

## Una aproximación a la medición del subregistro de nacimientos en las estadísticas vitales de México\*

**Alfonso S. González Cervera\*\***

**Rosario Cárdenas\*\*\***

*En este trabajo se analiza el subregistro de nacimientos en las estadísticas vitales de México a la luz de la información del XII Censo de Población y Vivienda del año 2000, el cual incluyó por primera vez información relativa a la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo de las mujeres de 12 años de edad o más. Ello permite determinar el número de éstos durante el periodo comprendido entre enero y diciembre de 1999, lo que posibilita la comparación entre los nacimientos registrados en las estadísticas vitales y los reportados en el censo y, tomando a éste como referencia, estimar el subregistro en aquéllas. Se estima que el nivel de subregistro de nacimientos en las estadísticas vitales para el país en su conjunto fue de 33.78% para el año de 1999.*

Palabras clave: subregistro, registro tardío, nacimientos, estadísticas vitales, censo, México.

La información sobre nacimientos es fundamental en el estudio de los niveles y tendencias de algunos fenómenos de gran interés social como la fecundidad y las mortalidades infantil, fetal y materna. Sin embargo en México, pese a la importancia del asunto y a que se cuenta con un sistema de estadísticas vitales desde hace más de un siglo, el registro sobre nacimientos aún presenta deficiencias que afectan su confiabilidad.

El objetivo de este documento es comparar el número de nacidos vivos durante 1999 registrados en ese mismo año según las estadísticas vitales con los reportados en el XII Censo Nacional de Población y Vivienda, y así estimar el nivel de subregistro de los nacimientos en México para ese año.

Para un año determinado ( $t$ ) la calidad de la información sobre nacimientos puede verse afectada por dos factores: el subregistro de nacimientos, esto es, aquellos nacimientos que son registrados en años

\* Los autores agradecen los comentarios y sugerencias emitidos por los revisores anónimos.

\*\* Posgrado en Población y Salud. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Correo electrónico: agcerver@correo.xoc.uam.mx.

\*\*\* Posgrado en Población y Salud. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Correo electrónico: cardc@correo.xoc.uam.mx.

posteriores ( $t+x$ ) al que ocurren; y el registro tardío, que aquí se entenderá como el relativo a los nacimientos que habiendo ocurrido en años anteriores ( $t-x$ ), se registran en el año de interés para el análisis ( $t$ ).

Sabemos que en México el registro tardío ocurre con gran frecuencia. De acuerdo con las estadísticas vitales 43% de los nacimientos registrados en el país en 1999 correspondió a nacidos en años anteriores (Secretaría de Salud, 2000). La información disponible muestra que en la cuarta parte de las entidades federativas el registro tardío ascendió a más de 50% y sólo dos lograron menos de 20% (cuadro 1). Chiapas y Guerrero presentaron la mayor proporción de registro tardío, con cifras que rebasan 70 por ciento.

Si bien estas cifras de registro tardío no son muy distintas a las de años anteriores, manifiestan una ligera tendencia al aumento. De acuerdo con la Secretaría de Salud, en 1990 el registro tardío ascendió a 39.88% y en 1995 a 42.51% (Secretaría de Salud, 1991 y 1996).

Entre quienes se registran en forma tardía el grupo más numeroso lo constituyen los nacidos en el año anterior al de interés. Así, los nacidos en 1989 representaron la quinta parte (20.3%) de los nacidos vivos registrados en 1990, con valores muy similares para 1995 (20.9% nacidos en 1994) y 1999 (21.1% nacidos en 1998). Aun cuando este grupo, donde seguramente muchos de ellos, pero no todos, eran menores de 1 año de edad al momento del registro, pudiera ser considerado por este mismo hecho como "válido" para formar parte de los nacidos vivos en el año de interés, una proporción importante de los registrados (alrededor de 20%) sería definitivamente mayor de 0 años. Por ejemplo, la información indica que para 1990, de los registros extemporáneos 23% correspondió a nacidos antes de 1982; en 1995 esta cifra fue de 20% nacidos antes de 1987, y en 1999 de 19% nacidos antes de 1991.

Las estimaciones de Figueroa Campos (1998) refieren un panorama un tanto distinto, pues esta autora calcula cerca de 25% de registro tardío para todo el país en el año de 1996, con una tendencia ascendente en las últimas décadas del siglo XX, si bien con ciertas fluctuaciones. Cabe mencionar que se refiere a registros de mayores de 1 año y que no todos los menores de esa edad que se registran en un año dado nacieron en ese mismo año, por lo cual esta forma de aproximar se al problema del registro tardío podría estar subestimándolo. Esto podría explicar la diferencia entre lo que aquí reportamos, de acuerdo con las estadísticas vitales, y lo que la tendencia que señala el estudio citado anticipa para 1999.

**CUADRO 1**  
**Nacidos vivos registrados y porcentaje correspondiente**  
**de nacidos vivos en el mismo año. México, 1999**

| <i>Estado</i>            | <i>Nacidos vivos<br/>registrados en 1999</i> | <i>Nacidos vivos<br/>en 1999</i> | <i>Porcentaje de registro<br/>tardío en 1999</i> |
|--------------------------|--|----------------------------------|--|
| Estados Unidos Mexicanos | 2 769 089                                    | 1 566 352                        | 43.43  |
| Aguascalientes           | 25 424                                       | 21 657                           | 14.82  |
| Baja California          | 60 442                                       | 41 190                           | 31.85  |
| Baja California Sur      | 10 477                                       | 7 708                            | 26.43  |
| Campeche                 | 19 637                                       | 10 140                           | 48.36  |
| Coahuila                 | 59 686                                       | 46 972                           | 21.30  |
| Colima                   | 13 049                                       | 9 400                            | 27.96  |
| Chiapas                  | 132 662                                      | 32 478                           | 75.52  |
| Chihuahua                | 91 610                                       | 51 243                           | 44.06  |
| Distrito Federal         | 180 953                                      | 130 886                          | 27.67  |
| Durango                  | 48 828                                       | 26 096                           | 46.56  |
| Guanajuato               | 139 930                                      | 93 157                           | 33.43  |
| Guerrero                 | 116 199                                      | 31 325                           | 73.04  |
| Hidalgo                  | 71 839                                       | 29 842                           | 58.46  |
| Jalisco                  | 166 809                                      | 132 334                          | 20.67  |
| México                   | 343 502                                      | 220 111                          | 35.92  |
| Michoacán                | 131 754                                      | 69 688                           | 47.11  |
| Morelos                  | 37 394                                       | 17 995                           | 51.88  |
| Nayarit                  | 25 308                                       | 15 550                           | 38.56  |
| Nuevo León               | 91 500                                       | 73 140                           | 20.07  |
| Oaxaca                   | 114 538                                      | 48 997                           | 57.22  |
| Puebla                   | 179 718                                      | 70 693                           | 60.66  |
| Querétaro                | 40 843                                       | 27 409                           | 32.89  |
| Quintana Roo             | 23 361                                       | 14 782                           | 36.72  |
| San Luis Potosí          | 69 176                                       | 42 854                           | 38.05  |
| Sinaloa                  | 75 369                                       | 42 640                           | 43.43  |
| Sonora                   | 57 560                                       | 41 001                           | 28.77  |
| Tabasco                  | 51 654                                       | 24 074                           | 53.39  |
| Tamaulipas               | 66 097                                       | 39 652                           | 40.01  |
| Tlaxcala                 | 27 677                                       | 20 054                           | 27.54  |
| Veracruz                 | 212 348                                      | 71 315                           | 66.42  |
| Yucatán                  | 37 195                                       | 31 404                           | 15.57  |
| Zacatecas                | 38 477                                       | 29 287                           | 23.88  |

FUENTE: Secretaría de Salud (2000).

Si bien este factor, como se ve, altera considerablemente cualquier cálculo basado en estas cifras, el hecho de que se desconozca la magnitud del subregistro ocasiona que las estimaciones sean aún más inciertas. Una forma de aproximarse al estudio del subregistro sería contabilizando los nacimientos que se registran en años posteriores al de interés y que pueden corresponder a éste. Pero ya que una proporción nada despreciable de registros tardíos ocurre a edades considerablemente avanzadas y que no existe garantía de que se lleguen a registrar todos los nacimientos, así sea en estas edades avanzadas, las estimaciones del subregistro para un año en particular serían inexactas y sobre todo inútiles, si lo que se desea es analizar los años recientes.

En el XII Censo de Población y Vivienda del año 2000 por primera vez se incluyó una pregunta (la número 36) acerca del mes y el año en que llegó al mundo el último hijo nacido vivo de mujeres de 12 años de edad o mayores (INEGI, 2001). Con ello es posible conocer los nacimientos ocurridos entre enero y diciembre de 1999 (archivo 00fe04.vts del disco compacto). Para nuestro análisis se incluyeron los nacimientos cuyo mes de ocurrencia no fue especificado pero que se reportaron como ocurridos en 1999, y se excluyeron todos los reportados como ocurridos en el año 2000. Esta información ofrece una oportunidad única para aproximarse al estudio del subregistro de nacimientos al compararla con lo que fue consignado en las estadísticas vitales para el mismo año.

En este estudio comparamos el número de nacidos vivos registrados durante 1999 y el de los nacidos en ese mismo año según las estadísticas vitales, con los nacidos vivos durante 1999 reportados en el censo, y con ello tenemos una idea acerca de las diferencias entre las dos fuentes. Estas diferencias se obtuvieron en la siguiente forma:  $100 - (\text{nacidos vivos y registrados en 1999 según estadísticas vitales} / \text{nacidos vivos en 1999 según censo}) * 100$ .

El resultado se expresa en un porcentaje, y si éste fuese igual o cercano a 0 se concluiría que el subregistro en las estadísticas vitales es nulo, tomando al censo como referencia, y que los registros tardíos deberían ser descartados de los cálculos de tasas; por otro lado, si el resultado fuera menor que 0 (es decir, negativo) podríamos suponer que la fuente censal excluyó a cierta cantidad de nacidos vivos (algunos de los consignados en las estadísticas vitales y los no registrados en éstas); finalmente, si el resultado fuera mayor que 0 nos estaría sugiriendo la magnitud, aún cuando fuera mínima, de subregistro en las estadísticas vitales.

Tras el análisis de dicha información observamos que el nivel de subregistro en las estadísticas vitales alcanza a una tercera parte de los nacidos en 1999 que no se registraron ese mismo año. El estado donde es menor la cifra de subregistro así medida es Coahuila (con 15%) y el de mayor subregistro es Chiapas (con 70%). Únicamente tres estados presentan un subregistro superior a 50% y una cuarta parte inferior a 20%. Hay que admitir que ambas fuentes tienen defectos; en lo relativo a nacimientos, como se mencionó anteriormente, las estadísticas vitales son muy poco confiables, mientras que el censo podría presentar el problema de que no incluya a todos los nacidos vivos, lo cual daría como resultado que sus cifras fueran las mínimas que podríamos esperar (véase el cuadro 2). En ningún caso se obtienen resultados negativos.

Si bien de este análisis no pueden inferirse generalizaciones aplicables a otros periodos, es conveniente reconocer la necesidad de buscar mecanismos que conduzcan a mejorar la calidad en las estadísticas vitales, ya que son esenciales para una acertada formulación de políticas y para el análisis científico de distintos fenómenos. Adicionalmente, en los resultados se advierte la utilidad de que la pregunta relativa a la fecha del último nacido vivo se siga incluyendo en futuros censos de población.

Las razones que subyacen a la mala calidad de la información sobre nacimientos son diversas. Se ha observado que, por ejemplo, en algunos casos la población muestra renuencia a registrar aquellos nacimientos ocurridos fuera de una unión estable (Carmichael, 1986; Jorge *et al.*, 1997); asimismo que los gastos asociados al trámite también afectan la oportunidad del reporte (Jorge *et al.*, 1997; Ndong *et al.*, 1994) y que hay una mayor probabilidad de rezago en el registro del nacimiento de hijos de madres adolescentes, de los residentes en áreas rurales, de los recién nacidos prematuros, de quienes nacen con muy bajo peso y de las niñas (El-shalakani, 1985; Holian, 2000; Woodward *et al.*, 2003). Sin embargo, un conocimiento cabal del número anual de nacimientos continúa siendo importante en la medición de ciertos fenómenos que afectan la salud de la población (mortalidad fetal, mortalidad materna), al igual que como insumo en el análisis de la dinámica poblacional.

Por otra parte, y aun cuando no sea uno de los elementos que hemos abordado en este trabajo, es importante señalar la relevancia y el impacto que tienen en la calidad de esta información los criterios de declaración de nacido vivo y las diferencias en las prácticas de cer-

## CUADRO 2

**Porcentaje de subregistro estimado al comparar los nacidos vivos en 1999 y registrados en el Registro Civil el mismo año, con los nacidos vivos en 1999 declarados en el XII Censo**

| <i>Estado</i>            | <i>Nacidos y registrados en 1999</i> | <i>Nacidos en 1999 según el Censo</i> | <i>Porcentaje estimado de subregistro* de nacimientos</i> |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|
| Estados Unidos Mexicanos | 1 566 352                            | 2 365 504                             | 33.78   |
| Aguascalientes           | 21 657                               | 25 565                                | 15.29   |
| Baja California          | 41 190                               | 59 901                                | 31.24   |
| Baja California Sur      | 7 708                                | 10 059                                | 23.37   |
| Campeche                 | 10 140                               | 17 319                                | 41.45   |
| Coahuila                 | 46 972                               | 55 066                                | 14.70   |
| Colima                   | 9 400                                | 11 759                                | 20.06   |
| Chiapas                  | 32 478                               | 108 357                               | 70.03   |
| Chihuahua                | 51 243                               | 75 017                                | 31.69   |
| Distrito Federal         | 130 886                              | 162 714                               | 19.56   |
| Durango                  | 26 096                               | 36 610                                | 28.72   |
| Guanajuato               | 93 157                               | 127 445                               | 26.90   |
| Guerrero                 | 31 325                               | 87 657                                | 64.26   |
| Hidalgo                  | 29 842                               | 53 328                                | 44.04   |
| Jalisco                  | 132 334                              | 158 543                               | 16.53   |
| México                   | 220 111                              | 310 955                               | 29.21   |
| Michoacán                | 69 688                               | 102 554                               | 32.05   |
| Morelos                  | 17 995                               | 35 445                                | 49.23   |
| Nayarit                  | 15 550                               | 22 299                                | 30.27   |
| Nuevo León               | 73 140                               | 87 427                                | 16.34   |
| Oaxaca                   | 48 997                               | 86 153                                | 43.13   |
| Puebla                   | 70 693                               | 130 491                               | 45.83   |
| Querétaro                | 27 409                               | 36 245                                | 24.38   |
| Quintana Roo             | 14 782                               | 24 414                                | 39.45   |
| San Luis Potosí          | 42 854                               | 58 648                                | 26.93   |
| Sinaloa                  | 42 640                               | 60 774                                | 29.84   |
| Sonora                   | 41 001                               | 53 461                                | 23.31   |
| Tabasco                  | 24 074                               | 47 061                                | 48.85   |
| Tamaulipas               | 39 652                               | 64 951                                | 38.95   |
| Tlaxcala                 | 20 054                               | 24 975                                | 19.70   |
| Veracruz                 | 71 315                               | 156 387                               | 54.40   |
| Yucatán                  | 31 404                               | 38 753                                | 18.96   |
| Zacatecas                | 29 287                               | 35 171                                | 16.73   |

\*100 - (nacidos vivos y registrados en 1999 según estadísticas vitales / nacidos vivos en 1999 según censo) \* 100.

tificación de los nacimientos (Bobadilla *et al.*, 1987; Dumoulin *et al.*, 1993; Joseph y Kramer, 1996).

### Bibliografía

- Bobadilla, J. L., P. Cerón e I. Coria (1987), "Cobertura y calidad del registro de muertes perinatales ocurridas en instituciones de salud en el Distrito Federal", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 2, núm. 2, pp. 257-271.
- Carmichael, G. A. (1986), "Birth Order in Australian Vital Statistics", *Journal of the Australian Population Association*, vol. 3, núm. 1, pp. 27-39.
- Dumoulin, M., B. Blondel y P. Lequien (1993), ["Nacer o no nacer. Aspectos epidemiológicos, legales y psicológicos"], *Journal de Gynecologie, Obstetrique et Biologie de la Reproduction*, vol. 22, núm. 4, pp. 385-392.
- El-shalakani, M. (1985), "Estimating the Completeness of Births and Deaths Registration in Egypt through Dual Record Systems", *Genus*, vol. 41, núm. 1-2, pp. 119-132.
- Figuroa Campos, Beatriz (1998), "El registro extemporáneo de los nacimientos", *Demos*, pp. 35-37.
- Holian, J. (2000), "Live Birth and Infant Death Record Linkage: Methodological and Policy Issues", *Journal of Health and Social Policy*, vol. 12, núm. 1, pp. 1-10.
- INEGI (2001), *Tabulados básicos nacionales y por entidad federativa. XII Censo general de población y vivienda 2000*, Aguascalientes, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (disco compacto).
- Jorge, M. H., S. L. Gotlieb y S. M. de Andrade (1997), ["Análisis del registro de nacidos vivos en un área urbana del sur de Brasil"], *Saude Publica*, vol. 31, núm. 1, pp. 78-89.
- Joseph, K. S. y M. S. Kramer (1996), "Recent Trends in Canadian Infant Mortality Rates: Effect of Changes in Registration of Live Newborns Weighing Less than 500 g", *Canadian Medical Association Journal*, vol. 155, núm. 8, pp. 1047-1052.
- Ndong, I., S. Gloyd y J. Gale (1994), "An Evaluation of Vital Registers as Sources of Data for Infant Mortality Rates in Cameroon", *International Journal of Epidemiology*, vol. 23, núm. 3, pp. 536-539.
- Secretaría de Salud (2000), *Estadísticas vitales 1999*, México.
- (1996), *Estadísticas vitales 1995*, México.
- (1991), *Estadísticas vitales 1990*, México.
- Woodward, G. L., M. K. Bienefeld y S. Ardal (2003), "Under-reporting of Live Births in Ontario: 1991-1997", *Canadian Journal of Public Health*, vol. 94, núm. 6, pp. 463-467.