero que residían en el extranjero.

Con la base de datos depurada se obtuvieron frecuencias de cada una de las variables y se realizó un análisis univariado y bivariado de las mismas. Dentro de los cálculos estadísticos realizados se tienen medidas de frecuencia (razones, proporciones y tasas de mortalidad), medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (rango).

Para el cálculo de la RMM en el numerador se consideraron las muertes maternas directas e indirectas y en el denominador los nacidos vivos estimados, obtenidos de las proyecciones de población 2001-2015 del Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

El cuadro 17 muestra la información utilizada por el país y por el grupo interagencial para el cálculo de la razón de mortalidad materna, donde se puede advertir que las autoridades nacionales oficializaron en sus publicaciones estimaciones de citado indicador para los años 1990, 1997 y 2010.

El panel A del gráfico 13 presenta la tendencia de dicho indicador para el período 1988-2013 con base en ambas fuentes. En el citado gráfico se puede distinguir una misma tendencia: una disminución apreciable para el período 1988-2002 y un descenso menos marcado entre 1998 y 2013. No obstante, aunque la tendencia es similar, la diferencia entre las estimaciones se ha hecho mayor pasando de 1,58 en 1990 a 1,65 en 1997 y 2010, esto es la razón de mortalidad materna estimada por el grupo interagencial para 1990 es 58% mayor a la nacional y 65% mayor en 1997 y 2010 (véase el gráfico 13, panel B).

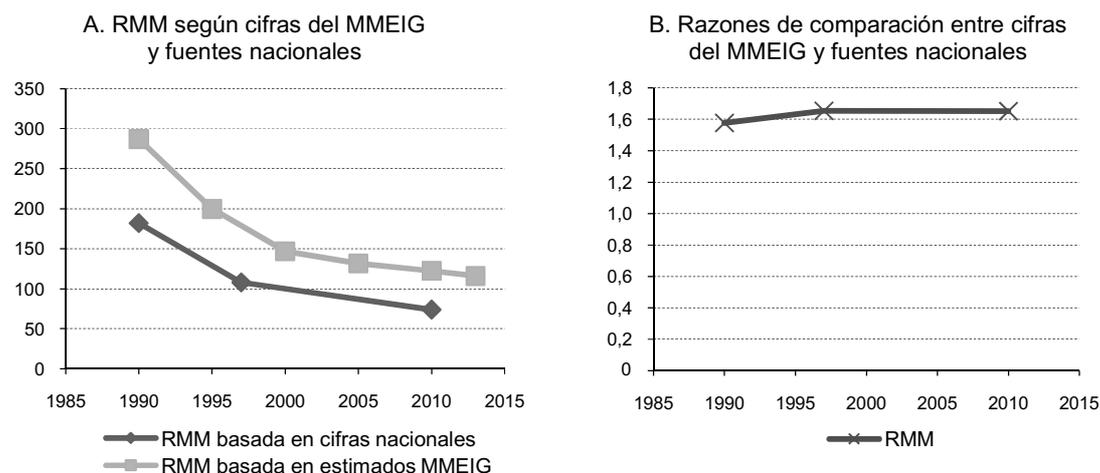
Considerando lo expuesto previamente, las recomendaciones para Honduras apuntan a la publicación de documentación técnica sobre la estimación de la RMM, de los resultados obtenidos en los estudios RAMOS realizados en el país y de lo emanado de la implementación del subsistema de vigilancia de mortalidad materna.

Cuadro 17
Honduras: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990				182	18,5	2 915	188 296	287,0
1991								
1992								
1993								
1994								
1995					12,9	3 062	196 972	199,8
1996								
1997				108				
1998								
1999								
2000					8,6	3 361	197 498	146,9
2001								
2002								
2003								
2004								
2005					7,4	3 526	198 980	131,8
2006								
2007								
2008								
2009								
2010				74	6,9	3 614	204 939	122,3
2011								
2012								
2013					6,6	3 689	208 867	115,9

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Secretaría de Salud de Honduras y el MMEIG.

Gráfico 13
Honduras: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Secretaría de Salud de Honduras y el MMEIG.

Nota: El dato del MMEIG de 1997 para el cálculo de la razón se obtuvo mediante interpolación lineal, considerando los valores de 1995 y 2000.

M. México

Desde 1989 México cuenta con el Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED), cuyos registros emanan de los certificados de defunción que entrega semanalmente el registro civil a la Secretaría de Salud (SS). Además, el registro civil entrega una copia de dichos certificados al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), organismo responsable de las estadísticas vitales y fuente oficial de las estadísticas de mortalidad del país. En 1993, las autoridades mexicanas introdujeron en el certificado de defunción sendas variables, con objeto de determinar si la mujer fallecida estaba embarazada o si lo estuvo durante su último año de vida.

Según Lozano y otros (2005), México dispone de un registro de defunciones cuya cobertura oscila entre 90% y 95% para el primer valor y la encuesta sobre dinámica demográfica de 1997 para el segundo, según CEMECE²¹. Para las autoridades nacionales, más del 80% de las muertes maternas ocurren en hospitales, alrededor del 95% son certificadas por un médico (México, Secretaría de Salud, 2012). Desde 2004, la notificación de las muertes de mujeres durante el embarazo, parto, puerperio y después de este tiene carácter obligatorio. Por tanto, el principal desafío para la medición de la mortalidad materna es la mala clasificación de la causa de muerte, atribuible a defectos en el llenado del certificado de defunción. En 2003, la Dirección General de Información en Salud efectuó una investigación que corroboró la presencia de mala clasificación de muertes maternas. El estudio consistió en identificar las defunciones relacionadas con el embarazo y las de mujeres de 12 a 49 años de edad con causas sospechosas de muerte materna. Según el reporte de esta investigación, se encontró un 17% de muertes maternas adicionales a la cifra preliminar manejada por el INEGI en 2002 y un 12% en 2003. A la luz de estos resultados y de otros estudios de carácter subnacional, se corrigieron las cifras de muertes maternas para el período 1990-2001.

En consecuencia, a partir de 2002 México implementó la BIMM para corregir la mala clasificación de las muertes maternas. Para ello fue incorporando algunos elementos de la metodología RAMOS, ya que no se estudian todas las defunciones de mujeres en edad reproductiva sino solamente las notificadas como maternas y las sospechosas de encubrir una muerte materna en mujeres de 10 a 54 años de edad. Semanalmente se seleccionan los certificados de defunción con causas sospechosas de encubrir una muerte materna de manera manual o mediante una aplicación informática, y a dicha modalidad se ha denominado método RAMOS modificado (México, Secretaría de Salud, UNFPA y OPS/OMS, 2006).

También se estudian los casos que no fueron captados por el registro civil, con o sin certificado de defunción, obtenidos mediante fuentes no formales como los informes del personal auxiliar de salud u otras personas. Las defunciones son investigadas, documentadas y analizadas por comités locales, con ayuda de los certificados de defunción, resúmenes clínicos, cuestionarios confidenciales, autopsias verbales y otros documentos que permitan ratificar o rectificar las causas de la defunción. La BIMM es coordinada por el Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS en México (CEMECE), quien informa al INEGI sobre las causas de muerte materna ratificadas y rectificadas para que realice la corrección en las bases de datos de estadísticas vitales y publique las cifras oficiales. El CEMECE está también encargado de capacitar a médicos y estadísticos para mejorar el registro de las causas de muerte en el certificado de defunción y su codificación.

Se captan, investigan y reclasifican todas las muertes maternas, pero para el cálculo de la razón de mortalidad materna se excluyen las tardías o por secuelas (códigos O96 y O97) y por coriocarcinoma (C58X), apegándose a la definición de defunción materna de la OMS (WHO, 2012). En teoría, esto podría causar divergencias por motivos similares a los del caso de Cuba, pues de acuerdo al reporte más reciente del MMEIG, en los países que usan la CIE-10 para clasificar las muertes, todas las defunciones codificadas en el capítulo materno (códigos O) y tétanos materno (A34) se cuentan como muertes maternas. En consecuencia, al incluir el rango completo del capítulo XV, desde el código O00 hasta el O99, se contabilizan los códigos O96 (muerte materna por una causa obstétrica que ocurre después de 42 días pero antes de un año después del parto) y O97 (muerte por secuela de una causa obstétrica directa). Esta diferencia crearía divergencias, incluso en el caso hipotético en el que los factores de ajuste

²¹ Información enviada por funcionarios del CEMECE (Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS).

fueran iguales a 1. No obstante, a partir de la aplicación de la BIMM, las cifras consideradas por el MMEIG y las reportadas por el país son prácticamente iguales.

En 2006, el proceso de generación de estadísticas de mortalidad materna fue evaluado por el UNFPA y la OPS. El informe elaborado concluyó que la implementación de la BIMM (RAMOS modificado) es efectiva y exitosa, ya que se logró adoptar en todo el país, aunque no de manera uniforme. Dicho informe reporta que el número de muertes maternas añadidas ha sido significativo, aunque no homogéneo en todos los estados. Durante el período 2002-2005 se logró un aumento anual promedio de 15% de las muertes maternas directas y tardías confirmadas mediante la aplicación del método RAMOS modificado, lo que corresponde a un incremento promedio de 13% de muertes maternas directas debido a la corrección por mala clasificación. Así, se concluyó que la calidad del dato sobre la mortalidad materna mejoró gracias a su aplicación y que la propuesta metodológica fue una buena opción, ya que optimizaba los recursos disponibles en el país al implantar un sistema dentro de las estadísticas continuas.

De acuerdo a la información proporcionada por la Secretaría de Salud, gracias a la aplicación de la BIMM, se encontraron, en promedio, más de 160 muertes maternas adicionales anuales, que inicialmente fueron registradas y clasificadas como no maternas. El informe 2010 destaca que desde su implementación se rescató anualmente entre un 10% y un 30% de muertes inicialmente no reconocidas como maternas (México, Secretaría de Salud, 2012). El mismo reporte resalta además que la clasificación de sus causas ha mejorado, pues en 2010 por ejemplo hubo concordancia en la codificación inicial y final en el 70% de los casos estudiados. Esto revela que el registro médico de tres de cada diez casos no coincide con el resultado del análisis. Por ello se recomienda, además de seguir con la implementación de la BIMM, considerar el análisis de la totalidad de las muertes de mujeres en edad reproductiva, y no solamente de aquellas con causas sospechosas de esconder una muerte materna. En 2012 se trabajó en una nueva evaluación de la BIMM, de la cual no se han publicado los resultados.

Por lo anterior, el MMEIG considera a México en el grupo de los países con buenos datos del registro civil, y por ello solo ajusta por un factor los datos de origen (defunciones maternas y nacimientos). Así, el grupo interagencial estima la razón de mortalidad materna con las defunciones maternas ajustadas promediadas en un intervalo de cinco años, centrado en los años terminados en 0 y 5, dividiendo por el promedio de nacimientos ajustados en el mismo intervalo de tiempo.

En cuanto al cálculo propiamente dicho de la RMM indicar que México, hasta 2001, utilizaba las defunciones maternas y los nacidos vivos provenientes de registros, sin embargo, una vez evidenciado el problema de subregistro y de mala clasificación, se realizó una corrección retrospectiva para el período 1990-2001, mediante el uso de estimaciones elaboradas por la Secretaría de Salud, tanto para el numerador como para el denominador; por lo que para estos años la RMM reportada oficialmente es 100% estimada.

A partir de 2002, la implementación de la BIMM ha permitido corregir el subregistro y mala clasificación de las defunciones maternas y por ende desde ese año el cálculo de la RMM utiliza como numerador las defunciones oficiales (INEGI/SS). Para el denominador sin embargo, ante la ausencia de otra fuente, se decidió seguir utilizando las estimaciones de nacidos vivos, aunque esta vez utilizando las publicadas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), implicando el recálculo de toda la serie ante cualquier ajuste efectuado a las proyecciones, lo que CONAPO lleva a cabo regularmente cada cinco años.

En 2008 se implementó en México el Certificado de Nacimiento y el Subsistema de Información sobre Nacimiento (SINAC) y a partir de 2011 registran coberturas nacionales con respecto a las proyecciones vigentes del CONAPO superiores a 95%. Por lo anterior, la Junta de Gobierno del INEGI determinó al SINAC como Información de Interés Nacional en el marco del Sector Salud (publicado en el Diario Oficial de la Federación, 23 de mayo de 2013), estipulando que la información generada por este debía ser utilizada para calcular los indicadores incluidos en el Catálogo Nacional de Indicadores, entre ellos la RMM. Adicionalmente, el Comité Técnico Especializado del Sector Salud (CTESS) aprobó de manera unánime utilizar a partir de 2011 los datos del SINAC como base para el denominador de la RMM. No obstante, se convino realizar un ajuste en nueve estados: Chiapas, Chihuahua, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, San Luis Potosí, Sonora, Veracruz y Yucatán, a los que se les aplicará un factor de corrección para compensar su relativamente baja cobertura en el SINAC. La implementación de esta nueva metodología de

cálculo brinda la posibilidad de calcular la RMM con desagregaciones antes no posibles, ya no siendo necesario efectuar recálculos quinquenales cada vez que CONAPO realice ajustes a las proyecciones.

En el cuadro 18 se muestran las cifras utilizadas por el país y el MMEIG para el cálculo de la razón de mortalidad materna para el período 1988-2013. Se observa que el MMEIG no cuenta con los datos para 2011, posiblemente porque el grupo terminó su recolección de información antes de oficializarse las cifras. Cabe asimismo indicar que, aunque no se publica el BIRMM informe 2012-2013, personal de la Secretaría de Salud facilitó la información para los años 2012 y 2013, tratándose para este último de cifras preliminares al 13 de octubre de 2014.

Cuadro 18
México: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas ^a	Nacidos vivos ^b	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988				1 511	2 230	2 397 040	93,0
1989				1 505	2 209	2 416 984	91,4
1990	2 156	2 430 022	88,7	1 467	2 142	2 438 460	87,8
1991	2 108	2 441 255	86,3	1 403	2 090	2 460 471	85,0
1992	2 090	2 446 834	85,4	1 388	2 068	2 481 799	83,3
1993	2 058	2 450 723	84,0	1 259	2 040	2 501 101	81,5
1994	2 021	2 451 523	82,4	1 399	2 001	2 517 116	79,5
1995	1 967	2 444 909	80,5	1 444	1 949	2 528 420	77,1
1996	1 937	2 430 960	79,7	1 283	1 899	2 533 915	74,9
1997	1 874	2 415 107	77,6	1 256	1 859	2 533 667	73,4
1998	1 874	2 396 721	78,2	1 422	1 863	2 528 066	73,7
1999	1 904	2 380 067	80,0	1 399	1 889	2 517 469	75,0
2000	1 751	2 363 275	74,1	1 305	1 723	2 502 599	68,8
2001	1 618	2 347 602	68,9	1 257	1 609	2 484 479	64,8
2002	1 309	2 335 128	56,1	1 298	1 298	2 464 446	52,7
2003	1 313	2 324 051	56,5	1 309	1 309	2 443 712	53,6
2004	1 239	2 314 657	53,5	1 229	1 229	2 423 068	50,7
2005	1 242	2 302 085	54,0	1 234	1 234	2 402 961	51,4
2006	1 166	2 290 166	50,9	1 159	1 159	2 383 406	48,6
2007	1 097	2 281 543	48,1	1 091	1 091	2 363 972	46,2
2008	1 119	2 273 335	49,2	1 110	1 110	2 344 409	47,3
2009	1 207	2 266 064	53,3	1 199	1 199	2 324 887	51,6
2010	992	2 251 058	44,1	986	986	2 305 654	42,8
2011	971	2 256 287	43,0				
2012	960		42,3				
2013	863		37,9				

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Secretaría de Salud de México y el MMEIG.

^a A partir de 2002 se aplica la BIMM.

^b A partir de 2011 cifras provenientes del SINAC.

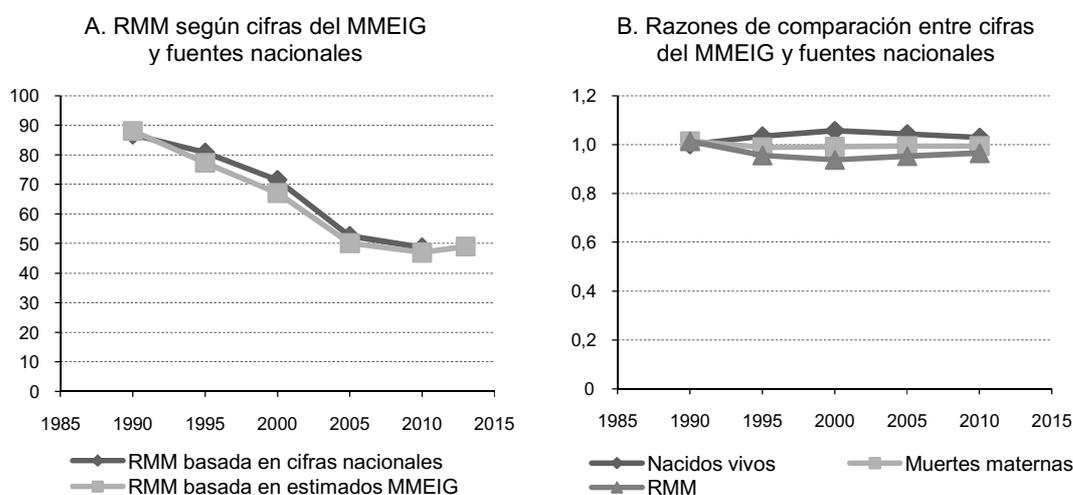
El factor de ajuste, aplicado por el grupo interagencial a la cantidad de muertes maternas gracias a los estudios realizados por el país, a su documentación y remisión, ha presentado cambios a lo largo del período en estudio. Entre 1988 y 2007 fue de 1,5, valor asignado por defecto por el grupo a los países del grupo A que no cuentan con estudios que ofrezcan evidencia sobre la magnitud de la mala clasificación. Para el período 1998-2002, ante la disponibilidad de evidencia con respecto a la magnitud de la mala clasificación, se redujo el factor a 1,4 y a 1 a partir de la implementación de la BIMM en 2002, esto es, el MMEIG considera que a partir de 2003 no existe error en la clasificación de la causa de muerte. En consecuencia, la mayor discrepancia en el número absoluto de muertes maternas entre el MMEIG y las autoridades nacionales se presenta al principio del período estudiado, lo que coincide con lo indicado en el reporte de la Dirección General de Información en Salud que afirma que se corrigieron las estadísticas a partir de 1990.

Cabe apuntar que el grupo interagencial no ha aplicado ajuste alguno por cobertura en el período en estudio. Sin embargo, el informe de la Certificación Internacional del Programa Arranque Parejo en la vida (México, Secretaría de Salud, UNFPA, OPS/OMS, 2006) recomendó continuar con los esfuerzos para disminuir el subregistro de la muerte materna, ya que hasta ese momento la prioridad había sido corregir su mala clasificación. Además, las mismas autoridades de salud mexicanas informan como cifras oficiales la serie con corrección por subcobertura, al menos en el período 1990-2001.

Se observan discrepancias en los datos de base del período 1990-2001. Las autoridades mexicanas informaron al CELADE dos series de cifras para dicho período, uno procedente del registro civil antes de las correcciones y otro que incluye la corrección por subregistro. México reporta como estadística oficial de defunciones maternas las cifras corregidas, que se muestran en el cuadro 18. Sin embargo, se aprecia que los valores tomados por el MMEIG, como base para sus estimaciones, son mucho más cercanos a los que las autoridades mexicanas informaron como cifras sin corregir. A partir de 2002, el país solo reporta un único conjunto de datos proveniente de la BIMM. En consecuencia, la coincidencia entre las cifras del MMEIG y las autoridades nacionales en la última década se explica por la exitosa aplicación de la BIMM, la extensa documentación sobre sus resultados y la fluida comunicación entre el país y el MMEIG.

En el panel A del gráfico 14 se presenta la evolución de la RMM entre 1988 y 2013 con base en cifras nacionales y del MMEIG. Se puede advertir que, para todo el período en estudio, la tendencia del mencionado indicador es bastante similar. Lo anterior es más fácilmente observable en el panel B del mismo gráfico, que muestra la razón de comparación de la RMM que resulta de comparar las cifras del MMEIG con las nacionales para el citado indicador ronda la unidad en todo el período, fluctuando entre 1,01 y 0,94.

Gráfico 14
México: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Consejo Nacional de Población, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Secretaría de Salud de México y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

En el panel B del gráfico 14 se exponen las razones resultantes de comparar los datos de muertes maternas y nacidos vivos del MMEIG y de fuentes nacionales. Con respecto a las muertes maternas, señalar que la razón de comparación es muy cercana a 1 durante todo el período en estudio (pasa de 1,01 en 1990 a 0,99 en los restantes años). Las razones de comparación de nacidos vivos son igualmente muy cercanas a la unidad, variando entre 1,00 y 1,06 a lo largo del período de análisis.

Las propuestas que surgen del caso mexicano son dos: en primer lugar que, si bien la implementación de la BIMM ha sido bien ponderada por estudios de evaluación tanto internos como externos, en ambos casos se ha resaltado la desigualdad de su aplicación en el territorio nacional. Por ello, el país debe continuar realizando esfuerzos para lograr una mayor uniformidad; en segundo lugar, como elemento de control periódico se sugiere verificar la clasificación de las causas de muerte de todas las defunciones de mujeres en edad reproductiva. Sin embargo, dado el elevado costo que conllevaría verificar la totalidad de las defunciones femeninas de dicho rango etario, se recomienda realizar el monitoreo del desempeño de la BIMM mediante muestreo probabilístico. Esto permitiría evaluar en profundidad la cabalidad de las cifras sobre mortalidad materna que se producen con esta modalidad desde 2002.

N. Nicaragua

Al igual que en el resto de América Latina, en Nicaragua la mortalidad materna es uno de los problemas de salud pública que evidencia la inequidad pues, a pesar de la disminución de los indicadores a nivel nacional, se mantienen grandes brechas en las zonas rurales, las regiones autónomas del Atlántico (que concentran comunidades étnicas), las zonas con difícil acceso a unidades de salud y las zonas con bajos niveles de escolaridad y alto nivel de pobreza.

La razón de mortalidad materna es uno de los indicadores básicos de mortalidad materna y, según el Ministerio de Salud, tal indicador disminuyó en los últimos años debido, entre otras cosas, al trabajo de las llamadas “Casas Maternas”, ubicadas principalmente en las zonas rurales, que albergan a mujeres embarazadas y les garantizan el acceso a servicios obstétricos profesionales para un parto seguro. Por la implementación de esta estrategia, en 2011 el Sistema de las Naciones Unidas le confirió al gobierno de Nicaragua el premio “Las Américas”. Otro de los factores que ha coadyuvado a disminuir la cantidad de muertes maternas en el país es el seguimiento a los embarazos y la atención prenatal, que forma parte de la estrategia de responsabilidad compartida. Mientras que en 2005 el 34,7% de los embarazos eran captados por el sistema de salud pública para su atención prenatal, para 2011 dicho indicador se incrementó a 54,0%, y a 55,8% en 2012. En cuanto a la atención institucional de partos, entre 2005 y 2011 el porcentaje de partos atendidos pasó de 49,8% a 74,2%, lo que redujo las amenazas para las mujeres y sus niños.

Se impulsa también el Plan de Parto junto con los líderes de salud de los Gabinetes de Familia, Comunidad y Vida, para identificar los momentos críticos en caso de presentarse complicaciones durante el embarazo o el parto. Para ello prevé una serie de alternativas de solución, como los comités de transporte de embarazadas, el alojamiento en casas maternas, el cuidado de los hijos que quedan en casa, entre otros.

Además, el Ministerio de Salud impulsa una iniciativa de adecuación cultural y atención humanizada del parto, que contempla el respeto a las costumbres de la población en relación con el período peripartal, sin dejar de lado los criterios científicos. Se promueve el que sea la propia mujer quien escoja la posición en que se efectuará el parto, seleccione un acompañante, elija el tipo de alimentación de acuerdo con sus costumbres y decida si prefiere que su parto sea asistido por una partera en las unidades de salud, en compañía de trabajadores de salud calificados para intervenir en caso de presentarse complicaciones.

No obstante los antes citados avances, es necesario continuar trabajando en el tema. Se sabe que en el país, las principales causas de muerte materna son las hemorragias relacionadas con el embarazo, el parto o el puerperio (34,07%), las enfermedades sistémicas o crónicas (22,85%) y la preeclampsia o toxemia del embarazo, la eclampsia y el síndrome de Hellp (16,83%), estas últimas complicaciones obstétricas relacionadas con desajustes en la presión arterial de la embarazada.

El cuadro 19 muestra la información utilizada tanto por el país como por el MMEIG para el cálculo de la razón de mortalidad materna. Se puede observar que la fuente nacional dispone en sus publicaciones de la serie de citado indicador a partir de 1992, que cuenta con la serie de nacidos vivos desde 1990 y que, en el caso de las defunciones de mujeres de entre 15 y 49 años, se dispone de las cifras de 2007 a 2010.

Cuadro 19
Nicaragua: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos) ^a	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990			87 267		17,1	1 499	153 413	167,0
1991			81 781					
1992			97 378	91,1				
1993			93 316	97,7				
1994			92 126	87,9				
1995			97 666	105,7	14,1	1 717	151 968	159,0
1996			90 657	125,2				
1997			96 395	120,7				
1998			96 267	105,9				
1999			105 154	118,3				
2000			103 440	73,3	10,6	1 884	142 465	139,9
2001			103 593	99,7				
2002			103 643	89,8				
2003			120 784	72,0				
2004			121 402	88,1				
2005			121 380	86,5	8,7	1 877	139 023	117,9
2006			123 886	92,8				
2007		1 228	128 171	75,7				
2008		1 241	129 506	62,7				
2009		1 310	132 222	59,7				
2010		1 368	132 165	67,0	7,5	1 993	139 464	107,2
2011			140 958	62,7				
2012			142 874	49,7				
2013			139 787 ^b	50,8 ^b	6,8	2 077	138 198	102,7

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas, Dirección General de Planificación y Desarrollo, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Información de Desarrollo de Nicaragua y el MMEIG.

^a De 1992 a 2006 de Perfil de Salud Materna ODM 5 Nicaragua de la OMS, y de 2007 a 2013 de Informe de Gestión en Salud 2013 (2014).

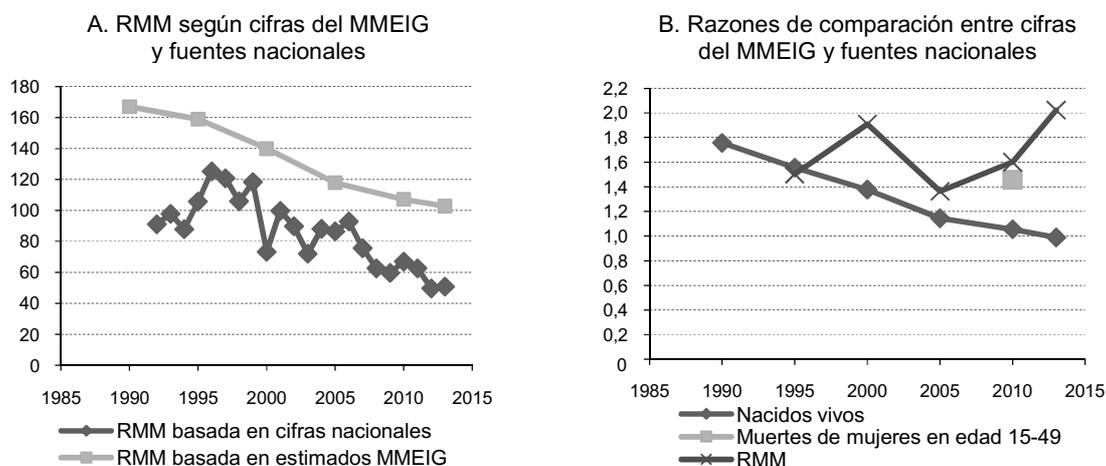
^b Cifra preliminar.

El panel A del gráfico 15 presenta la tendencia de la razón de mortalidad materna para el período 1988-2013 con base en ambas fuentes. Se puede observar claramente el comportamiento errático del mencionado indicador basado en fuentes nacionales para el período 1992-2013. En el panel B del mismo gráfico se muestra la razón de comparación de la RMM, advirtiéndose un comportamiento ascendente entre 1995 y 2000, descendente entre 2000 y 2005 y nuevamente ascendente entre 2005 y 2013, con valores siempre por encima de la unidad: la razón es igual a 1,50 (estimación MMEIG es 50% mayor a la nacional) en 1995, 1,91 (estimación MMEIG es 91% mayor a la nacional) en 2000, igual a 1,36 (estimación MMEIG es 36% mayor a la nacional) en 2005, 1,60 (estimación MMEIG es 60% mayor a la nacional) en 2010 e igual a 2,02 (estimación MMEIG es el doble de la nacional) en 2013.

También en el panel B del gráfico 15 se observa la razón de comparación de las cifras de defunciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad, siendo igual a 1,46 (estimación MMEIG es 46% mayor a la nacional) en 2010, que es el año para el cual se puede realizar dicho cálculo. De la razón de comparación de las cifras de nacidos vivos indicar que presenta una tendencia claramente decreciente, pasando de 1,76 (estimación MMEIG es 76% mayor a la nacional) en 1990 a 0,99 (estimación MMEIG es 1% menor a la nacional) en 2013.

Gráfico 15

Nicaragua: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Oficina Nacional de Estadísticas, Dirección General de Planificación y Desarrollo, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Información de Desarrollo de Nicaragua y el MMEIG.

Por lo anterior, las recomendaciones para Nicaragua van orientadas a la publicación de documentación referida a la metodología empleada para la estimación de la RMM y a dar a conocer si el país tiene implementada la BIMM o ha realizado estudios RAMOS, en caso afirmativo publicar los informes y resultados obtenidos.

O. Panamá

A través de la puesta en marcha del convenio entre el Tribunal Electoral y la Contraloría General de la República en 2009, entidad de la que depende el Instituto de Estadística y Censo (INEC), Panamá logró la homologación de los certificados estadísticos y legales en ambas instituciones, fusionándose en un formulario único que permite, entre otras cosas, la evaluación de las bases de datos del Registro Civil y de la Sección de Estadísticas Vitales del INEC. Por ende, Panamá cuenta hoy con un Sistema de Información de estadísticas de mortalidad que ha mejorado la cobertura y la calidad de las estadísticas del país.

El certificado de defunción que utiliza Panamá está basado en el modelo internacional de la OMS y dicho sistema compila tanto la información de las defunciones cuyas causas de muerte fueron certificadas por médicos idóneos, así como las defunciones no certificadas por médicos, cuyas causas probables de muerte son informadas por los registradores auxiliares, que abarcan en su mayoría síntomas y estados morbosos mal definidos, tales como fiebre, hidropesía, entre otros.

El sistema de información de estadísticas de mortalidad capta también el número de mujeres fallecidas por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio, muertes que deben ser notificadas obligatoriamente al Departamento de Vigilancia Epidemiológica del Ministerio de Salud de Panamá. La instancia encargada de la vigilancia y coordinación interinstitucional de los temas relacionados con las muertes maternas es la Comisión de Muertes Maternas y Perinatales, conformada por el Ministerio de Salud, la Caja de Seguro Social, el Registro Civil y el INEC.

Para el cálculo de la razón de mortalidad materna en Panamá se acude directamente a los registros de nacimientos y defunciones, cuya fuente principal es el Ministerio de Salud y el Tribunal Electoral (Registro Civil). Panamá no realiza, según lo indica la sección de estadísticas vitales del INEC, ningún tipo de ajuste, ya sea por cobertura o enmascaramiento de las defunciones maternas, para la estimación de este indicador. En el mismo sentido, manifiestan que no llevan a cabo procedimientos relacionados con la búsqueda intencionada de defunciones maternas ni han realizado estudios de tipo RAMOS para el análisis de la mortalidad materna que puedan modificar la estimación de los indicadores de mortalidad materna.

De acuerdo con los documentos metodológicos referenciados en la página Web del INEC²², tanto la RMM como la TMM se calculan con relación a la población de mujeres en edad fértil entre los 15 y 49 años. Respecto a las defunciones maternas se capta la información de todas las mujeres fallecidas, por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio, además de las muertes tardías (código O96), pero las últimas no se incluyen para el cálculo de la RMM.

El cuadro 20 muestra la información correspondiente a nacidos vivos y muertes maternas en Panamá (cifras absolutas y tasas), desde 1988 a 2013, a nivel nacional.

Cuadro 20
Panamá: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988	35	58 459	59,9	35	53	64 553	81,3
1989	37	59 069	62,6	37	56	64 969	85,4
1990	32	59 904	53,4	32	48	65 422	73,4
1991	45	60 080	74,9	45	68	65 949	102,4
1992	33	59 905	55,1	33	50	66 574	74,4
1993	27	59 191	45,6	27	41	67 300	60,2
1994	36	59 947	60,1	36	54	68 117	79,3
1995	52	61 939	84,0	52	78	69 001	113,0
1996	44	63 401	69,4	35	53	69 917	75,1
1997	42	68 009	61,8	28	42	70 817	59,3
1998	41	62 351	65,8	30	45	71 661	62,8
1999	39	64 248	60,7	31	47	72 420	64,2
2000	40	64 839	61,7	28	42	73 071	57,3
2001	49	63 900	76,7	36	54	73 605	73,4
2002	44	61 671	71,3	38	57	74 036	77,0
2003	42	61 753	68,0	34	51	74 379	68,6
2004	27	62 743	43,0	23	35	74 642	46,2
2005	42	63 645	66,0	42	63	74 829	84,2
2006	55	65 764	83,6	36	54	74 949	72,0
2007	40	67 364	59,4	40	60	75 014	80,0
2008	41	68 759	59,6	41	62	75 044	82,0
2009	29	68 364	42,4	29	44	75 053	58,0
2010	41	67 955	60,3				
2011	59	73 292	80,5				
2012	49	75 486	64,9				
2013	41	73 804	55,6				

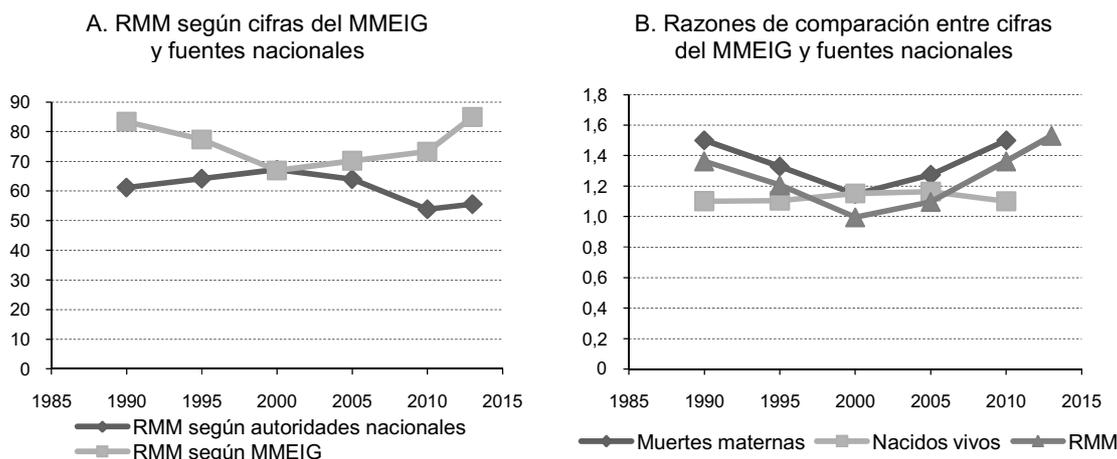
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Área de Estadísticas Vitales, Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Ministerio de Salud y Tribunal Electoral (Registro Civil) de Panamá y el MMEIG.

El cuadro 20 muestran que, efectivamente, para la gran mayoría de los años la razón de mortalidad puede obtenerse al aplicar directamente la fórmula a los registros de nacimientos y defunciones suministrados por el INEC. Sin embargo, en los años 1997, 2011, 2012 y 2013 se presentan discrepancias entre el valor presentado como indicador oficial y el calculado con los insumos entregados por el país. Por ello, es necesario consultar esta situación con las entidades responsables y documentar cualquier tipo de ajuste para que las estimaciones realizadas por parte del grupo interagencial no tengan ajustes innecesarios (o los dupliquen) sobre los datos que tienen consistencia con la metodología planteada por el país.

²² Véase en http://www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones.aspx?ID_SUBCATEGORIA=7&ID_PUBLICACION=633&ID_IDIOMA=1&ID_CATEGORIA=3.

En el caso de las cifras para el cálculo de la RMM (véase el gráfico 16, panel A) de Panamá, resulta interesante que en todos los años analizados, a excepción de 2000, las cifras estimadas por el MMEIG contradicen el comportamiento de los datos reportados por el país. De este modo, entre 1990 y 2000, el MMEIG reporta una tendencia decreciente, mientras los datos de las autoridades nacionales muestran lo contrario. Lo mismo sucede entre 2000 y 2013, donde se observa que las cifras del MMEIG se incrementan, mientras el indicador estimado por el país cae.

Gráfico 16
Panamá: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Área de Estadísticas Vitales, Instituto Nacional de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Ministerio de Salud y Tribunal Electoral (Registro Civil) de Panamá y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

Observando el panel B del gráfico 16, se observa que el numerador del indicador, es decir las muertes maternas, determinan fuertemente la tendencia de la RMM, mientras que el denominador de la razón, los nacimientos, tiene un efecto menos pronunciado en las diferencias entre las cifras de RMM de las autoridades nacionales y el MMEIG.

Se anima a Panamá a incursionar en la búsqueda intencionada y de reclasificación de muertes maternas, con el fin de ratificar o rectificar las causas de muerte anotadas en los sistemas de registro del país utilizando evidencia documental adicional, con el fin de contrastar estos informes con los resultados de la notificación obligatoria y de la vigilancia epidemiológica que funciona hoy en día. También se motiva a desarrollar estudios RAMOS para el análisis de la mortalidad materna con el fin mejorar la medición de las muertes maternas y obtener mayor detalle para la realización de las políticas públicas.

P. Paraguay

De acuerdo con información suministrada por la Dirección General de Información Estratégica en Salud (DIGIES) del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) del Paraguay, existen algunas dificultades para calcular los indicadores de mortalidad materna respecto a los procesos de verificación de la información y al final con la cuantificación de las muertes maternas en todo el territorio. Sin embargo, se destaca el creciente interés por documentar y mejorar la detección de los casos de muertes maternas, lo que incluyó la realización de estudios regionales, entre los años 2007 y 2011, así como la reactivación de la Comisión Técnica Nacional de Salud y Morbimortalidad Materna, ocurrida en 2013.

Entre los antecedentes de los estudios regionales realizados en Paraguay, se destaca el estudio realizaado entre los meses de octubre de 2007 y septiembre de 2008, cuando se aplicó la metodología

RAMOS modificada, analizando los casos de muertes de mujeres en edad fértil registrados en las regiones sanitarias de Asunción, Central y Alto Paraná (OPS/MSPyBS, 2012). También es indispensable reseñar el trabajo de investigación de 2011 “Estudio piloto de mortalidad materna en cuatro regiones sanitarias del país”, liderado por la OPS, y que realizó una investigación sobre las muertes de las mujeres de 10 a 54 años de edad en las cuatro regiones más pobladas del país (Itapúa, Alto Paraná, Central y Capital) con el fin de rectificar, ratificar o recodificar las causas de estas muertes. Si bien el estudio, no pudo disponer de la totalidad de las historias clínicas para hacer la validación de las causas de muertes, si permitió conocer el número de defunciones maternas y las causas de las muertes maternas ocurridas en establecimientos de salud en las cuatro regiones. Este estudio no tiene precedentes, y significa un gran avance en el mejoramiento de la calidad de la información en Paraguay (OPS/MSPyBS, 2012).

Desde el punto de vista operativo, de acuerdo con la información suministrada por la DIGIES, el proceso de construcción de las estadísticas de defunciones maternas en Paraguay da cuenta de varias etapas, partiendo del hecho de que es obligatorio reportar las muertes ocurridas en los servicios de salud.

Etapas 1, notificación del deceso: en primera instancia y dentro de las 24 horas de ocurrida la muerte se comunica a la Dirección General de Vigilancia de Salud (DGVS) del Ministerio de Salud, quien debe notificar a la Dirección General de Programas de Salud (DGPS), ente que debe recibir el estudio de casos realizado localmente y luego, en la dirección regional, en un plazo no mayor a 15 días, en la Dirección de Salud Sexual y Reproductiva que, a su vez, recibe informes de cada dirección local de SSyR.

Etapas 2, información: la Dirección General de Información Estratégica en Salud (DIGIES) a su vez recibe copias de los certificados de defunción dentro de los tres días siguientes, de manera que pueda realizar el cruce de los datos con la DGPS. La Dirección de Bioestadística, dependiente de la DIGIES, recibe todos los certificados de defunción, apartando y clasificando en tres grupos, como:

- i) Muertes maternas confirmadas.
- ii) Muertes de mujeres en edad fértil, de donde surge el tercer grupo, con el uso de la codificación de enfermedades trazadoras como probables muertes maternas.
- iii) Muertes probables con enmascaramiento de ser maternas.

Todos los casos del tercer grupo son estudiados por la Comisión Técnica. En 2013 se encontró un caso de aborto, con diagnóstico inicial de sepsis con punto de partida ginecológico. En resumen, a partir de ese caso se realiza nuevamente la búsqueda activa, según informó la DIGIES. Vale la pena mencionar que, en relación con las muertes maternas ocurridas en las poblaciones indígenas en 2014, los servicios de salud pública han detectado dos casos de muertes de mujeres indígenas y dos de muertes neonatales. Esta información anteriormente no era captada, ya que no se desagregaba la información de esta subpoblación, que en el caso de Paraguay constituye alrededor del 6% de la población total. De acuerdo con lo informado por la DIGIES, la Directora de Salud Indígena asegura que “prácticamente no hay defunciones sin certificación, aunque a veces el diligenciamiento se realiza en el mes posterior, durante las visitas periódicas del personal de salud, casos que son cada vez más escasos”²³.

Etapas 3, validación: la Comisión Técnica Nacional de Salud y Morbimortalidad Materna y Neonatal estudia caso a caso y dictamina la causa final de defunción. Esta comisión, que volvió a trabajar desde 2013, ha cambiado varios diagnósticos, reclasificando y recodificando en varias oportunidades, sin alterar el número final de muertes maternas inicialmente informadas.

No obstante, para la estimación de la razón y las tasas de mortalidad materna se puede hablar que el Paraguay cuenta con un sistema de registro de nacimientos y defunciones deficiente en términos de cobertura y calidad de los registros: “Paraguay reconoce este problema de medición identificando por un lado, un subregistro de nacidos vivos del orden del 34% y de mortalidad general del 27% (2010) y por el otro, la falta de estudios que demuestren la existencia de la mala clasificación de las muertes maternas por efecto del registro inadecuado de las causas” (OPS/MSPyBS, 2012).

²³ Información suministrada por el Lic. Luis Olmedo, director general de la DIGIES, y la Dra. Myriam Adorno, asesora médica de la misma dirección, Asunción, 8 de julio de 2014.

Desde el punto de vista de la estimación de la razón de mortalidad materna, la DIGIES indicó que para realizar este cálculo utilizan en el denominador el número de nacimientos certificados, número que es ajustado por la Dirección General de Estadísticas y Censos. En el numerador se consideran defunciones maternas de mujeres en edades entre 10 a 54 años que, dados los problemas de cobertura, también es ajustado para tener en cuenta el subregistro, pero no se documentó cómo se realiza este proceso.

De acuerdo con algunas estimaciones realizadas por la OMS y que aparecen incluidas en el estudio de 2011, la RMM en el Paraguay tiene una tendencia a la baja entre el período 2000 y 2010, aunque presenta altibajos que pueden ser explicados por las inconsistencias en las bases de registros tanto por mala clasificación como por problemas de cobertura.

Cuadro 21
Paraguay: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG				
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988			143 500					
1989			146 000					
1990			148 500		16,8	1 128	142 149	133,6
1991			150 400					
1992			152 300					
1993			154 200					
1994			156 100					
1995			158 000		14,4	1 316	146 757	129,3
1996			160 000					
1997			162 000					
1998			164 000					
1999			166 000					
2000			168 000	164,0	12,7	1 476	150 031	124,9
2001			150 407	159,7				
2002			150 844	182,1				
2003			151 281	174,1				
2004			151 718	153,5				
2005			152 155	128,5	11,1	1 722	152 259	125,5
2006				121,4				
2007				127,3				
2008				117,4				
2009				125,3				
2010				100,8	9,7	1 832	157 228	113,2
2011				88,8				
2012				84,9				
2013					9,1	1 915	161 348	107,9

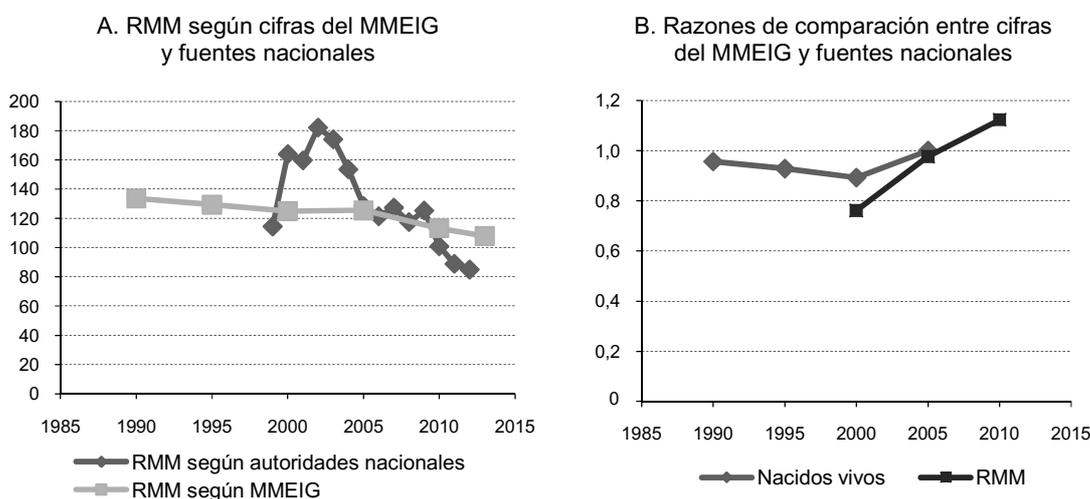
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales, Departamento de Bioestadística, Dirección General de Planificación y Evaluación, Dirección General de Información Estratégica en Salud y Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay y el MMEIG.

En el panel A del gráfico 17 se observa que la RMM en el Paraguay presenta una tendencia decreciente con algunas oscilaciones entre los años 2000 y 2012, sin embargo las autoridades del país advirtieron sobre la posibilidad de que estos avances presenten algún retroceso debido a que entre los años 2011 y 2013 Paraguay mejoró sus procedimientos para la detección de las muertes maternas desde 2011, así como por la coyuntura especial de salud que vivió el país en 2013²⁴ que aumentó el registro de defunciones para ese año en particular. Este comportamiento, si bien no refleja

²⁴ Esta situación fue anticipada por el país en la "Reunión sobre armonización de las estimaciones de mortalidad materna en ALC: avances de estudio piloto" realizada los días 20 y 21 de noviembre de 2013 en Santiago de Chile, en la que se hizo mención a una coyuntura debida a la epidemia de dengue que se presentó en el Paraguay ese año y que terminó con un saldo de 11 casos de muertes maternas en el país.

adecuadamente los logros frente a una mayor reducción del indicador para los ODM, significa un avance en la visibilización del problema y una ampliación de la cobertura de estos registros.

Gráfico 17
Paraguay: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos del Subsistema de Información de las Estadísticas Vitales, Departamento de Bioestadística, Dirección General de Planificación y Evaluación, Dirección General de Información Estratégica en Salud y Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social del Paraguay y el MMEIG.

Nota: La RMM de 2011 proviene de: http://www.mspbs.gov.py/indicadoresdesalud/wp-content/uploads/2013/08/indicadores-2013_web.pdf. El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional.

En el panel B del gráfico 17 presenta las razones de comparación de la cifra de nacidos vivos y de la razón de mortalidad materna. Se observa que en el caso de los nacimientos entre 1990 y el año 2005, las estimaciones del MMEIG se encontraron entre un 5% y un 10% por debajo de los nacimientos registrados y ajustados por las autoridades en el Paraguay. Respecto a las cifras de la razón de mortalidad materna se observa que en el quinquenio centrado en el año 2000, la estimación del MMEIG de dicho indicador se encuentra 20% por debajo de la cifra calculada por las autoridades paraguayas; en 2005 no se encuentran diferencias significativas entre la estimación del MMEIG y las cifras del país, mientras en el quinquenio centrado en 2010, se observa una sobreestimación del 10% en este indicador por parte del MMEIG.

La recomendación para el país se centra en documentar los procesos que han sido llevados a cabo para la medición de las muertes maternas. Al mismo tiempo, se solicita facilitar el acceso a la información procedente de la búsqueda activa y la reclasificación de defunciones maternas para poder tomar las respectivas acciones de política pública.

Q. Perú

El Perú cuenta con un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Muertes Maternas desde el año 2000 que compila información sobre la ocurrencia de muertes maternas de acuerdo con la Directiva Sanitaria N° 036-MINSA/DGE-V.01 aprobada mediante la Resolución Ministerial N° 634-2010/MINSA (Perú, MINSA, 2012). En ella se establece la obligatoriedad en la notificación, investigación y vigilancia epidemiológica de la muerte materna.

Con base en este sistema (el de vigilancia epidemiológica) y en la base de datos de defunciones registradas del sistema de hechos vitales, a cargo de la Oficina General de Estadística e Informática del Ministerio de Salud (MINSA) del Perú, se realizó el estudio "La Mortalidad Materna en el Perú

2002-2011”, por parte de este Ministerio con el apoyo de UNFPA (Maguiña y Miranda, 2013). Este estudio analizó las muertes de mujeres entre los 10 y 55 años con diagnósticos relacionados al embarazo, parto y puerperio en la década comprendida entre los años 2002 y 2011 y los quinquenios 2002-2006 y 2007-2011, con desagregación nacional y por departamento.

La investigación utilizó el método estadístico de captura y recaptura que estima el porcentaje de subregistro de muertes maternas en dos etapas: en una primera etapa se selecciona una muestra del número total de muertes en el período completo 2002-2011, se captura y se marcan los registros seleccionados. Posteriormente, se hace una nueva captura para luego realizar una comparación entre el número de registros seleccionados en cada muestra y el número de registros comunes seleccionados en ambos para estimar la población total, en este caso las defunciones maternas totales. Asumiendo que tanto la captura como la recaptura son eventos independientes, se puede encontrar la probabilidad de ser capturado en ambos registros, procedimiento conocido como el índice de Lincoln. En esencia, los resultados de estas estimaciones entonces se presentan dentro de un intervalo de confianza. “Este método estadístico es conocido por utilizar la información contenida en múltiples sistemas de documentación independientes (como los dos mencionados previamente) para calcular una estimación del total, es conocido como Estimación de Múltiples Sistemas (EMS)” (Maguiña y Miranda, 2013, pág. 331).

Los resultados de este estudio muestran que, según la metodología de captura y recaptura, el sistema de hechos vitales tiene un subregistro mayor al 51,2%, mientras que el de vigilancia epidemiológica se estimó en 21,6%. De acuerdo con estas estimaciones, se calculó que en el período de análisis 2002-2011 se presentaron en total 6.691 muertes maternas, aproximadamente 669 muertes anuales suponiendo una distribución uniforme, sin embargo el estudio presume una tendencia a la baja, por lo que estima que para el año 2011 ocurrieron 119 muertes menos que el promedio anual, esto es 550 defunciones maternas, con una desviación estándar de más o menos 23 muertes maternas, es decir entre 527 y 573, siendo el subregistro de 5,5%.

Cuadro 22
Perú: estimación del número de muertes maternas, 2002-2011

Año	Muertes maternas estimadas	Intervalo de confianza al 95%		
		Lim. Inf.	Lim. Sup.	Subregistro %
2002	734	696	772	15,9
2003	766	730	802	14,9
2004	746	725	767	7,1
2005	703	684	722	6,5
2006	706	669	742	12,9
2007	676	644	708	12,0
2008	656	630	682	6,9
2009	580	558	602	4,1
2010	574	548	600	5,4
2011	550	527	573	5,5

Fuente: Maguiña y Miranda (2013), *La mortalidad materna en el Perú, 2002-2011*, MINSA.

En relación con la razón de mortalidad materna, se documentó en el mismo estudio una estimación de este indicador a partir de las Encuestas Demográficas y de Salud Familiar (ENDES) de 1996, según la cual, para el período 1990-1996, la RMM fue de 265 defunciones maternas por 100.000 nacidos vivos. Sobre esta medición plantean que existen limitaciones en el uso de los registros de mortalidad. Utilizando la metodología de captura y recaptura se pudo estimar una razón de mortalidad para el período 2002-2011, técnica que de acuerdo con el estudio arroja estimaciones insesgadas que mejoran la precisión del indicador.

Cuadro 23
Perú: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990					16,0	10 183	650 019	250,1
1991								
1992								
1993								
1994								
1995					12,1	11 549	643 207	216,6
1996								
1997								
1998								
1999								
2000					9,2	10 589	626 378	156,0
2001								
2002				118,3 (109,7-126,8)				
2003				123,8 (115,0-132,5)				
2004				120,8 (112,1-129,5)				
2005			611 459	114,1 (105,7-122,5)	7,5	10 190	612 644	124,8
2006			637 974	114,9 (106,4-123,4)				
2007			663 056	110,5 (102,2-118,8)				
2008			679 122	107,9 (99,6-116,2)				
2009			660 716	96,1 (88,3-104,0)				
2010			637 902	95,9 (88,1-103,8)	6,3	10 060	603 099	104,3
2011			794 040	92,7 (85,0-100,5)				
2012								
2013			666 999		5,7	9 413	599 108	89,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Oficina General de Estadística e Informática, Ministerio de Salud del Perú y el MMEIG.

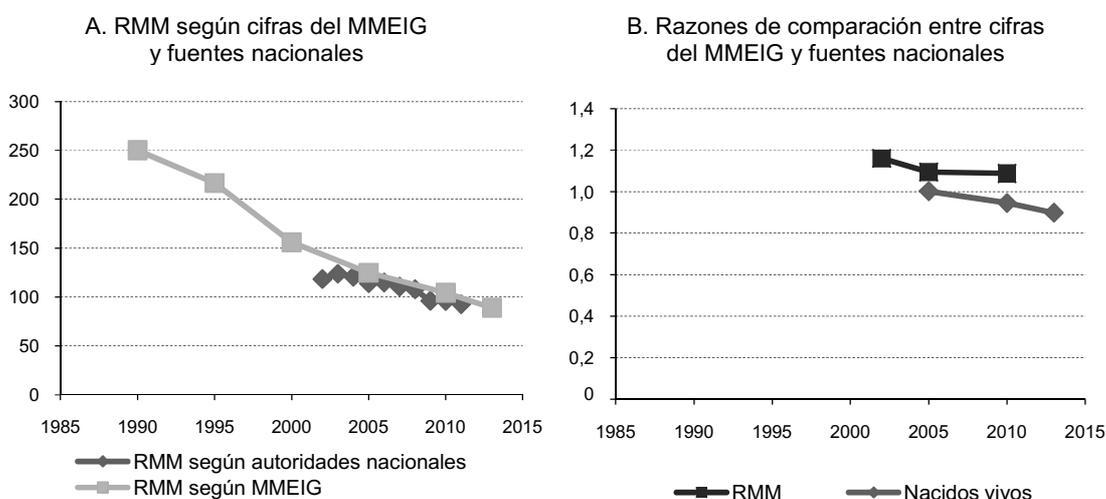
Nota: La serie de nacimientos corresponde al número de nacidos vivos totales que se han inscrito en los Registros Civiles, de acuerdo a la Ley Orgánica del RENIEC (L26497), <http://series.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/>.

En el gráfico 18 se observa la Razón de Mortalidad Materna (RMM) entre los años 1988 y 2013, de acuerdo con las estimaciones del MMEIG este indicador muestra una tendencia decreciente sostenida en todo el período. La cifras del país muestran una tendencia decreciente menos pronunciada con algunas oscilaciones principalmente en los años 2003 y 2006.

Los datos del panel B del gráfico 18 muestran que la diferencia entre la RMM estimada por MMEIG y la del país ha descendido de un 16% en el año 2002 a un 9% en el año 2010. No se encontró información disponible de la RMM del país que permitiera realizar la comparación para el año 2013. Respecto a la cifra de nacidos vivos, se observa que las estimaciones de MMEIG se encuentran entre un 5% (en 2010) y un 10% (en 2013) por debajo de los registros del país, por tanto se recomienda realizar un trabajo conjunto con CELADE y la División de Población de las Naciones Unidas para revisar las hipótesis de fecundidad con las que se realizaron dichas estimaciones por parte de este último organismo.

La recomendación para el Perú, reside en documentar, organizar y poner a disposición de los distintos actores de la política pública la información relacionada con la medición de la mortalidad materna, como las defunciones maternas por causa y los nacimientos ocurridos en el país. Adicionalmente, se anima al país a desarrollar ya sea la búsqueda intencionada y de reclasificación de muertes maternas o los estudios RAMOS con el propósito de afinar la información que pueda ser utilizada para el diseño e implementación de las políticas públicas.

Gráfico 18
Perú: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Oficina General de Estadística e Informática, Ministerio de Salud del Perú y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). El dato de MMEIG de 2002 para el cálculo de la razón se obtuvo mediante interpolación lineal, considerando los valores de 2000 y 2005.

R. República Dominicana

En este país está legislado que cada defunción sea certificada por un médico, o en su defecto por una autoridad local designada por los ayuntamientos, llamada alcalde pedáneo. El certificado de defunción que emana de este primer paso sigue tres vías. Por una parte, los familiares deben llevarlo a la oficialía civil, donde se hace el registro de los hechos vitales. Por la otra, el centro de salud o ayuntamiento envía otra copia del certificado a las direcciones provinciales de salud, quienes compilan las estadísticas y las remiten al ente central, la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), y la última vía es la notificación al sistema de vigilancia epidemiológica.

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) se inició en 1998, con el correspondiente Subsistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna. Su implementación responde a una de las mayores preocupaciones del Ministerio de Salud de la República Dominicana, por lo que la notificación de defunciones maternas implica la investigación individual de los casos con el fin de determinar hasta qué punto la muerte era evitable. Consecuentemente, el objetivo general del SINAVE es orientar las acciones de reducción de la mortalidad materna mediante la recolección, el análisis y la interpretación de datos y la elaboración de recomendaciones.

De acuerdo con cifras recientes del Ministerio de Salud, el 88% de las muertes notificadas en el período 1999-2009 ocurrieron en hospitales públicos (República Dominicana, Ministerio de Salud Pública, 2010). Sin embargo, en este país, el análisis de la mortalidad materna se ve limitado por problemas de subregistro, ya sea por omisión o por errores en la consignación de las causas de muerte. Además, la calidad y cobertura de las diferentes fuentes varía notablemente de provincia en provincia (República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, 2001). Desde su implementación, el SINAVE ha logrado una mejor oportunidad y una mayor cobertura de las muertes maternas que los registros de las oficialías civiles, por ello se han realizado esfuerzos para incrementar este progreso a través del tiempo. El subregistro estimado del SINAVE ha variado entre un 46% en 1999 (Tomiris y otros, 2001), un 44% en el período 2002-2005, un 32% en 2006-2008 y un 27% en 2009, proporciones que son tomadas en cuenta para ajustar los datos observados (República Dominicana, Ministerio de Salud Pública, 2010).

Tomiris y otros (2001) realizaron un estudio para identificar los factores asociados al subregistro del SINAVE y del registro civil. Su metodología consistió en tomar la base de datos de muertes de mujeres de 15 a 49 años de edad, compilada a partir de todas las fuentes de información del país en 1999 y analizar la relación entre el subregistro y las variables de edad, fecha de defunción, lugar de residencia, tipo de establecimiento donde ocurrió la muerte y su causa. De este modo, se encontró que el 86% de las muertes maternas se produjeron en establecimientos de salud, en comparación con solo un 44% de las defunciones no maternas de mujeres en edad reproductiva. Al cotejar las muertes captadas en diferentes fuentes, se determinó que el certificado de defunción frecuentemente no completaba el recorrido que está normado. Por ejemplo, casi el 19% de las muertes maternas encontradas en 1999 estaban solamente en los registros hospitalarios y nunca llegaron a la respectiva dirección provincial de salud. Adicionalmente, el estudio mostró que el 16% de las muertes maternas sí estaban asentadas en los archivos de las direcciones provinciales de salud, pero que no se notificaron al SINAVE. Entre las recomendaciones surgidas de este trabajo, se destaca la necesidad de aumentar la cobertura del SINAVE por medio de la búsqueda activa local en todas las fuentes.

En 1997, previo a la implementación del SINAVE, se llevó a cabo un estudio basal para estimar el número de muertes de mujeres en edad reproductiva y utilizarlo como línea de inicio. Este trabajo revisó todas las fuentes posibles de registro de defunciones maternas en todas las provincias del país. Paralelamente, Cáceres (1998) estudió la mortalidad materna en el Distrito Nacional utilizando información censal y de encuestas de salud, además de una colección de fuentes de información sobre defunciones maternas como los cementerios, alcaldes pedáneos, oficialías, hospitales y los registros de la SESPAS. Al hacer la evaluación de la información, el autor encontró que los datos recogidos por el personal, generalmente médico, no eran llenados correcta o completamente en el campo del domicilio del certificado de defunción, lo que en la práctica imposibilitaba una autopsia verbal con los familiares. Asimismo, encontró que en el 20% de los casos no se registraba la causa del fallecimiento de las mujeres de 15 a 49 años de edad.

Posteriormente, en 2000, se realizó la primera evaluación del SINAVE, para la cual se recopilaban las muertes de mujeres de 10 a 49 años de edad ocurridas durante 1999 y registradas en múltiples fuentes nacionales (el SINAVE y el archivo centralizado de la SESPAS) y locales (los registros de defunción de las direcciones provinciales de salud, los libros de registro de defunción de los hospitales, los registros de las oficialías civiles, los registros de enterramientos de los cementerios y los libros de registro de los alcaldes pedáneos y/o ayuntamientos). La comparación se realizó asumiendo como lista madre la del SINAVE, a partir de la que se cotejaba el resto de la información recopilada. El objetivo del cotejo de registros era lograr captar el mayor número de defunciones posible, para así disminuir el subregistro de las diferentes fuentes tomadas de manera individual. En caso de que alguna defunción no estuviese en la lista madre, pero sí en una o más de las listas restantes, se iba agregando a aquella. De acuerdo a la documentación, el trabajo de cotejo fue un proceso largo y minucioso, debido a que los registros solían estar incompletos, con información incorrecta o ilegible, y con causas de muerte inconsistentes (República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, 2001).

Seguidamente se identificaron las muertes maternas confirmadas y las probables, en función de las causas de muerte consignadas y de las averiguaciones. Se consideraron defunciones maternas confirmadas las que cumplían con los requisitos de la definición internacional. Por su parte, las probables eran aquellas correspondientes a mujeres embarazadas o posiblemente embarazadas, haciendo uso de la lista de causas sospechosas de esconder una muerte materna, de acuerdo a las recomendaciones consignadas en la Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna (OPS/OMS, 2012).

De acuerdo al informe de la evaluación (República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, 2001) se encontraron omisiones y deficiencias importantes en relación a la información sobre las causas de muerte, la edad y la residencia habitual. En efecto, 16% de las defunciones de mujeres en edad reproductiva no tenía edad consignada, y el 12% no tenía declarado el lugar de residencia. Se destacó la posibilidad de subsanar estas omisiones por medio de una intensa capacitación y sensibilización del personal de los centros de salud y las oficialías encargado de consignar los datos. El estudio observó también que el SINAVE era la fuente con mayor calidad e integridad en las informaciones en comparación con las otras direcciones provinciales de salud, hospitales, oficialías

civiles, cementerios, ayuntamientos y SESPAS. Por ende, se resaltó la necesidad de coordinación interinstitucional para mejorar el flujo de los certificados de defunción y de la información compilada.

Para la segunda evaluación del SINAVE, realizada durante 2008-2009, se seleccionaron 19 centros hospitalarios, con el objetivo de detectar y corregir el subregistro e identificar los puntos críticos que afectaban la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna (República Dominicana, Ministerio de Salud Pública, 2010). La evaluación consistió en comparar los datos de las defunciones maternas notificadas al SINAVE, ocurridas en 2008 y 2009, con las encontradas mediante una búsqueda activa en los hospitales seleccionados. Se realizó la detección de muertes de mujeres entre 10 y 49 años de edad en los libros de registro de defunciones hospitalarias, los registros de los servicios de epidemiología, y en los certificados de defunción archivados en las oficinas de estadística de cada hospital. Luego se verificó si la defunción había ocurrido por causas maternas mediante la revisión de expedientes clínicos.

Los resultados de este ejercicio de búsqueda activa muestran que, del total de las muertes maternas encontradas en los hospitales estudiados, 88% habían sido notificadas al SINAVE (República Dominicana, Ministerio de Salud Pública, 2010). Sin embargo, se observaron diferencias en el cumplimiento y la oportunidad según la región. Entre las recomendaciones que emanaron de la evaluación destacan la necesidad de establecer la regularidad de la búsqueda activa en las diferentes fuentes de información disponibles en los hospitales y de realizar una supervisión de la notificación y otras tareas requeridas para la vigilancia epidemiológica. Recientemente se decidió realizar otro análisis de la mortalidad de mujeres en edad reproductiva, que se enfocará en la comparación de los casos captados por el SINAVE con los certificados de defunción de 2010.

Por ello, el MMEIG considera a la República Dominicana en el grupo de los países que carecen de buenos datos provenientes de los registros civiles, pero que cuentan con otras fuentes de información utilizables. En consecuencia, además de ajustar los datos de origen (defunciones maternas y nacimientos) por un factor, el grupo interagencial utiliza un modelo de regresión multinivel para estimar la proporción de muertes maternas, calculando la proporción de muertes de mujeres en edad reproductiva que son maternas y aplicándola al número estimado de defunciones de mujeres de 15 a 49 años de edad. Los valores predichos por el modelo corresponden al promedio anual de intervalos de cinco años, centrados en los años terminados en 0 y 5. El cuadro 24 muestra los tres componentes de la razón de mortalidad materna de acuerdo a la ecuación 2, comparando las cifras que las autoridades dominicanas facilitaron al CELADE con las estimadas por el MMEIG.

Se observa que el porcentaje de muertes que son maternas no está disponible para los primeros años del período en las cifras nacionales. Solamente se tiene una serie continua a partir de 2001, que coincide aproximadamente con la implementación del SINAVE. A pesar de que las cifras de las autoridades de salud dominicanas son bastante más altas que las estimadas mediante el modelo del MMEIG, ambas series muestran cierta estabilidad en la proporción de muertes femeninas que son maternas, sobre todo en los últimos intervalos, lo que habla de un estancamiento en la evolución de la mortalidad materna y en la atención a la salud materna en el país. Por su parte, los valores del MMEIG muestran un aumento de la cantidad de muertes femeninas en edad reproductiva, mientras que las cifras de las autoridades nacionales parecen permanecer constantes en el tiempo.

En el cuadro 24 se puede observar que la comparación entre las series de porcentajes de muertes maternas presenta cierta inconsistencia entre las fuentes analizadas. Por un lado, se observa que la serie de las autoridades nacionales tiene una tendencia creciente mientras que las estimaciones de los porcentajes de muertes maternas del MMEIG, según su metodología, presentan una tendencia decreciente, parte de este comportamiento puede obedecer a la escasez de información en las cifras nacionales en los primeros intervalos. Sin embargo, a partir de 1998 los valores del grupo interagencial son más bajos que los del país.

Cuadro 24
República Dominicana: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

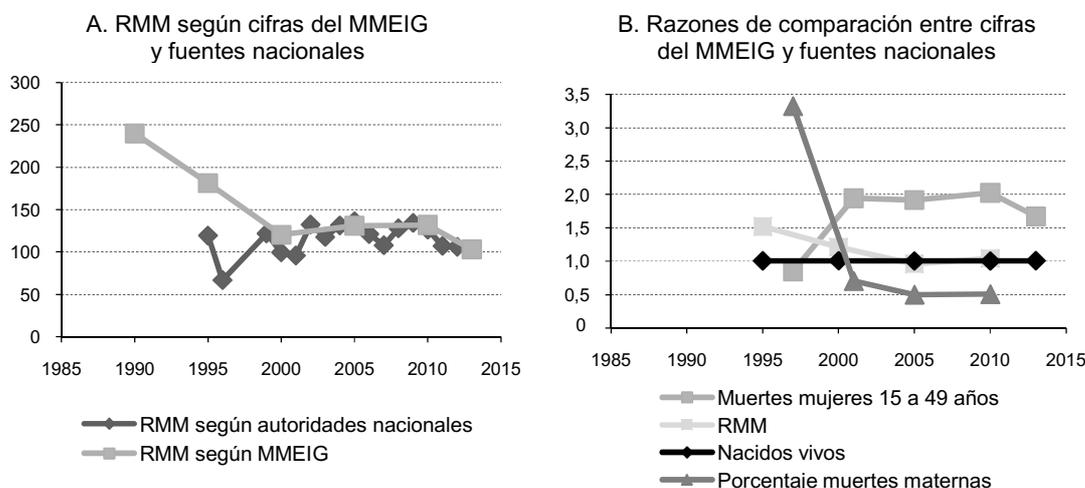
Año	Autoridades nacionales				MMEIG			
	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Porcentaje de muertes maternas	Muertes de mujeres de 15 a 49 años	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988								
1989								
1990					14,3	3 638	216 407	239,8
1991								
1992								
1993								
1994								
1995			215 308	119,2	10,3	3 813	216 584	181,3
1996			214 666	66,8				
1997	2,4	4 653	213 893					
1998			213 274					
1999	4,8	5 434	214 413	121,6				
2000			215 533	99,4	6,5	4 032	216 891	120,3
2001	8,5	2 440	216 605	95,6				
2002	12,8	2 259	217 597	132,1				
2003	10,2	2 535	218 837	117,5				
2004	10,7	2 711	219 157	131,2				
2005	11,7	2 564	219 400	136,2	5,9	4 922	220 350	130,9
2006	11,8	2 279	219 665	121,0				
2007	14,6	1 649	219 858	107,8				
2008	16,7	1 713	220 127	127,7				
2009	14,5	1 523	219 287	134,1				
2010	12,8	2 195	218 282	126,4	6,5	4 445	219 237	131,9
2011		2 102	217 278					
2012		2 143	216 197					
2013		2 169	215 208		6,2	3 626	216 541	103,0

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Registros Administrativos de las Oficinas del Estado Civil, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Estimaciones y proyecciones de población ajustado a 7 de abril de 2015, Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana y el MMEIG.

Para visualizar de mejor manera las discrepancias en los elementos que se están analizando, se comparan en el gráfico 19 las razones de mortalidad materna (panel A) y se presentan las razones resultantes de confrontar las estimaciones del MMEIG con las surgidas de las cifras nacionales (panel B). Dado que no se contaba con información del MMEIG para los mismos años disponibles de las autoridades dominicanas, se acudió a la interpolación lineal con el fin de proveer un valor plausible que admitiera la comparación con lo ocurrido en el país en esos años.

En el panel A del gráfico 19 se observa que la razón de mortalidad materna estimada por el MMEIG presenta un descenso de aproximadamente el 50% de las muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en la primera década, al pasar de 239,8 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en 1990 a 120,3 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos en el año 2000. En la siguiente década (2000-2010), las estimaciones del MMEIG fueron más pesimistas y registraron un incremento en el indicador a cerca de 130 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos. La última RMM estimada por el MMEIG para el año 2013 indica que existió un nuevo descenso en el indicador hasta las 103 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. La última cifra disponible sobre la RMM por parte de las autoridades dominicanas indican que en 2010 el nivel del indicador está alrededor de las 126 muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos, es decir se encuentran en valores cercanos a la estimación del MMEIG para ese mismo año.

Gráfico 19
República Dominicana: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Registros Administrativos de las Oficinas del Estado Civil, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Estimaciones y proyecciones de población ajustado a 7 de abril de 2015, Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Los datos MMEIG de 1997 y 2001 para el cálculo de la razón se obtuvieron mediante interpolación lineal, considerando los valores de 1995, 2000 y 2005.

Con relación a las razones de comparación del porcentaje de muertes maternas del panel B se utilizó la interpolación lineal para hallar valores de referencia del MMEIG para los años 1997 (8%) y 2001 (6%) con el fin de hacer la comparación con los datos del país. La razón muestra que en 1997 la estimación del MMEIG era más de 3 veces el porcentaje reportado por las autoridades nacionales. En 2001, esta situación se invierte y las cifras del MMEIG representan un 30% menos que la informada por las autoridades nacionales en ese año. Tanto en 2005 como 2010, las cifras disponibles indican que la estimación de MMEIG representó un 50% menos que lo informado por el país. Como se indicó anteriormente en el caso del porcentaje de muertes maternas mientras las estimaciones del MMEIG disminuyen año a año, la serie de las autoridades nacionales muestra una tendencia creciente.

La comparación de los nacimientos muestra que las estimaciones de la Oficina Nacional de Estadística (ONE) coinciden casi exactamente con las producidas por la División de Población de las Naciones Unidas, que son las empleadas por el MMEIG, situación que se puede atribuir a un trabajo coordinado entre el CELADE, la ONE y la División de Población.

En relación con la razón de comparación de la cantidad de muertes de las mujeres entre 15 a 49 años se realizó la interpolación lineal a las estimaciones del MMEIG para obtener los datos de los años 1997 (3.944) y 2001 (4.744). Como se observa en el gráfico 19, a excepción del año 1997, todas las estimaciones realizadas por el MMEIG superan la cifra de muertes de mujeres informadas por el país en proporciones de 2 a 1 para los años 2001, 2005 y 2010; y de 1,5 a 1 para el año 2013.

La razón de comparación del indicador de mortalidad materna parte siendo alta, pues en 1995 la razón estimada por el MMEIG es más de 50% superior que la calculada por las autoridades dominicanas. En 2000, es un 20% mayor que el indicador calculado por el país. En 2005 y 2010, prácticamente se cierran la brecha del indicador entre las cifras de MMEIG y del país con diferencias de un 4% entre ambos.

Las recomendaciones para la República Dominicana surgidas de este análisis apuntan a fortalecer la capacidad de los centros hospitalarios para producir sus estadísticas de salud. Desde la base, eso implica unificar y homologar los sistemas de registro y estadísticas hospitalarias, pues aparentemente existe más de una fuente al interior de cada hospital, como libro de defunciones, certificados archivados, registro de epidemiología. Además, se sugiere robustecer el SINAVE, desarrollando manuales sobre su

funcionamiento, invirtiendo en las capacidades técnicas del personal a todo nivel, tanto en el Ministerio de Salud como en la ONE, y estableciendo claramente el camino que la información debe recorrer, así como los responsables de cada paso del proceso de medición de la mortalidad materna. La implementación continua de la BIMM es clave en la institucionalización de la producción de cifras.

Finalmente, es imprescindible el fortalecimiento del sistema de estadísticas vitales en relación con la cobertura y la calidad de la información. Para el caso dominicano, es imperioso homogeneizar la calidad del registro de defunciones en todas las regiones del país, para así poder llegar a cifras más robustas a nivel nacional. En el caso de los nacimientos, advirtiendo que en este momento se están llevando a cabo procesos para actualizar las proyecciones, se exhorta a la Oficina de la ONE, al CELADE y a la División de Población de las Naciones Unidas para que lleven a cabo este trabajo de forma conjunta.

S. Uruguay

En 2006, el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Uruguay creó la Comisión Nacional para el monitoreo y reducción de las muertes de mujeres por causa del embarazo, parto, cesárea, puerperio y aborto, compuesta por un grupo multidisciplinario proveniente de los sectores de la salud, la academia y la política. La comisión tiene por objetivos vigilar las muertes de mujeres por causas obstétricas, diagnosticar la situación epidemiológica, proponer directrices para la reducción del fenómeno y articular las diferentes instituciones involucradas. Más tarde, en 2011, se creó la Comisión Nacional para la reducción de la morbilidad de causa obstétrica. Este instrumento consigna los casos de mujeres que cursando un embarazo, parto, aborto o puerperio hayan egresado de un centro de tratamiento intensivo o intermedio.

La Comisión Nacional para el monitoreo y reducción de las muertes de mujeres por causa del embarazo, parto, cesárea, puerperio y aborto utiliza tres estrategias distintas para la captación de defunciones maternas: mediante certificados de defunción, auditorías de muerte materna e informes extraoficiales de la sociedad civil. Los certificados de defunción son inicialmente expedidos por el médico, pasan después por la oficina de registro civil y llegan finalmente al MSP. Las auditorías son informes expedidos por el director técnico de la institución en la que ocurre el deceso y llegan directamente a la Comisión. Por último, la sociedad civil organizada comunica directamente a la Comisión en caso de tener conocimiento de una posible muerte materna y el organismo reacciona pidiendo el correspondiente formulario de auditoría al director técnico de la institución. En cualquiera de los tres tipos de notificaciones, la Comisión consigue la historia clínica de la fallecida para su estudio, análisis y discusión. Además, se está planeando implementar autopsias verbales.

La modalidad de la recolección de los datos ha ido cambiando con el tiempo, pues hasta el momento de la creación de la Comisión, las cifras de mortalidad materna estaban a cargo de otra área del MSP. A partir de 2000, la rigurosidad mejoró gracias a la integración de la sociedad civil como denunciante, y en 2007 la Comisión comenzó a realizar el seguimiento de las cifras de mortalidad materna por medio de los certificados de defunción, las auditorías provenientes de las instituciones de salud y los informes de la sociedad civil, lo que hizo la captación aún más rigurosa. El informe de la Comisión reporta que, en un ejercicio de evaluación de los datos previos a 2000, se encontraron algunos años con una omisión mayor al 50%, y en el período 2001-2006 se detectó un subregistro “moderado” (Uruguay, Ministerio de Salud Pública, 2009).

El Uruguay cuenta con un sistema de registro de defunciones que llega a una cobertura de alrededor de 99% (Uruguay, Ministerio de Salud Pública, 2009). Por ello, y por otros antecedentes, el MMEIG considera al país en el grupo de los que disponen de buena información proveniente del registro civil, por lo que simplemente ajusta los datos de origen por un factor determinado. En consecuencia, el MMEIG estima la RMM con las muertes maternas ajustadas promediadas en un intervalo de cinco años, centrado en los años terminados en 0 y 5, dividiendo entre el promedio de nacimientos ajustados en el mismo intervalo de tiempo. El cuadro 25 muestra precisamente el factor de ajuste aplicado por el MMEIG al número absoluto de muertes maternas, que es de 1,5 para todo el período de estimación, valor que por defecto asigna el grupo interagencial a los países del grupo A.

Cuadro 25
Uruguay: cifras usadas para el cálculo de la razón de mortalidad materna
del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988	21	55 798	37,6	21	32	56 015	56,2
1989	14	55 324	25,3	14	21	56 508	37,2
1990	9	56 487	15,9	9	14	56 921	23,7
1991	21	54 754	38,4	21	32	57 199	55,1
1992	14	54 190	25,8	14	21	57 328	36,6
1993	14	55 953	25,0	14	21	57 302	36,6
1994	12	55 990	21,4	12	18	57 117	31,5
1995	13	56 695	22,9	13	20	56 785	34,3
1996	11	58 718	18,7	11	17	56 336	29,3
1997	17	56 344	30,2	15	23	55 819	40,3
1998	11	54 760	20,1	11	17	55 278	29,8
1999	6	54 004	11,1	6	9	54 737	16,4
2000	9	52 770	17,1	9	14	54 209	24,9
2001	20	51 960	38,5	19	29	53 692	53,1
2002	18	51 997	34,6	18	27	53 175	50,8
2003	11	50 633	21,7	11	17	52 652	31,3
2004	9	50 052	18,0	8	12	52 136	23,0
2005	9	47 150	19,1	11	17	51 640	32,0
2006	6	47 236	12,7				
2007	13	47 372	27,4	14	21	50 770	41,4
2008	7	47 428	14,8	6	9	50 410	17,9
2009	16	47 152	33,9	16	24	50 104	47,9
2010	7	47 420	14,8	8	12	49 850	24,1
2011	4	46 712	8,6	4	6	49 640	12,1
2012	5	48 059	10,4	5	8	49 461	15,2
2013	8	48 645	16,4				

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Estadísticas Vitales, División de Epidemiología, Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública del Uruguay y el MMEIG.

En efecto, el grupo estima que existe un 50% más de defunciones maternas que las captadas por las autoridades uruguayas. Para los períodos 1988-1992 y 1993-1997 esta estimación es conservadora, en tanto que la omisión reportada por el informe de la Comisión Nacional para el monitoreo y reducción de las muertes de mujeres por causa del embarazo, parto, cesárea, puerperio y aborto es mayor al 50% en los años previos a 2000. El mismo informe afirma que el subregistro fue “moderado” en el período 2001-2006, lo que podría asemejarse con lo asumido por defecto por el MMEIG.

Se observan discrepancias en los datos de base de 1988-1989, 1997 y 2008-2009. Las autoridades uruguayas informaron al CELADE cifras más bajas que aquellas en poder del MMEIG para los primeros años en estudio (1988-1989) y, por el contrario, reportaron valores más altos que los del grupo en 1997 y 2008-2009. Esto se puede deber a una entrega preliminar de datos a la OMS —fuente de la información del MMEIG— que luego fueron corregidos por las autoridades de salud en el Uruguay. Posiblemente, las cifras finales no fueron informadas a la OMS.

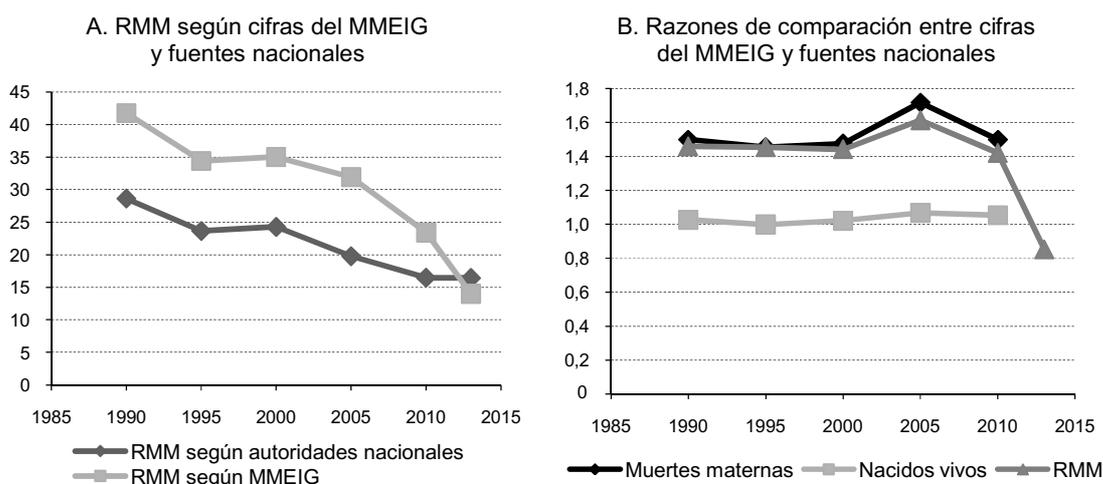
En particular, de acuerdo con consultas hechas directamente a la Unidad de Información Nacional en Salud del Ministerio de Salud Pública del Uruguay, la discrepancia observada en 2009 se debe a que la cifra en poder del MMEIG está basada solamente en los certificados de defunción, y el dato nacional incluye también algunos fallecimientos debidos a la gripe A (H1N1), que fueron notificados a la Comisión por algún otro medio de acuerdo al funcionamiento de la Comisión, como se explicó anteriormente, se captan defunciones maternas mediante el certificado, las auditorías y los informes de la sociedad civil.

Además, dada la cabalidad de las estadísticas vitales del Uruguay, es llamativo que la serie en poder del MMEIG presente vacíos, es decir, que no cuente con los datos de base para el año 2006, dado que el país cuenta con estadísticas continuas y actualizadas para todo el período de análisis.

Ante este panorama de discrepancias es imperioso que la Comisión, además de hacer la revisión minuciosa que ya viene realizando en los casos que le son notificados, aplique la metodología de la BIMM. Es decir, es necesario que se revisen los casos en que los códigos de causa de muerte asignados sean sospechosos de esconder una muerte materna, de acuerdo al protocolo consignado en la Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna (OPS/OMS, 2012). De hecho, sería ideal que se revisaran en profundidad todas las defunciones de mujeres de 15 a 49 años de edad.

En el panel A del gráfico 20 se observa el comportamiento de la razón de mortalidad materna. Si bien se puede distinguir una brecha en los niveles del indicador entre el MMEIG y las fuentes nacionales de Uruguay, está claro que existe una tendencia decreciente casi idéntica a lo largo del período de análisis entre las dos fuentes de información. Solamente en el último año, 2013, se observa una ligera diferencia en las cifras debido a que la estimación del MMEIG (14) para ese año se encuentra por debajo de la cifra reportada por el país (16,4). Hay que indicar que la cifra del MMEIG fue construida con base en la información disponible del período 2008-2012, mientras que las cifras del país son calculadas directamente con base en los registros de nacimientos y defunciones.

Gráfico 20
Uruguay: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de Estadísticas Vitales, División de Epidemiología, Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública del Uruguay y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

La comparación entre los valores de la mortalidad materna estimados por el MMEIG con los surgidos de las cifras nacionales sin ajustar muestra que la brecha alcanzó su punto más alto en el período 2003-2007, cuando el grupo interagencial estimó una razón de mortalidad materna 61% más alta que las autoridades del país (véase el gráfico 20, panel B).

El ajuste que aplica el MMEIG al número absoluto de muertes maternas de 1,5, corresponde a una corrección por clasificación errónea de las causas de muerte consistente con la metodología seguida para los países del grupo A, como ya se explicó oportunamente. En tanto, las discrepancias en el denominador de la razón de la mortalidad materna, los nacimientos, son pequeñas en los primeros tramos del período estudiado (desde 1988 hasta 2002), pero en la última década (2003-2007 y 2007-2010) presentan una divergencia promedio no despreciable del 6%. Dado que los valores de nacimientos usados por el país

proviene del registro civil, y que este es virtualmente completo, tal diferencia tal vez obedezca a la rápida disminución de la fecundidad en el país, que no se ve suficientemente reflejada en las estimaciones empleadas por el MMEIG. Al igual que en el caso de Cuba, estas discrepancias pueden afectar significativamente la estimación del indicador, pues el Uruguay sería particularmente sensible a imprecisiones en la estimación de los nacimientos, dada la sostenida tendencia decreciente en la cantidad de alumbramientos de las últimas décadas y la baja mortalidad general del país.

La comparación del porcentaje de muertes maternas sobre el total de muertes femeninas de 15 a 49 años de edad ronda una razón de 1,5 en los primeros períodos, después aumenta, entre los años 2003-2007 (1,7) y finalmente vuelve al mismo nivel de 1,5. Se aconseja observar con precaución este comportamiento un tanto errático, ya que las cifras absolutas son pequeñas en este país, por lo que las medidas relativas son altamente sensibles a los cambios.

Para el caso uruguayo, se concluye que la principal divergencia entre el MMEIG y las cifras de las autoridades nacionales se encuentra en la contabilización de las muertes maternas, es decir, el numerador del indicador considerado. El grupo interagencial está aplicando el ajuste consistente con la metodología implementada para los países del grupo A, es decir, un factor de 1,5. Sin embargo, existe evidencia de que el error de clasificación solía ser mayor y que no ha sido constante a través del tiempo, por lo que sería de gran utilidad que la Comisión pusiera a disposición del grupo interagencial los estudios realizados en el país al respecto.

Además, en el Uruguay es factible la implementación de la BIMM, aprovechando la cobertura casi completa del registro de defunciones, el reducido número absoluto de casos de muertes maternas —menor de 30 al año, incluso asumiendo la mala clasificación que el MMEIG supone—, y el buen funcionamiento que ha tenido la Comisión. Con la infraestructura que ya está funcionando, es posible hacer un seguimiento cercano y una búsqueda intencionada efectiva. Se sugiere no solo verificar los casos de defunciones clasificadas con causas que puedan ocultar una muerte materna, sino estudiar la totalidad de muertes femeninas en edad reproductiva. Contar con documentación al respecto impactaría directamente en las decisiones tomadas por el MMEIG al aplicar ajustes a las cifras nacionales, pues arrojaría luces con respecto a la magnitud de la clasificación errónea de las defunciones en los últimos años.

Finalmente, las discrepancias en el número de nacimientos estimado para la última década también merecen atención. Las cifras de los alumbramientos —el denominador de la razón de mortalidad materna— empleadas por las autoridades uruguayas provienen directamente del registro civil, que tiene una cobertura virtualmente completa, lo que deja poco margen de error. Por lo tanto, se hace vital un trabajo conjunto de los funcionarios del país, el CELADE y la División de Población de las Naciones Unidas para revisar las hipótesis de fecundidad usadas para estimar los nacimientos que el MMEIG emplea como denominadores.

T. República Bolivariana de Venezuela

La República Bolivariana de Venezuela tiene un alto índice de institucionalización del parto (por encima del 95%), por consiguiente, una buena proporción de las muertes maternas son prevenibles. En 2011, por ejemplo, cerca del 60% de las muertes maternas fueron directas o por causas obstétricas, y 40% por causas no obstétricas o indirectas. Por lo anterior, es prioridad para el Estado, a través del Sistema Público Nacional de Salud, el fácil y oportuno acceso a los centros y servicios médico-asistenciales, a fin de garantizar un embarazo y un parto adecuadamente atendido.

A pesar de que el país cuenta con la normativa necesaria y políticas implementadas para la reducción de la mortalidad materna, todavía representa un gran reto el lograr cumplir el ODM 5A, esto es, una RMM de 13,3 por cada 100.000 nacidos vivos registrados para 2015.

En el cuadro 26 se presentan las cifras de muertes maternas, nacidos vivos y la razón de mortalidad materna (RMM) para el período 1988-2011 proveniente de fuentes nacionales y del grupo interagencial.

Cuadro 26
República Bolivariana de Venezuela: cifras usadas para el cálculo de la razón
de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013

Año	Autoridades nacionales			MMEIG			
	Muertes maternas	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)	Muertes maternas antes de ajustes	Muertes maternas después de ajustes	Nacidos vivos	RMM (por 100.000 nacidos vivos)
1988	291	522 392	55,7	286	429	560 734	76,5
1989	340	529 015	64,3	336	504	563 493	89,4
1990	338	573 501	58,9	336	504	564 865	89,2
1991	315	592 785	53,1	315	473	565 189	83,6
1992	299	560 994	53,3	297	446	565 003	78,8
1993	331	524 387	63,1	329	494	564 797	87,4
1994	383	547 819	69,9	382	573	564 876	101,4
1995	345	520 584	66,3	345	518	565 493	91,5
1996	301	497 975	60,4	298	447	566 769	78,9
1997	308	516 636	59,6	306	459	568 585	80,7
1998	256	501 888	51,0	251	377	570 816	66,0
1999	313	527 888	59,3	310	465	573 428	81,1
2000	327	544 416	60,1	325	488	576 371	84,6
2001	356	529 552	67,2	351	527	579 571	90,8
2002	335	492 678	68,0	331	497	582 888	85,2
2003	321	555 614	57,8	316	474	586 173	80,9
2004	318	530 565	59,9	315	473	589 303	80,2
2005	351	585 655	59,9	347	521	592 171	87,9
2006	356	588 500	60,5	355	533	594 705	89,5
2007	332	591 345	56,1	329	494	596 888	82,7
2008	377	594 191	63,4	370	555	598 699	92,7
2009	434	594 300	73,0	428	642	600 090	107,0
2010	412	594 409	69,3	412	618	601 014	102,8
2011	436	594 518	73,3				
2012							
2013							

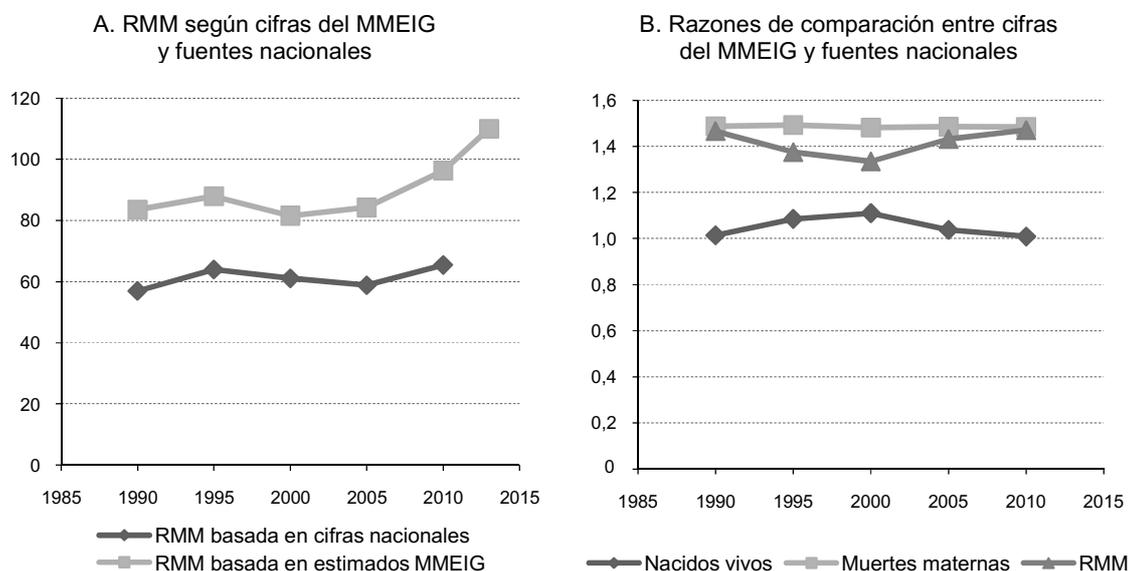
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Dirección de Información Social y Estadísticas, Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela y el MMEIG.

Como se aprecia en el cuadro 26, la información de fuentes nacionales abarca el período 1988-2011, mientras que el MMEIG cuenta con información para el período 1988-2010. Este hecho puede deberse a un envío preliminar de información a la OMS, que posteriormente fue corregida por las autoridades nacionales y cuyos datos finales posiblemente no fueron informados a dicha organización.

En el panel A del gráfico 21 se advierte que la tendencia de la RMM obtenida a partir de cifras nacionales y de estimados MMEIG es parecida. No obstante, en el panel B se puede apreciar que la razón de comparación oscila entre 1,33 y 1,47, con una tendencia decreciente entre 1990 y 2000 y creciente entre 2000 y 2010.

También en el panel B del gráfico 21 se observa que la razón de comparación de las muertes maternas es bastante próxima a 1,5: 1,49 para 1990, 1995 y 2005, y 1,48 para 2000 y 2010. De lo anterior se puede concluir que las cifras nacionales son bastante similares a las cifras base utilizadas por el MMEIG, donde se aplica un factor de ajuste igual a 1,5, que es el factor que aplica por defecto el grupo interagencial a los países del grupo A que no ofrecen evidencia sobre su grado de error de clasificación. De la razón de comparación de los nacidos vivos señalar que la misma es cercana a la unidad, fluctuando entre 1,01 y 1,11, con una tendencia ascendente entre 1990 y 2000 y descendente entre 2000 y 2010.

Gráfico 21
República Bolivariana de Venezuela: comparación entre las cifras de mortalidad materna del MMEIG y del país, 1988-2013



Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de la Dirección de Información Social y Estadísticas, Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela y el MMEIG.

Nota: El dato de 2013 corresponde a la estimación de MMEIG publicada en WHO (2014). Las razones fueron calculadas dividiendo la estimación del MMEIG por la cifra nacional (promedio de cinco años, centrado en años múltiplos de 5).

Considerando lo anterior, las recomendaciones para la República Bolivariana de Venezuela van orientadas a la publicación de documentación referida a la metodología empleada para la estimación de la RMM, y a dar a conocer si el país tiene implementada la BIMM o ha realizado estudios RAMOS, y en caso afirmativo publicar los informes y resultados obtenidos.

IV. Conclusiones y recomendaciones

La mortalidad materna es un indicador sensible de la calidad de vida de una población. Si bien desde un enfoque de derechos se debe reconocer a la mujer sin priorizar el rol reproductivo por encima del papel productivo que desempeña en la sociedad, también es imperioso tener en cuenta que la mortalidad materna es una de las más graves violaciones a sus derechos humanos, pues se trata de muertes precoces, evitables en la gran mayoría de los casos, y que ocurren principalmente en países en desarrollo, afectando a aquellas con menor acceso a los bienes sociales. Para reducirla hay que priorizar la mejora de la atención sanitaria a las mujeres y la consecución del acceso universal a los servicios de salud reproductiva: planificación familiar, prevención de embarazos no planificados, atención de calidad en el embarazo y el parto y atención obstétrica de urgencia.

Por medio de este estudio, se analizó el esfuerzo que realizan los países de América Latina para producir cifras que permitan cuantificar y caracterizar la mortalidad materna en cada uno de ellos. También este trabajo avanzó en la documentación de las metodologías de medición con el fin de lograr un entendimiento más profundo de las cifras y los factores que las distancian de las construidas por parte del Grupo Interagencial para la estimación de la Mortalidad Materna.

De las implicaciones de los hallazgos encontrados y del trabajo realizado emana una serie de recomendaciones para los países de la región. Se advirtió la necesidad de que los países fortalezcan la capacidad de sus establecimientos de salud para la producción de estadísticas, y que el personal del Ministerio de Salud y del Instituto Nacional de Estadística estén debidamente capacitado. Ello, adicionalmente, hará más fácil el promover el trabajo de equipos interinstitucionales e incluso la posibilidad de concretar convenios de tipo interinstitucional.

Se reconocen los esfuerzos que están realizando los países en lo que a estadísticas vitales se refiere, pero aún debe trabajarse en la mejora de la cobertura y la calidad de las mismas, siempre con miras a homogeneizar el registro tanto de los nacimientos como de las defunciones a nivel nacional. Para tal propósito los países podrían, por ejemplo, realizar monitoreos y llevar adelante mecanismos de evaluación de dichas estadísticas.

En el caso específico de las defunciones, se propone a los países que aún no lo han hecho, incluir la variable de antecedente obstétrico en el certificado de defunción. Asimismo se les sugiere publicar toda la documentación técnica que se elabore concerniente a la metodología empleada para la estimación

de la RMM, además de indicar claramente si tienen un sistema de vigilancia epidemiológica de las muertes maternas, fortalecerlo si ya lo tienen y publicar periódicamente los resultados que se obtengan del mismo.

Es igualmente importante que los países den a conocer si tienen implementada la BIMM y/o si han realizado estudios RAMOS. A aquellos países que no tienen implementada la BIMM se les sugiere analizar la posibilidad de hacerlo y a los que ya la tienen implementada fortalecerlo, con miras a su homogeneización a nivel nacional, publicar de manera periódica los resultados que se obtengan, y apuntar a ampliar la investigación hasta lograr abarcar todas las defunciones de mujeres en edad reproductiva. En cuanto a los estudios RAMOS se recomienda igualmente su realización y la publicación de sus resultados.

Para terminar, enfatizar la importancia de que las autoridades nacionales compartan toda la documentación técnica y los diferentes informes que se elaboren al interior de los países con el MMEIG.

A partir de la información recopilada y el análisis de las distintas experiencias en la medición de la mortalidad materna en los países de América Latina, se presenta un segundo grupo de recomendaciones y sugerencias para el Grupo Interagencial para la estimación de la mortalidad materna (MMEIG) con el fin de apoyar el procesos que les permita afinar su metodología y reducir las brechas entre las estimaciones que ellos realizan y las de los países.

En primer lugar, se recomienda que el grupo interagencial excluya las muertes tardías y por secuela de las defunciones maternas que contabiliza para el cálculo del indicador, debido a que su presencia eleva artificialmente su estimación al aumentar el numerador de la razón de mortalidad materna. También se aducen razones técnicas como que la inclusión de las muertes tardías y por secuela contradice la definición de la OMS de muertes maternas y finalmente que este incremento no tiene un impacto uniforme año a año en las estimaciones de los países, en este sentido se puede decir que el procedimiento actual de MMEIG podría sesgar las estimaciones de las tendencias de la mortalidad materna.

Respecto a los procedimientos usados para calcular el factor de ajuste por cobertura utilizado por el MMEIG en su metodología se recomienda que se haga explícito el origen de los insumos que utiliza en este proceso. En este sentido se recomienda, que se publique la información utilizada tanto de las estimaciones de población como de las tablas de vida utilizadas para las estimaciones de las defunciones maternas, con el fin de verificar que estos se encuentren actualizados y que los países puedan reaccionar en caso de encontrar discrepancias frente a sus cifras. Este punto cobra especial relevancia para los países del grupo A de la clasificación del MMEIG, quienes a pesar de que cuentan con buenos registros en materia de nacimientos en la mayoría de los 10 países, el MMEIG acude a las cifras de la División Población de las Naciones Unidas para el cálculo del indicador, por lo que la recomendación para el grupo interagencial es tener en cuenta la cobertura, calidad y consistencia interna de los sistemas de estadísticas vitales y adoptar estas cifras en sus estimaciones.

Otro factor que se encontró como relevante al tratar de reproducir la metodología del MMEIG para la estimación de la razón de mortalidad materna es el procedimiento utilizado para estimar el indicador con los datos más recientes, en particular, el relacionado con la estimación de la RMM del año 2013. Como se pudo observar, este depende de la disponibilidad de datos del país y en ausencia de esta información el MMEIG recurre al modelo utilizado en los países B para generar los datos faltantes. En este sentido, puede existir una desviación de las estimaciones que podría ser subsanada si los países facilitan directamente la información o la ponen a disposición una vez actualizada.

De esta forma, se exhorta al grupo interagencial a que, además de cumplir su función de medir la mortalidad materna, también centralice, actualice y publique los datos sobre mortalidad materna que están disponibles en los países y sobre los cuales basa su estimación para que sean usados por diversos actores en el diseño, implementación y seguimiento de la política pública.

Reconociendo que esta tarea no es exclusiva del grupo interagencial ni de los países, se recomienda al CELADE-División de Población de la CEPAL continuar, en primer lugar, trabajando con los países en la actualización periódica de las estimaciones y proyecciones de población, y en segundo

lugar, analizando e identificando las estimaciones de la razón de mortalidad materna con el fin aportar evidencia y conocimiento para una mejor medición y un adecuado seguimiento a esta problemática.

Por último, y dado que la fuente principal en donde se origina esta investigación son los sistemas de información de estadísticas vitales de los países de la región, se recomienda que la CEPAL realice un diagnóstico en todos los países de América Latina para tener una idea clara de su situación, en cuanto a su cobertura geográfica, calidad y disponibilidad de datos, incluyendo las principales razones que afectan la completitud de los registros en términos de cobertura, así como los problemas asociados con el diligenciamiento de los certificados que respaldan la ocurrencia de cualquier hecho vital. Ello es importante no solo para lo relativo a mortalidad materna, sino también para la difusión de estimaciones y proyecciones de población oportunas y precisas.

Bibliografía

- Aguirre, A. (1998), “México: estimación de la mortalidad materna a partir de diversas fuentes”, *Notas de Población*, N° 67/68 (LC/G.2048), Santiago de Chile, CEPAL.
- Argentina, MSAL (2013), *Estadísticas Vitales. Información básica-Año 2012*, Buenos Aires, Ministerio de Salud.
- Bidegain, Gabriel y Rousseau, Jacques (2014), “Haiti: La mesure de la mortalité maternelle”, presentación en PowerPoint de UNFPA, inédito, Haití.
- Bolivia (Estado Plurinacional de) e Instituto Nacional de Estadística (2002), *Encuesta Postcensal de Mortalidad Materna. Resultados Finales para el año 2000*, La Paz.
- Bolivia (Estado Plurinacional de), Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Estadística (2013), *Protocolo Estudio Nacional de Mortalidad Materna 2011*, La Paz.
- Brasil, Ministério da Saúde (2012a), *Mortalidade Materna, Investigação de óbitos 2010 - 2012*, Sistema Único em Saúde.
- _____ (2012b), *Boletim Epidemiológico*, Volume 43, N° 1, Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília.
- _____ (2012c), “Capítulo 14. Mortalidade materna no Brasil: principais causas de morte e tendências temporais no período de 1990 a 2010”, *Saúde Brasil 2011*, Série G, Brasília. Estatística e Informação em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde.
- _____ (2012d), “Capítulo 15. Mortalidade materna no Brasil: avanços da vigilância no período de 2009 a 2011”, *Saúde Brasil 2011*, Série G, Brasília. Estatística e Informação em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde.
- _____ (2011), “Capítulo 3. Busca ativa de óbitos e nascimentos no Nordeste e na Amazônia Legal: Estimación das coberturas do SIM e do Sinasc nos municípios brasileiros”, *Saúde Brasil 2010*, Série G, Brasília. Estatística e Informação em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde.
- _____ (2010), “Capítulo 7. Mortalidade materna no Brasil”, *Saúde Brasil 2009*, Série G, Brasília. Estatística e Informação em Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde.
- _____ (2009), *Guia de Vigilância Epidemiológica do Óbito Materno, Série A, Normas e Manuais Técnicos*, Brasília, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde.
- _____ (2006), *Estudo da mortalidade de mulheres de 10 a 49 anos com ênfase em mortalidade maternal. Relatório final*, Brasília, Secretaria de Atenção em Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas.
- _____ (1994), *Manual dos comitês de morte materna*, Coordenação de Saúde Materno-Infantil, Brasília.

- Cáceres, F. (1998), *La mortalidad materna en la República Dominicana: El caso del Distrito Nacional*, Santo Domingo, Instituto de Estudios de Población y Desarrollo (IEPD)/PROFAMILIA, Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- Cayemittes, Michel y otros (2007), *Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services, Haïti, 2005-2006*, Calverton, Maryland. Ministère de la Santé Publique et de la Population, Institut Haïtien de l'Enfance et Macro International Inc.
- CELADE/ECLAC and CLAP/PHAO (Latin American and Caribbean Demographic Centre-Population Division of the Economic Commission for Latin America and the Caribbean and Latin American Centre for Perinatology, Women's and Reproductive Health of the Pan American Health Organization) (2012), "Maternal Mortality Estimates in Latin America and the Caribbean: A Brief Overview", Grupo de Trabajo Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna, [en línea], http://207.58.191.15:8180/xmlui/bitstream/handle/123456789/359/GTR_ENG_Layout.pdf?sequence=4.
- CELADE/CEPAL y UNFPA (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Fondo de Población de las Naciones Unidas) (2010), "América Latina: avances y desafíos de la implementación del Programa de Acción de El Cairo, con énfasis en el período 2004-2009", *Documentos de proyecto* (LC/W.311), Santiago de Chile, CEPAL.
- CELADE/CEPAL y UNICEF (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) (2011), "Mortalidad en la niñez: una base de datos de América Latina desde 1960" (LC/R.2169), Santiago, [en línea], http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/43921/mortalidad_ninez.pdf.
- CEPAL/CELADE (2013), "Informe de la Reunión sobre armonización de las estimaciones de mortalidad materna en ALC: avances de estudio piloto", Santiago de Chile, 20 y 21 de noviembre de 2013.
- Chile, Ministerio de Salud (2014), *Informe Seguimiento Permanente y Recodificación de Muertes Maternas. Chile 2010 a 2012*, Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Santiago.
- _____ (2011), *Procedimiento para el manejo de la información de Mortalidad Materna en Chile*, Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Santiago.
- Cobos, M. I., Miller, T. y Ruiz Salguero, M. (2013), "Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna en América Latina. Hallazgos de un estudio piloto en ocho países", *serie Población y Desarrollo*, N° 108 (LC/L.3735), Santiago de Chile, CEPAL.
- Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2014), *Análisis de mortalidad materna y medición de la cobertura y la calidad de las estadísticas de nacimientos y defunciones en Colombia. Informe a CELADE*, inédito, Bogotá, diciembre.
- Colombia, Instituto Nacional de Salud (2012), "Informe del evento Mortalidad Materna, Enfermedades No Transmisibles" [en línea], Grupo Maternidad Segura, Subdirección de Prevención Vigilancia y Control en Salud Pública, <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiolgico/MORTALIDAD%20MATERNA%202012.pdf>
- Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social e Instituto Nacional de Salud (2011), *Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Materna basado en la Web*, Guía epidemiológica, Bogotá.
- Colombia, DANE y Ministerio de Salud y Protección Social (2006), *Estudio La Mortalidad Materna y Perinatal en Colombia en los Albores del Siglo XXI*, Bogotá.
- Costa Rica, Instituto Nacional de Estadística y Censos (2014), *Panorama Demográfico Año 2013*, San José.
- _____ (2013), *Panorama Demográfico Año 2012*, San José.
- _____ (2012), *Panorama Demográfico Año 2011*, San José.
- _____ (2011), *Panorama Demográfico Año 2010*, San José.
- _____ (2010), *Panorama Demográfico Año 2009*, San José.
- _____ (2009), *Panorama Demográfico Año 2008*, San José.
- Ecuador, Instituto Nacional de Estadística y Censos (2011), *Anuario de Estadísticas Vitales: nacimientos y defunciones 2011*, Quito.
- Ecuador, Instituto Nacional de Estadística y Censos, Ministerio de Salud Pública y Registro Civil (2012), *Informe de la investigación a través de la Búsqueda Activa Anual Nacional de casos de muertes maternas y calidad del dato en las 4 direcciones zonales del INEC: DINOR, DICEN, DILIT Y DISUR*.
- El Salvador, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2012a), *Indicadores de Salud El Salvador años 2005-2011*, San Salvador.
- _____ (2012b), *Boletín Epidemiológico hasta semana 50 de 2012*, San Salvador.
- _____ (2006), *Línea de Base de Mortalidad Materna en El Salvador, Gerencia de Atención Integral en Salud a la Mujer y Niñez*, San Salvador.

- Gómez, M. (1972), *El descenso de la fecundidad en Costa Rica*, San José, Universidad de Costa Rica.
- Guatemala, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia y Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2011), *Estudio Nacional de Mortalidad Materna 2007*, Serviprensa.
- Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2003), *Línea Basal de Mortalidad Materna para el año 2000, Informe Final*, Ciudad de Guatemala.
- Haití, Ministère de la Santé Publique et de la Population (2014), *Rapport Statistique 2013*, Unité d'Etudes et de Programmation.
- Kassebaum, N. y otros (2014), "Global, regional and national levels and causes of maternal mortality during 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013" [en línea], *The Lancet* <http://www.thelancet.com/action/showFullTableImage?tableId=tbl1&pii=S0140673614606966> [13 de septiembre].
- Lozano, R. et al. (2005), *Medición de la mala clasificación de la mortalidad materna en México 2002-2004*, México, D.F., Secretaría de Salud.
- Maguiña Mirtha y Miranda Jorge (2013), *La mortalidad materna en el Perú, 2002-2011*, Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología, Lima.
- Martínez M. A. y otros (2014), "Proyecto de estudio de mortalidad de mujeres en edad reproductiva", document presentado a la VI Reunión Relacsis, del 10 al 12 de noviembre 2014, Bogotá, Colombia.
- Mathers, C. y otros (2005), "Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data", *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 83:171-177.
- México, Secretaría de Salud (2013), *Búsqueda Intencionada y Reclasificación de Muertes Maternas en México. Informe 2011*, México, D.F.
- _____ (2012), *Búsqueda Intencionada y Reclasificación de Muertes Maternas en México. Informe 2010*, México, D.F.
- _____ (2010), *Búsqueda Intencionada de Muertes Maternas en México. Informe 2008*, México, D.F.
- México, Secretaría de Salud, UNFPA y OPS/OMS (Fondo de Población de las Naciones Unidas y Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud) (2006), *Certificación Internacional del Programa Arranque Parejo en la Vida y Certificación del Proceso de Generación de Estadísticas sobre Mortalidad Materna*, México, D.F.
- Naciones Unidas (2000), *Resolución 55.2. Declaración del Milenio (A/RES/55/2)*, aprobada por la Asamblea General en su quincuagésimo quinto período de sesiones, Nueva York.
- Nicaragua, Instituto Nacional de Información de Desarrollo (2012), *Compendio Estadísticas Vitales 2007-2010*, Managua, INIDE.
- _____ (2006), *Anuario Estadístico 2006*, Managua, INIDE.
- _____ (2005), *Anuario Estadístico 2005*, Managua, INIDE.
- _____ (2004), *Compendio Estadístico 2003-2004*, Managua, INIDE.
- Nicaragua, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2014), *Informe de Gestión en Salud 2013*, Managua.
- _____ (2003), *Compendio Estadístico 2000-2002*, Managua, INIDE.
- _____ (2001), *Compendio Estadístico 1990-1999*, Managua, INIDE.
- Nicaragua, Organización Panamericana de la Salud/Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (2010), *Perfil de Salud Materna ODM 5 Nicaragua*, Managua.
- _____ (2005), *Estrategia de cooperación con el país Nicaragua 2004-2008*, Managua.
- OPS/OMS (2014), "Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2014" [en línea], Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud http://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=578:situacion-de-salud-en-las-americas-indicadores-basicos-de-salud-2014&catid=681:publicaciones-y-otros-recursos [junio de 2015].
- OPS/OMS (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud) (2012), Guía para el Mejoramiento de la Información de Mortalidad Materna (propuesta preliminar), [en línea], http://craes.drupalgardens.com/sites/craes.drupalgardens.com/files/CRAES_GuiaMortalidadMaterna_SPA.pdf.
- Panamá, Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) (2015) [en línea] http://www.contraloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones.aspx?ID_SUBCATEGORIA=7&ID_PUBLICACION=633&ID_IDIOMA=1&ID_CATEGORIA=3 [junio de 2015].
- Paraguay, MSPBS (2013), *Indicadores Básicos de Salud, Paraguay 2013*, Asunción, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud.
- Paraguay, OPS y Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Dirección General de Información Estratégica en Salud (2012), *Estudio piloto de mortalidad materna en cuatro regiones sanitarias del país 2011*, Asunción.

- Perú, Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología y Red Nacional de Epidemiología (2012), *La mortalidad materna en el Perú*, Bol. Epidemiol, Lima, Volumen 21, Semana Epidemiológica N° 52.
- Perú, Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología y United Nations Population Fund (2013), *La mortalidad materna en el Perú 2002–2011*, Lima.
- República Dominicana, Ministerio de Salud Pública (2010), *Informe de evaluación del sistema de vigilancia de la Mortalidad Materna a 2009*, Dirección General de Epidemiología, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Santo Domingo.
- República Dominicana, Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (2001), *Informe de Evaluación del Sistema Nacional de Vigilancia de la Mortalidad Infantil y Materna*, Dirección General de Epidemiología, Unidad de Análisis de Situación de Salud, Santo Domingo.
- Schieber B. y Stanton C. (2000), *Estimación de la Mortalidad Materna en Guatemala Período 1996-1998*, Ciudad de Guatemala, GSD Consultores Asociados/Measure/Evaluation Macro International Inc.
- Tanaka, D., Andretta, A. C. y Mitsuiki, L. (1999), *Estudo da magnitude da mortalidade materna em 15 cidades brasileiras*, São Paulo.
- Tomiris, L. y otros (2001), “Factores asociados al subregistro de muertes maternas del Sistema de vigilancia epidemiológica y del registro nacional de defunciones”, *Boletín Epidemiología*, Volumen 15, N° 3-4, República Dominicana.
- United Nations (2013), *World population prospects: The 2012 revision*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, New York.
- Uruguay, Ministerio de Salud Pública (2009), *Informe Año 2007-2008-2009*, Comisión Nacional para el Monitoreo y Reducción de las Muertes de Mujeres por Causa del Embarazo, Parto, Cesárea, Puerperio y Aborto, Montevideo.
- Vega Landaeta, Angela (2014), *Análisis de mortalidad materna y medición de la cobertura y la calidad de las estadísticas de nacimientos y defunciones en Colombia*, Bogotá, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Venezuela (República Bolivariana de), Instituto Nacional de Estadística (2013), *Cumpliendo las Metas del Milenio 2012*, Caracas.
- Venezuela (República Bolivariana de), Ministerio del Poder Popular para la Salud (2010), *Anuario Estadístico del Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela 2009*, Oficina de Análisis de Situación de Salud de la Dirección General de Epidemiología.
- _____ (2009), *Mortalidad materna e infantil. República Bolivariana de Venezuela 1990-2009*, Oficina de Análisis de Situación de Salud de la Dirección General de Epidemiología.
- Wilmoth, J. et al. (2012), *A New Method for Deriving Global Estimates of Maternal Mortality: Supplemental Report*, UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group (MMEIG).
- World Health Organization (2014), *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013*, WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division, Geneva.
- _____ (2012), *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2010*, WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank estimates, WQ 16, Geneva.

Anexos

Anexo 1

Instituciones que facilitaron información para el desarrollo del estudio

- Organización Mundial de la Salud, Global Health Observatory, Grupo Interagencial para la Estimación de la Mortalidad Materna de las Naciones Unidas (MMEIG).
- Organización Panamericana de la Salud, Regional Core Health Data Initiative.
- Ministerio de Salud de la República Argentina, Dirección de Estadísticas e Información en Salud.
- Instituto Nacional de Estadística del Estado Plurinacional de Bolivia, Dirección de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales.
- Ministério da Saúde del Brasil, Coordenação Geral de Informações e Análise Epidemiológica, Secretaria de Vigilância em Saúde.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de la República de Chile, Subdepartamento de Estadísticas Demográficas.
- Ministerio de Salud de la República de Chile, Departamento de Estadísticas e Información de Salud.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de la República de Colombia.
- Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de la República de Costa Rica, Unidad de Estadísticas Demográficas.
- Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba, Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud.
- Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) de la República de Cuba.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de la República del Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública de la República del Ecuador.
- Ministerio de Salud de la República de El Salvador, Dirección de Vigilancia Sanitaria.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la República de Guatemala.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala.
- Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique de la República de Haití.
- Ministère de la Santé Publique et de la Population du Haïti, Unité d'Etudes et de Programmation de la República de Haití.
- Secretaría de Salud de la República de Honduras.
- Centro Colaborador para la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS en México.
- Secretaría de Salud de los Estados Unidos Mexicanos, Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, Dirección General de Información en Salud.
- Consejo Nacional de Población de México.
- Instituto Nacional de Información de Desarrollo de la República de Nicaragua, Departamento de Estadísticas Sociodemográficas.

- Ministerio de Salud de la República de Nicaragua, Dirección General de Planificación y Desarrollo, Oficina Nacional de Estadísticas.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la República de Panamá.
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social de la República de Paraguay, Dirección General de Información Estratégica en Salud.
- Ministerio de Salud de la República del Perú, Dirección General de Epidemiología.
- Oficina Nacional de Estadística (ONE) de la República Dominicana, Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
- Ministerio de Salud Pública de la República Oriental del Uruguay, Unidad de Información Nacional de Salud, Dirección General de Salud, Comisión Nacional para el Monitoreo y Reducción de las Muertes de Mujeres por Causa del Embarazo, Parto, Cesárea, Puerperio y Aborto.
- Instituto Nacional de Estadística de la República Bolivariana de Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para la Salud de la República Bolivariana de Venezuela.

Anexo 2

Glosario

Muerte materna

Toda muerte que se produce por causa del embarazo, aborto, parto y/o puerperio hasta los 42 días de finalizado el evento obstétrico, con independencia de la duración y el lugar del embarazo, y debida a cualquier causa relacionada o agravada por el proceso de gestación o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.

Razón de mortalidad materna

Número de muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos.

Búsqueda intencionada de muertes maternas

Proceso por el cual se ratifican o rectifican las causas de defunción en las muertes que fueron registradas o notificadas con causas obstétricas (maternas). Asimismo consiste en detectar muertes maternas ocultas (inicialmente no maternas) debido a que las causas obstétricas no fueron anotadas en el certificado de defunción. Comprende también la incorporación de muertes maternas no captadas en las principales fuentes, mediante la confrontación de bases de datos con otras instituciones y la documentación de muertes no certificadas ni registradas.

Método RAMOS (Reproductive Age Mortality Studies)

El método original consiste en una investigación retrospectiva de todas las muertes de mujeres en edad fértil en una región geográfica, para conocer cuántas ocurren, cuáles son sus causas y qué factores las condicionan, a fin de establecer medidas preventivas en los lugares donde se producen. Para ello se hace uso de todas las fuentes de información disponibles: certificados o actas de defunción, autopsias verbales, resúmenes clínicos, expedientes clínicos, informes de necropsias y otros documentos.

Autopsia verbal

Cuestionario aplicado a los familiares o cuidadores de la fallecida, en el que se recolecta información sobre las circunstancias, síntomas previos a la muerte y otros datos habitualmente no registrados en los prontuarios.

Vigilancia epidemiológica

Proceso que permite reunir la información indispensable para conocer, a cada momento, la ocurrencia y distribución de los problemas de salud de la población y detectar o prevenir cambios que puedan ocurrir por la alteración de factores condicionantes.



NACIONES UNIDAS

Serie**CEPAL****Población y Desarrollo****Números publicados**

Un listado completo así como los archivos pdf están disponibles en

www.cepal.org/publicaciones

111. Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna en América Latina. Actualización y ampliación a los 20 países de la región, Magda Ruiz Salguero, Tim Miller, Lina Márquez y María Cecilia Villarroel (LC/L.4095), 2015.
110. Migración internacional y envejecimiento demográfico en un contexto de migración Sur-Sur: el caso de Costa Rica y Nicaragua, Leandro Reboiras (LC/L.4092), 2015.
109. Tendencias y patrones de la migración latinoamericana y caribeña hacia 2010 y desafíos para una agenda regional, Jorge Martínez Pizarro, Verónica Cano Christiny y Magdalena Soffia Contrucci (LC/L.3914), 2014.
108. Hacia la armonización de las estimaciones de mortalidad materna en América Latina: hallazgos de un estudio piloto en ocho países, María Isabel Cobos, Tim Miller y Magda Ruiz Salguero (LC/L.3735), 2013.
107. Reproducción temprana en Centroamérica: escenarios emergentes y desafíos, Jorge Rodríguez Vignoli, (LC/L.3636), 2013.
106. Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo: Avances en América Latina, 2009-2011, Katherine Páez, (LC/L.3508), 2012.
105. Migración interna y sistema de ciudades en América Latina: intensidad, patrones, efectos y potenciales determinantes, censos de la década de 2000, Jorge Rodríguez Vignoli, (LC/L.3351), (US\$ 10.00), 2011.
104. La crisis actual y la salud, Álvaro Franco Giraldo, (LC/L.3318-P), N° de venta: S.11.II.G.37 (US\$ 10.00), 2011.
103. Las personas con discapacidad en América Latina: del reconocimiento jurídico a la desigualdad real, María Fernanda Stang Alva, (LC/L.3315-P), N° de venta: S.11.II.G.33 (US\$ 10.00), 2011.
102. La transición de la salud sexual y reproductiva en América Latina. 15 años después de El Cairo – 1994, Laura Rodríguez Wong e Iñez H. O. Perpétuo, (LC/L.3314-P), N° de venta: S.11.II.G.32 (US\$ 10.00), 2011.
101. Evaluación de la experiencia censal reciente sobre vivienda y hogar, Camilo Arriagada Luco, (LC/L.3312-P), N° de venta: S.11.II.G.30 (US\$ 10.00), 2011.
100. La protección de la salud en el marco de la dinámica demográfica y los derechos, Sandra Huenchuan, (LC/L.3308-P), N° de venta: S.11.II.G.27 (US\$ 10.00), 2011.
99. Familia y nupcialidad en los censos latinoamericanos recientes: una realidad que desborda los datos, Magda Ruiz Salguero y Jorge Rodríguez Vignoli, (LC/L.3293-P), N° de venta: S.11.II.G.15 (US\$ 10.00), 2011.
98. Viejos y nuevos asuntos en las estimaciones de la migración internacional en América Latina y el Caribe, Laura Calvelo, (LC/L.3290-P), N° de venta: S.11.II.G.12 (US\$ 10.00), 2011.
97. Una mirada desde América Latina y el Caribe al Objetivo de Desarrollo del Milenio de acceso universal a la salud reproductiva, Maren Andrea Jiménez y Jorge Rodríguez Vignoli, (LC/L.3276-P), N° de venta: S.11.II.G.9 (US\$ 10.00), 2011.
96. Inserción laboral y acceso a mecanismos de seguridad social de los migrantes en Iberoamérica, Alicia Maguid y Viviana Salinas Ulloa, (LC/L.3265-P), N° de venta: S.10.II.G.70 (US\$ 10.00), 2010.
95. Migración y salud en zonas fronterizas: informe comparativo sobre cinco fronteras seleccionadas, Alejandro I. Canales, Jorge Martínez Pizarro, Leandro Reboiras Finardi y Felipe Rivera Polo, (LC/L.3250-P), N° de venta: S.10.II.G.55 (US\$ 10.00), 2010.

POBLACIÓN
Y

DESARROLLO

111

POBLACIÓN
Y

DESARROLLO

POBLACIÓN Y DESARROLLO

Series

C E P A L

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE
ECONOMIC COMMISSION FOR LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN
www.cepal.org