

# Subregistro de defunciones de menores y certificación de nacimiento en una muestra representativa de los 101 municipios con más bajo índice de desarrollo humano en México

Bernardo Hernández, DSc,<sup>(1,2)</sup> Dolores Ramírez-Villalobos, MSc,<sup>(2)</sup> María Beatriz Duarte, DSci,<sup>(3)</sup> Alexander Corcho, MSc,<sup>(4)</sup> Gabriela Villarreal, MD,<sup>(5)</sup> Aline Jiménez, M en Est,<sup>(5)</sup> Luis Manuel Torres, MD<sup>(5)</sup>

**Hernández B, Ramírez-Villalobos D, Duarte MB, Corcho A, Villarreal G, Jiménez A, Torres LM.**  
**Subregistro de defunciones de menores y certificación de nacimiento en una muestra representativa de los 101 municipios con más bajo índice de desarrollo humano en México.** Salud Publica Mex 2012;54:393-400.

## Resumen

**Objetivo.** Cuantificar el subregistro de la mortalidad en menores de cinco años de edad y la cobertura del certificado de nacimiento (CD) en municipios de muy bajo índice de desarrollo humano (IDH) en México. **Material y métodos.** Se estudiaron todas las defunciones de menores de cinco años de edad ocurridas en 2007 y nacimientos ocurridos en 2007 y 2008 en una muestra de 20 municipios de muy bajo IDH en siete estados de México, a través de una búsqueda intencionada de defunciones y nacimientos. **Resultados.** Se identificaron 12 muertes no incluidas en las estadísticas oficiales para un subregistro de 22.6%; 68.1% de los nacimientos no tenían CD. La falta de CD se asoció positivamente con que la madre no hablara español, que no tuviera Seguro Popular o que el nacimiento ocurriera con ayuda de partera. **Conclusiones.** Es necesario mejorar el registro de defunciones y nacimientos en municipios de muy bajo IDH en México.

Palabras clave: certificado de nacimiento; estadísticas vitales; mortalidad en la infancia; México

**Hernández B, Ramírez-Villalobos D, Duarte MB, Corcho A, Villarreal G, Jiménez A, Torres LM.**  
**Underreporting of deaths in children and birth certification in a representative sample of the 101 municipalities with lowest human development index in Mexico.** Salud Publica Mex 2012;54:393-400.

## Abstract

**Objective.** To measure the underregistry of mortality in children under five years old, and the coverage of the Birth Certificate (BC) in municipalities with very low human development index (HDI) in Mexico. **Materials and methods.** We studied all deaths of children under five years old occurred in 2007 and all births occurred in 2007 and 2008 in a sample of 20 municipalities with very low HDI in Mexico. We conducted an intentional search of births and deaths. **Results.** We identified 12 additional deaths not included in official registries, for an underregistration of 22.6%, and 68.1% of births did not have a BC. Lack of BC was more frequent if the mother did not speak Spanish, if she did not have Seguro Popular if the birth was attended by a traditional midwife. **Conclusions.** It is necessary to strengthen the registry of deaths and births in municipalities with very low HDI.

Key words: birth certificates; vital statistics; child mortality; Mexico

(1) Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington. Seattle, WA, EUA.

(2) Centro de Investigación en Salud Poblacional. Instituto Nacional de Salud Pública. México.

(3) Centro de Investigación en Sistemas de Salud. Instituto Nacional de Salud Pública. México.

(4) Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México.

(5) Dirección General de Información en Salud. Secretaría de Salud. México.

Pese a los avances logrados en materia de desarrollo social y cobertura de servicios de salud, aún existen diferencias importantes en indicadores de salud por nivel socioeconómico en México.<sup>1</sup> Dentro de las acciones para mejorar la salud de población en mayor pobreza, el Gobierno Federal ha iniciado una serie de acciones con programas específicos para municipios con menor índice de desarrollo humano (IDH).<sup>2</sup> En estos municipios, la tercera parte de las defunciones se deben a enfermedades transmisibles, de la nutrición y a padecimientos ligados a la reproducción.<sup>3</sup>

La mortalidad materna e infantil es un problema de salud importante, cuya reducción está incluida como parte de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.<sup>4,5</sup> Con la finalidad de avanzar en el cumplimiento de estos objetivos, también integrados en el Programa Nacional de Salud 2007-2012,<sup>6</sup> es fundamental contar con información confiable que permita evaluar tendencias en salud.

En México, al ocurrir una defunción es necesario obtener inicialmente un certificado de defunción expedido por un profesional en medicina.<sup>7</sup> Con este documento, los familiares o personas relacionadas con el difunto pueden asistir a las oficinas del Registro Civil para obtener el acta de defunción, y entonces proceder a la sepultura. Los certificados de defunción constituyen el insumo para la generación de estadísticas de mortalidad. Una copia de estos certificados es recolectada por la Secretaría de Salud, en la Dirección General de Información en Salud (DGIS), y otra por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Estas instituciones llevan a cabo la codificación de causas de muerte, y después de confrontarlas, el INEGI publica las estadísticas de mortalidad.

Para llevar un buen registro de estadísticas vitales también es necesaria una correcta enumeración de los nacimientos ocurridos.<sup>8</sup> Hasta antes de 2007 el procedimiento para el registro de nacimientos requería únicamente que los padres presentaran al niño o niña ante el Registro Civil, para obtener un acta de nacimiento. Esta acta constituye el insumo básico para las estadísticas de nacimientos publicadas por el INEGI.

Ante los problemas en el registro de nacimientos (subregistro y registro extemporáneo),<sup>9,10</sup> la Secretaría de Salud implantó en 2007 la utilización de un certificado único de nacimiento, documento proporcionado por el Sector Salud, que certifica el hecho de un nacido vivo. Éste es emitido en las unidades de salud y, de acuerdo con la normatividad, debe ser presentado en las oficinas del Registro Civil para obtener el acta de nacimiento.<sup>11</sup>

Pese a la importancia de la identificación y el estudio de los nacimientos y las muertes en menores de cinco años, se desconoce la magnitud de su posible subregistro en las zonas más marginadas del país. Por lo tanto, el objetivo del estudio es determinar la magnitud

y las causas del subregistro de las muertes en menores de cinco años de edad así como de la certificación de los nacimientos en una muestra representativa de los 101 municipios con más bajo IDH en México.

## Material y métodos

### Población y muestra

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo que analizó el subregistro de la mortalidad en menores de cinco años de edad en 2007 y la falta de certificación y registro de nacimientos para nacimientos ocurridos en 2007 y 2008. La población de estudio la constituyeron, para el estudio de subregistro de mortalidad, todas las defunciones de menores de cinco años incluidas en los listados proporcionados por la DGIS (derivados de los certificados de defunción recibidos por esa instancia y por INEGI para la generación de estadísticas de mortalidad), los listados de defunciones registradas en las Secretarías de Salud a nivel estatal, jurisdiccional y municipal, así como en las oficinas de Registro Civil en 2007.

Para el estudio de certificación y registro de nacimientos, la población se constituyó de todos los nacimientos ocurridos en los 101 municipios con más bajo IDH, ubicados en siete estados de México (Chiapas, Durango, Guerrero, Nayarit, Oaxaca, Veracruz y Puebla) en 2007 y 2008.

Para conformar la muestra de este estudio se estratificó en terciles a los 101 municipios de menor IDH, según el tamaño de su población de acuerdo con las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) para 2008,<sup>12</sup> condicionando en el muestreo incluir al menos un municipio de cada uno de los estados dentro de la muestra. Se realizó un muestreo aleatorio de municipios al interior de cada estrato, con probabilidad de selección proporcional al tamaño de la población de cada municipio. Esta estratificación buscaba lograr variabilidad respecto al tamaño de los municipios y los estados en los que se localizaban, pero no constituye una muestra con representatividad estatal ni por tamaño del municipio. La muestra incluyó nueve municipios con menos de 3 900 habitantes (clasificados como "municipios chicos"), seis municipios de entre 3 901 y 12 600 habitantes ("municipios medianos") y seis municipios de más de 12 600 habitantes ("municipios grandes"). El cuadro I presenta la distribución de municipios de acuerdo con su tamaño y su entidad federativa.

### Variables dependientes

*Subregistro de mortalidad en menores de 5 años.* Se consideraba una muerte como subregistrada si se encon-

**Cuadro I**  
**DISTRIBUCIÓN DE MUNICIPIOS SELECCIONADOS**  
**PARA LA MUESTRA DE ESTUDIO, SEGÚN EL TAMAÑO**  
**DEL MUNICIPIO Y ENTIDAD FEDERATIVA.**

Estado	Tamaño del municipio			Total
	Pequeños	Medianos	Grandes	
Chiapas	0	2	0	2
Durango	0	0	1	1
Guerrero	0	1	1	2
Nayarit	0	0	1	1
Oaxaca	9	1	1	11
Puebla	0	0	1	1
Veracruz	0	2	1	3
Total	9	6	6	21

traba evidencia de la defunción en los registros locales (listados de defunciones en las Secretarías de Salud a nivel estatal, jurisdiccional y municipal, y oficinas de Registro Civil), que pudieron ser confirmadas mediante la entrevista a familiares, y que no estuviera incluida en los listados de mortalidad de la DGIS.

*Falta de certificación de nacimiento.* Definida como un nacimiento ocurrido a partir del 1 de septiembre de 2007, del cual no fue posible recuperar el certificado de nacimiento ni en los registros de DGIS, ni en las oficinas de la Secretaría de Salud estatal o municipal, ni en las oficinas del Registro Civil o con los familiares.

*Subregistro de nacimiento.* Se definió a un nacimiento como no registrado si no fue posible recuperar el acta de nacimiento ni en los registros de DGIS, ni en las oficinas de la Secretaría de Salud estatal o municipal, ni en las oficinas del Registro Civil o con los familiares.

### Variables independientes

a) Características sociodemográficas de los padres: edad, escolaridad, ocupación, si la madre habla lengua indígena y atención al nacimiento (lugar y persona que lo atendió); b) Presencia de servicios de salud en la localidad, medido a partir de bases de datos institucionales y de un cuestionario aplicado en los hogares, que captó información sobre los servicios de salud disponibles en la localidad y municipio, y servicios más cercanos; c) Presencia de oficinas de Registro Civil en la localidad o distancia a la más cercana: se captó información sobre la presencia de estas oficinas, el tiempo de transporte a la oficina más cercana y dificultades que tenían para la expedición de actas de nacimiento o defunción; d) Razones de no registro de la muerte o de no obtención del certificado

de nacimiento: se obtuvo información en el cuestionario aplicado en los hogares.

### Procedimiento

Para la búsqueda intencionada de defunciones se compararon los listados de defunciones de menores de cinco años de edad proporcionados por la DGIS contra los listados de defunciones registradas a nivel estatal, jurisdiccional y municipal, así como en las oficinas de Registro Civil. En caso de encontrar en estos últimos una defunción no incluida en los listados de la DGIS, se consideraba como un caso probable a ser identificado en la localidad para corroborar dicha defunción.

La principal fuente de información para confirmar una muerte en menores de cinco años fue un cuestionario aplicado a familiares del supuesto caso. Este instrumento, si bien no constituye una autopsia verbal (entendida como un cuestionario para determinar causas de defunción a partir de una entrevista aplicada a familiares o personas que estuvieron en contacto con una persona fallecida), permitió confirmar la ocurrencia de las defunciones, así como la edad de los niños fallecidos. Los cuestionarios fueron aplicados en 2008 por profesionales del área de la salud o del área social previamente capacitados. Las entrevistas se realizaron a los padres de niños fallecidos o nacidos en el periodo de estudio en los hogares de las personas entrevistadas, obteniendo previamente consentimiento informado. En localidades de habla indígena se contó con el acompañamiento de auxiliares de salud o enfermeras de la localidad y de traductores. Los registros médicos fueron una fuente alterna para tomar decisiones sobre el tiempo de una muerte en casos específicos.

Para la estimación de subregistro de muertes en menores de cinco años de edad se incluyeron todas las defunciones en este grupo de edad, sin importar su causa, ocurridas durante 2007, que contaban o no con certificado de defunción, incluyendo las muertes ocurridas en establecimientos de salud públicos, privados y de la seguridad social, y también las muertes domiciliarias o las que ocurrieron durante el traslado (muertes extra institucionales).

Para detectar los nacimientos sin certificado de nacimiento se tuvo como referencia el registro de nacimientos existente proporcionado por la DGIS. Se visitó cada oficina de Registro Civil de cada jurisdicción, municipio y de algunas localidades. La información se cotejó con la registrada en los Censos Nominales de Vacunación<sup>13</sup> de cada localidad ya que son actualizados mensualmente. Dicho documento es elaborado por las enfermeras de la localidad y contiene el nombre del

menor, la dirección, fecha de nacimiento y nombre de la madre, y se acompaña de los certificados de nacimiento expedidos por las personas autorizadas por la Secretaría de Salud. Además, se realizó una búsqueda activa de nacimientos a través de los prestadores de servicios en las localidades (auxiliares de salud, personal de salud de las unidades móviles, parteras) y líderes comunitarios (vocal del Programa de Desarrollo Humano Oportunidades, autoridad local, o comité de salud).

Para todos los menores identificados que no contaban con certificado o acta se realizó visita al domicilio para obtener información sobre si recibieron alguno de estos documentos mediante una entrevista a la madre u otro familiar cercano, aplicando también un cuestionario sobre variables de interés. También fueron visitados los familiares de niños y niñas que figuraban en el Censo Nacional de Vacunación pero que no se encontraban registrados en el listado del Registro Civil.

El presente trabajo fue aprobado por los Comités de Investigación, Ética y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). Se obtuvo consentimiento de las autoridades correspondientes para el acceso a los registros de nacimiento y defunción, y en los casos en que existían, a los expedientes médicos, así como consentimiento informado de todos los informantes en el estudio.

### **Análisis de los datos**

La información fue codificada y capturada en una base de datos en el INSP. Se cuantificó el subregistro de mortalidad en menores de cinco años de edad al comparar el número de defunciones encontradas con respecto al número de muertes registradas, incluyendo únicamente las defunciones ocurridas en 2007. Se calculó un intervalo de confianza para dicha proporción suponiendo una distribución binomial. Para el análisis de certificación y registro de nacimiento, se incluyó únicamente a los menores de un año nacidos entre septiembre de 2007 y 2008. Se hizo el recuento de los que contaban con acta de nacimiento (niños registrados) o certificado de nacimiento. Con base en esta información, los menores fueron clasificados en las siguientes categorías: a) sin acta ni certificado de nacimiento; b) con acta pero sin certificado de nacimiento; c) sin acta pero con certificado de nacimiento; y d) con certificado y con acta de nacimiento. Finalmente, se ajustaron modelos de regresión logística para identificar los principales factores asociados con la falta de certificado y de acta de nacimiento por separado. En estos modelos se incluyó como variable dependiente el no contar con certificado de nacimiento o no contar con acta de nacimiento, y como variables independientes si la madre hablaba español, su pertenencia a Seguro

Popular, nacimiento con ayuda de partera, alfabetismo y edad de la madre, tiempo en meses transcurrido entre el nacimiento y la entrevista, y estado de residencia. Inicialmente se ajustaron modelos crudos para estimar la asociación con cada una de estas variables. Posteriormente se ajustaron modelos multivariados incluyendo como covariables a todas las antes mencionadas. Todos estos modelos fueron ajustados considerando el agrupamiento de observaciones a nivel de municipio.

## **Resultados**

Como resultado del muestreo aleatorio estratificado se seleccionaron 21 municipios en los siete estados con más bajo IDH. Se visitó a un total de 111 localidades, correspondientes a 20 municipios en los estados de Chiapas, Puebla, Veracruz, Nayarit, Guerrero, Durango y Oaxaca. No fue posible visitar un municipio por razones logísticas. Se entrevistaron 1 654 madres, se aplicaron 131 cuestionarios a informantes clave y se aplicaron 12 cuestionarios para confirmar defunciones.

### **Registro de defunciones de menores de cinco años de edad**

En la información correspondiente a los certificados de defunción de acuerdo con el municipio de residencia habitual proporcionada por la DGIS, para el año 2007 en los municipios incluidos en el estudio se registraron 41 muertes de menores de cinco años de edad. En el estudio se encontraron adicionalmente 12 defunciones de menores de cinco años ocurridas en 2007, para un subregistro de 22.6% (IC95%: 12.3-36.2) (cuadro II). De éstas, diez corresponden a menores de un año de edad detectadas en el Censo Nacional de Vacunación y dos a menores entre uno y cinco años, detectados por medio de informantes clave. A través del cuestionario aplicado se estableció que ninguna de las muertes encontradas a través de la búsqueda intencionada contaba con certificado de nacimiento ni de defunción.

### **Registro y certificación de nacimientos**

De acuerdo con el listado de certificados de nacimiento proporcionado por la DGIS, en los 20 municipios visitados se encontraban registrados en el Subsistema de Información sobre Nacimientos (SINAC) 300 nacimientos de mujeres con residencia habitual en los municipios estudiados durante 2007 y 2008. En el estudio se identificaron 1 654 menores de un año de edad, de los cuales se estudiaron 1 383 (83.61%). No fue posible obtener información de 271 menores porque no se ubicó el domicilio, el domicilio era erróneo, no se les encontró

**Cuadro II**  
**MUERTES DE MENORES DE CINCO AÑOS DE EDAD REGISTRADAS Y NO REGISTRADAS EN UNA MUESTRA REPRESENTATIVA  
DE 101 MUNICIPIOS DE MUY BAJO IDH EN SIETE ESTADOS DE MÉXICO, 2007**

Entidad	Total de defunciones registradas por DGIS*	Muertes en menores de cinco años de edad no registradas en DGIS 2007 <sup>‡</sup>	Edad de la defunción	Porcentaje de subregistro <sup>§</sup>
Chiapas	3	3	1d, 36d, 3d	50
Puebla	11	0	--	0
Veracruz	8	1	5 m	11.1
Nayarit	3	1	11m	25
Guerrero	5	0	--	0
Durango	0	0	--	0
Oaxaca	11	7	2m, 2m, 10hr, 1m, 11m, 1año 1m, 1 a 5m	38.9
Total	41	12		22.6 (IC95%: 12.3-36.2)

hr: horas, d: días, m: meses, a: años

\* Incluye todas las defunciones de menores de cinco años registradas en los 20 municipios de la muestra que cuentan con certificado y acta de defunción

‡ Corresponde a muertes de menores de cinco años encontradas que no estaban en los listados proporcionados por la DGIS, (muerte subregistrada)

§ Corresponde al cálculo del total de defunciones subregistradas. Intervalo de confianza al 95% calculado asumiendo una distribución binomial

en casa después de tres visitas o porque migraron a otra localidad.

El cuadro III muestra la distribución de casos. Se encontró que 31.89% de los menores contaban con certificado de nacimiento, 8.32% contaban con certificado y acta de nacimiento. Es decir, 73.9% de los nacimientos que tienen certificado de nacimiento no tienen acta de nacimiento, y 62.8% de los nacimientos que no tienen certificado de nacimiento tampoco tienen acta de nacimiento. Del total de menores estudiados, 177 (12.80%) tenían menos de tres meses al momento de la entrevista, por lo que todavía estaban dentro del periodo de tiempo

para ser susceptibles de otorgárseles el certificado de nacimiento.

Del total de madres entrevistadas, 1 259 (91.03%) hablan lengua indígena; 973 (70.35%) mencionó también hablar español. De éstas, 410 (29.64%) señalaron que no lo hablan porque sus parejas les han prohibido hacerlo.

De 1 383 niños estudiados, 774 (55.97%) nacieron con ayuda de partera. Se encontró que las parteras en las localidades no otorgan certificados de nacimiento principalmente porque no hablan español, no saben cómo llenar el formato o no saben leer ni escribir. Del total de nacimientos con ayuda de partera, sólo a 130 (16.80%) se les otorgó certificado de nacimiento.

Los resultados de los modelos de regresión que estiman los momios de no tener certificado de nacimiento de acuerdo con las variables de interés se presentan en el cuadro IV. El hecho de que la madre no hablara español, que no estuviera inscrita en el Seguro Popular o que el nacimiento hubiera ocurrido con ayuda de partera se asociaron con mayores momios de que el recién nacido no tuviera certificado de nacimiento. Con respecto a la falta de registro de nacimiento, se encontró que el hecho de que la madre no esté afiliada al Seguro Popular y el nacimiento haya sido con ayuda de partera se asocia con mayores momios de no contar con acta de nacimiento. El no tener certificado de nacimiento también se asoció con menores momios de no contar con acta de nacimiento. Se replicaron los análisis incluyendo únicamente los partos

**Cuadro III**  
**REGISTRO Y CERTIFICACIÓN DE NACIMIENTO  
DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD EN UNA MUESTRA  
REPRESENTATIVA DE 101 MUNICIPIOS DE MUY BAJO IDH  
EN SIETE ESTADOS DE MÉXICO, 2007**

	Con acta n %*	Sin acta n %*	Total n %*
Con certificado	115 (8.32)	326 (23.57)	441 (31.89)
Sin certificado	350 (25.31)	592 (42.81)	942 (68.11)
Total	465 (33.62)	918 (66.38)	1383 (100)

\* Frecuencia relativa de la celda respecto al gran total (f \*100/N)

atendidos en las unidades de salud y aquéllos que nacen con partera, manteniendo resultados similares a los que se presentan en los cuadros IV y V.

De total de madres entrevistadas, 592 mencionó no haber recibido ningún documento cuando nació su hijo (42.81%). A estas mujeres se les preguntó por qué no habían solicitado el certificado de nacimiento y las tres principales razones referidas fueron: que desconocían que tenían que solicitarlo (71.1%), que no había certificados en la unidad médica (10%), y que nacieron en casa con partera (2.9%). Los informantes clave de salud comunitaria mencionaron que falta capacitación para el llenado y la aplicación correcta del procedimiento para otorgar el certificado de nacimiento. Del total de informantes clave (n=43, auxiliar de salud, asistente rural de salud-IMSS,

médicos encargados del centro de salud o pasantes), la mitad mencionó desconocer dicho documento.

De parte de los prestadores de servicios, entre los problemas de tipo organizacional para la no elaboración de certificado de nacimiento el que más destaca es la falta de coordinación con las parteras tradicionales, quienes frecuentemente se quejaron de no conocer el certificado o de que al enviar a las madres a los centros de salud no se les proporciona. El personal de salud de cada localidad sostiene que elabora el documento únicamente a quien lo solicita (es decir, que no consideran obligatoria su elaboración) y que se lo otorgan únicamente a los partos que son atendidos en la unidad de salud. También mencionaron que el programa de certificación tenía poco tiempo de haberse empezado a implementar, que suele

Cuadro IV

**RAZONES DE MOMIOS SEGÚN MOTIVOS PARA NO CONTAR CON CERTIFICADO DE NACIMIENTO, DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS EN MUNICIPIOS DE MUY BAJO ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO. MÉXICO, 2007 (n=1 285)**

	Análisis crudo		Análisis ajustado	
	RM	IC 95%	RM*	IC 95%
Madre no habla español	2.62	1.96, 3.50	1.63	1.19, 2.23
Madre no tiene Seguro Popular	1.87	1.45, 2.41	1.55	1.09, 2.18
Nacimiento con ayuda de partera	5.02	3.90, 6.48	5.24	3.13, 8.77
Madre es analfabeta	1.51	1.15, 2.0	0.95	0.68, 1.32
Edad en meses	1.04	1.01, 1.08	1.07	1.00, 1.14
Edad de la madre en años	1	0.99, 1.02	1	0.98, 1.02

\* Ajustado por las variables en el cuadro, y ajustando el efecto de agrupamiento de las observaciones a nivel de municipio

Cuadro V

**RAZONES DE MOMIOS SEGÚN MOTIVOS PARA NO CONTAR CON ACTA DE NACIMIENTO DE ACUERDO CON CARACTERÍSTICAS SELECCIONADAS EN MUNICIPIOS DE MUY BAJO ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO. MÉXICO, 2007**

n=1 285	Análisis crudo		Análisis ajustado	
	RM	IC 95%	RM*	IC 95%
Madre no habla español	1.48	0.89,2.48	1.07	0.73,1.58
Madre no tiene Seguro Popular	2.14	1.39,3.29	2.05	1.30,3.24
Nacimiento con ayuda de partera	1.54	1.03,2.30	1.23	1.01,1.49
Madre es analfabeta	1.40	1.06,1.84	1.14	0.80,1.63
Edad en meses	0.87	0.83,0.91	0.87	0.82,0.91
Edad de la madre en años	0.99	0.97,1.00	0.99	0.97,1.00
Sin certificado de nacimiento	0.59	0.37,0.95	0.53	0.37,0.86

\* Ajustado por las variables en el cuadro y por el efecto de conglomerado a nivel de municipio

haber retraso o falta de abasto del formato y, en algunos casos, que se requiere capacitación pues no lo conocen ni saben cómo llenarlo. Otro factor no menos importante señalado por las madres es que los horarios de atención son exclusivamente matutinos y de lunes a viernes.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue cuantificar el subregistro de la mortalidad en menores de cinco años de edad y la certificación y registro de nacimientos en municipios de muy bajo IDH en México. Con respecto a la mortalidad, este estudio identificó un subregistro de mortalidad de 22.6% en menores de cinco años en estas áreas. En relación con la cobertura del certificado de nacimiento, se encontró que en estos municipios 68.1% de los nacimientos no lo tenían. La falta de certificado de nacimiento se asoció con el hecho de que la madre no hablara español, que la madre no estuviera inscrita en el Seguro Popular o que el nacimiento hubiera sido atendido con ayuda de partera. Estos mismos factores se asociaron con la falta de acta de nacimiento.

La mejora del registro de nacimiento a través de la implementación del certificado de nacimiento se ha propuesto como una estrategia que puede contribuir a mejorar las estadísticas vitales.<sup>14-17</sup> Si bien la implantación de este tipo de documentos es un proceso gradual, hacia el momento de la realización de este estudio la cobertura encontrada para este certificado en municipios de muy bajo IDH era aún baja, por lo que es necesario implantar estrategias que permitan aumentar la cobertura de este documento en estas zonas. El análisis de los casos con certificado y acta de nacimiento indica, paradójicamente, que el no tener certificado de nacimiento disminuye los momios de no tener acta de nacimiento. Si bien la proporción de nacimientos con certificado es baja, es también alta (73.9%) la proporción de nacimientos que tienen el certificado pero no el acta. Este hallazgo sugiere que hay un número importante de casos en estas zonas en los cuales se inicia el trámite con la certificación del nacimiento, pero no se completa a cabalidad al no obtener el acta.

De acuerdo con la normatividad, la presentación del certificado de nacimiento es un requisito indispensable para la expedición del acta de nacimiento en México.<sup>11</sup> No obstante, algunos de los encargados de registrar (emitir el acta de nacimiento) a los niños y niñas mencionaron que solicitan el certificado de nacimiento, pero que muchos padres no lo llevan y aun así no se les niega el trámite, por lo que en la práctica no es un requisito obligatorio.

El presente estudio se planteó esencialmente para estimar el porcentaje de subregistro de certificación de

nacimientos y de defunciones de menores de cinco años de edad, y reconocer los factores que limitan el alcance o cobertura de los certificados de nacimiento en los 101 municipios con más bajo IDH en el país. El diseño de la muestra permite hacer estimaciones sobre estas variables únicamente a nivel del conjunto de estos municipios sin la posibilidad de hacer inferencias a nivel estatal o por tamaño de municipio. Asimismo, el tamaño de muestra podría ser una limitante en el análisis para detectar factores asociados con la certificación de nacimiento. Si bien el hecho de encontrar asociaciones significativas con algunas variables descarta este problema para algunas de ellas, es posible que en otros casos no se hayan podido detectar asociaciones por el reducido tamaño de muestra.

Otra limitación importante de este estudio, especialmente en el componente de subregistro de mortalidad, es que únicamente se pudieron captar casos de defunciones no registradas en las estadísticas de mortalidad, pero de las cuales hubiera algún tipo de registro a nivel estatal, municipal o local. Pueden existir casos de defunciones que ocurren en los domicilios, sin ningún registro, y que no pudimos captar, como se ha encontrado en otros estudios.\* Así, los estimadores presentados son conservadores y pueden tener a su vez un grado de subestimación.

El estudio incluye también información cualitativa recabada por los supervisores del trabajo de campo, con base en sus observaciones y las entrevistas realizadas a informantes claves. Esto nos permitió identificar algunos fenómenos culturales y organizacionales que obstaculizan el registro y la certificación de defunciones y nacimientos en las localidades estudiadas. Las condiciones sociales de la mujer pueden ser una barrera importante para la conducción de trámites de certificación y registro de nacimientos y defunciones. Es preocupante que mientras no hablar español se asoció positivamente con la falta de certificación de nacimiento, una proporción importante de mujeres refirió no hablar español porque sus parejas se lo prohibían. También es necesario realizar estudios que permitan ahondar en el papel que desempeñan los aspectos estructurales (materiales) y simbólicos (significados) en el otorgamiento / solicitud de certificados, tanto desde la perspectiva de los proveedores como de los usuarios de servicios de salud.

Este estudio sugiere la necesidad de fortalecer los mecanismos para el registro de muertes en menores de cinco años de edad y de certificación del nacimiento en

\* Duarte-Gómez MB, Nuñez-Urquiza RM, Restrepo JA. Determinantes sociales de la mortalidad infantil en zonas rurales de rezago en México. Informe de consultoría. 2009.

zonas de muy bajo IDH en México como una estrategia para mejorar la calidad de las estadísticas vitales en estas zonas. Este fortalecimiento debe incluir no sólo una mejor logística en términos del proceso de certificación y registro (disponibilidad de formatos, conocimiento del personal sobre la conducción de los trámites), sino que debe ir acompañado de medidas dirigidas a la población que los incentive y facilite los trámites de certificación y registro de nacimientos y defunciones.

### Agradecimientos

Agradecemos a la Dra. Patricia Soliz por su apoyo en la conducción de este proyecto; a los Servicios Estatales de Salud, especialmente a las áreas de estadística de los siete estados, y al personal de los Registros Civiles de las siete entidades. De igual manera a Ignacio Méndez por su apoyo en el cálculo del tamaño de la muestra; a Sara González por su apoyo a lo largo del proyecto en la preparación de los instrumentos y la codificación de las entrevistas; al equipo de entrevistadores que aplicaron las autopsias verbales, y a Esperanza Piña y Nohemí Figueroa que apoyaron en la captura de los cuestionarios.

*Declaración de conflicto de intereses:* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

### Referencias

1. Lezana MA. Evolución de las tasas de mortalidad materna en México. En: Una nueva mirada a la mortalidad materna en México. México: Editores Elu MC, Santos E, 1999:53-70.
2. Secretaría de Desarrollo Social. Programa para el Desarrollo de Zonas Prioritarias. México: SEDESOL, 2011. [Consultado: 2011 diciembre 5]. Disponible en: [http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Programa\\_para\\_el\\_Desarrollo\\_de\\_Zonas\\_Prioritarias\\_PDZP](http://www.sedesol.gob.mx/es/SEDESOL/Programa_para_el_Desarrollo_de_Zonas_Prioritarias_PDZP)
3. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Índice de Desarrollo Humano Municipal en México. México DF, 2004. [Consultado: 2011 noviembre 25]. Disponible en: <http://www.undp.org.mx/desarrollohumano/eventos/images/CuadernilloIDHMM.pdf>
4. United Nations General Assembly. United Nations Millennium Declaration. A/RES/55/2. New York: United Nations, 2000.
5. Abouzahr C, Wardlaw T. Maternal mortality at the end of the decade: Signs of progress? Bull World Health Org Suppl 2001; 79: 561-556.
6. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2010. México DF: Secretaría de Salud, 2007.
7. Secretaría de Salud. Acuerdo por el cual se dan a conocer los formatos de certificados de defunción y de muerte fetal. México, DF: Diario Oficial de la Federación, Viernes 30 de enero de 2009.
8. Aguirre A, Camposortega S. Evaluación de la información básica sobre mortalidad infantil en México. Demografía y economía. 1980; 14(4): 447-466.
9. Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Educación, Secretaría de Salud. Un México apropiado para la infancia y la adolescencia. Programa de acción. 2002-2010. México DF: Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Educación, Secretaría de Salud, 2002.
10. Ordorica M. El subregistro de la mortalidad infantil 1976 (un estudio de campo). Evaluación y Análisis. México: DGE, 1978.
11. Manual de Llenado del Certificado de Nacimiento. Subsistema de Información sobre Nacimientos (SINAC). Dirección General de Información en Salud. México: Secretaría de Salud, 2010. [Consultado: 2011 noviembre 29]. Disponible en: <http://www.cemece.salud.gob.mx/descargas/pdf/ManualLlenadoCertNac2010.pdf>.
12. Consejo Nacional de Población. De la población de México 2005-2050. Municipales. [Consultado: 2011 noviembre 29]. Disponible en: [http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=36&Itemid=234](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=234)
13. Consejo Nacional de Vacunación. Manual de Procedimientos Técnicos de Vacunación. Actualización 2003. México: Secretaría de Salud, 2003. [Consultado: 2011 diciembre 8] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7301.pdf>
14. Tomé P, Reyes H, Piña C, Rodríguez L, Gutiérrez G. Characteristics associated with under-registration of children's deaths in the state of Guerrero, Mexico. Salud Pública Mex 1997;39(6):523-529.
15. Mathers CD, Boerma T, Ma Fat D. Global and regional causes of death. Br Med Bull 2009; 92:7-32.
16. Fries LAM. Un modelo para estimar o sub-registro de nacimientos. Boletín Demográfico 1982; 13:11-32.
17. Paes N, Santos C. Birth statistics and maternal and infant risk factors in the micro-regions of Northeast Brazil: a factor analysis study. Cad Saúde Pública 2010;26:311-322.