

## ESTIMACIONES SOBRE LA INCIDENCIA, LA MORTALIDAD Y LA MORBILIDAD DEL ABORTO EN MÉXICO

Guadalupe SALAS

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *Incidencia del aborto en México*. III. *Estimación de la incidencia del aborto a partir del modelo de Bongaarts*. IV. *Estimaciones de las tasas de aborto. Metodología utilizada*. V. *Morbimortalidad causada por aborto*. VI. *Morbilidad causada por aborto*. VII. *Bibliografía*.

### I. INTRODUCCIÓN

En México, el aborto inducido es considerado un delito y se permite sólo en casos de excepción. Sin embargo, prohibir el aborto en unos casos y permitirlo en otro, no ha logrado evitar que las mujeres recurran a este método como práctica, más o menos generalizada, en los diversos contextos sociales y bajo situaciones distintas a las permitidas legalmente. Es decir, el aborto inducido se realiza, en la mayoría de los casos, en un contexto de clandestinidad que hace casi imposible la existencia de servicios especializados seguros.

El estudio del aborto inducido bajo la práctica de la salud reproductiva ha adquirido importancia creciente debido, entre otras razones, al hecho de que en los países en los que no existen servicios adecuados para la práctica del aborto resulta ser una de las principales causas de morbilidad y se mantiene dentro de las principales causas de muerte materna, cuyos niveles son factibles de reducirse a los que se presentan en los países en donde los servicios de aborto son relativamente buenos.

La permanencia de los niveles de mortalidad y morbilidad causadas por aborto, aun con el subregistro que universalmente se reconoce, obliga a

cuestionarse el porqué de estos niveles a pesar de que los programas de planificación familiar han ampliado su cobertura de servicios.

Con estos niveles de mortalidad se invalida el argumento, hasta ahora aceptado, de que únicamente con información y acceso a los servicios de planificación familiar se lograría abatir la incidencia del aborto y, por tanto, su importancia como problema de salud pública. El Estado se ha basado, en parte, en este argumento para posponer una acción de su parte que contribuya a minimizar los datos a la salud causados por las complicaciones de abortos ilegales y clandestinos. Esto, a pesar de que se sabe que el aborto es una de las causas de muerte y morbilidad relativamente más fáciles de reducir en comparación con otras que dependen más del desarrollo científico, de los descubrimientos médicos o de una fuerte inversión económica, que de la voluntad política del Estado.

Es ampliamente conocido que la simple despenalización del aborto no soluciona el problema mencionado, pero sí contribuye a atenuarlo al permitir la prestación de este servicio en las instituciones de salud públicas y privadas y al facilitar la implementación de programas eficaces tendentes a prevenir los embarazos no deseados y a disminuir las complicaciones de aborto y con ello la morbi-mortalidad causada por ellas. En este sentido, es indiscutible el papel de la acción del Estado y su necesaria intervención en este problema, toda vez que éste ha intervenido en los asuntos en principio concernientes a la esfera individual relativos a la reproducción humana: penalizando la práctica del aborto inducido, evitando el acceso de la población a la información sobre otras alternativas para controlar su descendencia al mantener, hasta 1973, la prohibición sobre la publicidad de métodos abortivos y anticonceptivos y, recientemente, formulando políticas de población, con metas en cuanto a la tasa de crecimiento que se traducen en la "necesaria" incorporación y "permanencia" de mujeres (y hombres en menor escala) en el uso de métodos anticonceptivos; metas a cubrir por parte de las instituciones de salud encargadas de otorgar los servicios de planificación familiar. Para la implementación de sus políticas de población, y para el cumplimiento de las metas de crecimiento de la población, el Estado tuvo que hacer una serie de modificaciones legislativas entre las que se encuentra, paradójicamente, el reconocimiento a nivel constitucional de que la decisión sobre su reproducción es un derecho del propio individuo.

El estudio del aborto inducido adquiere especial interés cuando se reflexiona sobre algunas de las repercusiones sociales en torno a su práctica, en

especial las relacionadas con la mortalidad, la salud física y mental de las mujeres, de sus hijos y de su núcleo familiar. La muerte de una mujer joven en general, y particularmente de una madre o su incapacidad por un periodo variable (por no hablar de su reclusión), adquiere un significado diferente en los diversos contextos sociales y en los distintos miembros que conforman la familia pero, cualquiera que sea el significado, es indudable que afecta a todo el grupo familiar, especialmente a aquellos donde la madre es el eje principal de la organización y cohesión familiar.

En este capítulo presentaré algunos datos que hacen referencia a los niveles y tendencia de la práctica del aborto, obtenidos a partir del modelo de Bongaarts, más a título de ejemplo que para intentar fijar los niveles de su práctica; en este mismo apartado se hará referencia a la problemática del estudio del aborto, razón por la que no se intenta dar cifras concluyentes al respecto.

## II. INCIDENCIA DEL ABORTO EN MÉXICO

Es ampliamente conocido que en la mayoría de los países donde el aborto está prohibido no existen datos confiables sobre la incidencia de esta práctica, lo que dificulta hablar sobre su magnitud. Esto se debe al propio carácter de ilegalidad y clandestinidad en que se ejecuta, a las presiones morales y sociales que enfrentan las mujeres, a las condiciones de su práctica, así como a las razones de índole conceptual y metodológica inherentes a las diversas técnicas de captación de este fenómeno. México no escapa a esta situación y se puede asegurar que no es posible obtener estimaciones confiables. Esto hace que las estimaciones que reportan diversas fuentes y autores presenten un rango de variación muy amplio.<sup>1</sup> Asimismo, los problemas mencionados provocan que sea muy difícil lograr un conocimiento preciso de la magnitud del aborto y mucho menos acercarse al conocimiento de las características y tendencias que presenta este fenómeno en el tiempo.

<sup>1</sup> Para una mayor descripción de la problemática del estudio del aborto en México, véase Salas, Guadalupe, "Relatoría de la Mesa Redonda de Aborto Inducido en México", *Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, 1990*, Aguascalientes, Sociedad Mexicana de Demografía, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994, t. III.

A nivel mundial, “se estima en 50 a 60 millones el número total de abortos que se realizan anualmente para poner fin a embarazos no deseados. Casi 200,000 mujeres pierden la vida cada año como resultado de abortos practicados en condiciones inadecuadas, sean o no ilegales”.<sup>2</sup> En México se cuenta sólo con estimaciones a nivel nacional y éstas varían dependiendo de las distintas fuentes de información.

Los principales periódicos nacionales indican una incidencia de entre 50 mil y 6 millones en el periodo 1976-1982, mientras que los registros hospitalarios reportan un poco menos de 110,000 egresos de mujeres por aborto, durante 1985. Esta última cifra incluye los abortos provocados y espontáneos y sólo se refiere a la población que acude a las instituciones de salud en los casos de complicaciones.<sup>3</sup>

La información más reciente sobre aborto, que proviene de las encuestas de fecundidad, cuyo objetivo no consiste en obtener un conocimiento detallado y *ad hoc* sobre el aborto, también muestra diferencias importantes: la Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud,<sup>4</sup> indica que el 14% del total de mujeres en edad fértil han tenido al menos un aborto provocado o espontáneo en su vida reproductiva, lo que arroja casi 2'700,000 mujeres que han tenido alguna vez un aborto. De éstas, sólo el 13% (350 mil mujeres) admitió que ha tenido un aborto provocado. Con base en estos datos se estimó, para 1986, una tasa anual de 12.2 abortos por cada mil mujeres en edad fértil, lo que en números absolutos representa un total de casi 250,000 abortos. Si se considera sólo a las mujeres alguna vez embarazadas, se estima que casi una cuarta parte (23%) ha tenido al menos un aborto, cifra que aumenta al 34% en los grupos de edad más avanzada (45-49 años).<sup>5</sup> A su vez, se observa que las mujeres con mayor escolaridad tienden a abortar más que las de menor escolarización y se encuentra una menor incidencia entre las que residen en áreas rurales.<sup>6</sup>

Por su parte, la Encuesta Nacional sobre la Dinámica Demográfica<sup>7</sup> muestra un aumento en la incidencia del aborto, o al menos en su captación, y de sus resultados se desprende que alrededor del 20 % de las muje-

<sup>2</sup> Informe del Fondo Población de Naciones Unidas, 1991, p. 15.

<sup>3</sup> Núñez, L. y Palma, Yolanda, “El aborto en cifras”, *Demos*, núm. 3, 1990, pp. 31 y 32.

<sup>4</sup> Secretaría de Salud, Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud, México, 1987.

<sup>5</sup> La Encuesta Rural de Planificación Familiar realizada por el IMSS en 1981 muestra que una de cada cinco mujeres en edad fértil ha tenido al menos un aborto.

<sup>6</sup> *Idem*.

<sup>7</sup> Encuesta Nacional sobre la Dinámica Demográfica, 1992.

res en edad fértil, alguna vez embarazadas, había experimentado un aborto. Entre las más jóvenes (15-19 años) la proporción es de 10%, asciende al 45% entre las de mayor edad (45-49 años). A partir de esta fuente, el Consejo Nacional de Población estima en aproximadamente 220 mil el número de abortos anuales para el periodo 1990-1992.<sup>8</sup>

Una de las pocas encuestas dedicadas a intentar medir la incidencia del aborto inducido es la Encuesta sobre Salud Reproductiva realizada en 1991<sup>9</sup> en cuatro colonias del área metropolitana de la ciudad de México,<sup>10</sup> la cual tuvo dentro de sus objetivos probar una metodología para obtener datos sobre el aborto inducido, y por ello entrevistaron a mujeres y a hombres. Los resultados, además de arrojar estimaciones sobre el aborto inducido, señalan que la incidencia del aborto varía según lo declaren hombres o mujeres.

Así, tenemos que, según esta encuesta, una de cada cinco mujeres en edad fértil declaró haber tenido al menos un aborto en toda su vida reproductiva. Incidencia que se incrementa a una de cada tres cuando se considera a las mujeres alguna vez embarazadas. De las mujeres con abortos, el 9% declaró que su primer embarazo terminó en aborto.<sup>11</sup> Por otra parte, de todos los abortos declarados, las mujeres indicaron que el 58% fueron espontáneos; en cambio, los hombres dijeron que sólo el 50% fueron abortos espontáneos; donde el 21 y 46% respectivamente fueron declarados abortos inducidos y los restantes pudieron ser reclasificados como provocados. Este diferencial entre sexos es, en gran medida, resultado de la diferente situación social, cultural y legal en la que se encuentran las mujeres que recurren al aborto, frente a la ausencia de toda responsabilidad por parte de los hombres corresponsables del embarazo.

Las estimaciones anteriores proporcionan una idea de la posible incidencia del aborto y de la magnitud en tanto problema social y de salud pública, que se ve corroborada al considerar el efecto de la práctica de aborto sobre las condiciones de salud y sobrevivencia de la madre.<sup>12</sup>

<sup>8</sup> Conapo, Encuesta Nacional de Planificación Familiar, México, 1995.

<sup>9</sup> Núñez, L. y Palma, Yolanda, *Actitudes hacia el aborto en México. Síntesis de Resultados*, mimeo, s. f.

<sup>10</sup> Debe advertirse que los resultados de esta encuesta no son comprobables con las anteriores por tratarse de universos y objetivos muy diferentes.

<sup>11</sup> Cuando fue declarada por los hombres, esta cifra subió al 10%.

<sup>12</sup> Salas y Lerner, Colmex, mimeo, 1996.

### III. ESTIMACIÓN DE LA INCIDENCIA DEL ABORTO A PARTIR DEL MODELO DE BONGAARTS

En este apartado se hará un ejercicio, a partir del modelo de Bongaarts, para estimar, en primer lugar, la evolución del aborto inducido en México y, en segundo, estimar la incidencia de este fenómeno. Es importante advertir que las estimaciones deben ser tomadas como indicativas de una tendencia, más que para obtener el número exacto de abortos que se practican en México. Cifra que, como ya se mencionó, es muy difícil de estimar dadas las dificultades que se presentan para captar el fenómeno.

El modelo de Bongaarts permite analizar el impacto de distintos determinantes próximos de la fecundidad, como los patrones de uniones, la prevalencia y eficacia del uso de métodos anticonceptivos, el aborto inducido, la infertilidad postparto y por lactancia. Varios son los autores que han utilizado este modelo para estimar alguno de estos determinantes próximos de la fecundidad y el impacto de ellos sobre los niveles de fecundidad.<sup>13</sup>

Los indicadores que se calcularon son el índice de aborto, la tasa de aborto y una estimación del número de abortos. Las estimaciones se harán tomando como base los resultados del trabajo de Echarri y Palma<sup>14</sup> para los años 1976, 1979 y 1987. En su artículo, los citados autores estiman el efecto de algunas variables próximas a la fecundidad sobre la tasa global de fecundidad, manteniendo constante el índice de aborto, con base en los resultados de las encuestas: Mexicana de Fecundidad de 1976, la Encuesta Nacional de Prevalencia en el Uso de Métodos Anticonceptivos de 1979, la Encuesta Nacional Demográfica de 1982, la Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud de 1987 y la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica de 1992.

### IV. ESTIMACIONES DE LAS TASAS DE ABORTO. METODOLOGÍA UTILIZADA

A diferencia de lo que hacen Echarri y Palma, en este apartado se estimará el índice y la tasa de abortos implícitos en el modelo de Bongaarts, que se define mediante la siguiente fórmula:

<sup>13</sup> Welti, Carlos, "El impacto demográfico del aborto", *DEMOS, Carta demográfica sobre México*, México, núm. 6, 1993.

<sup>14</sup> Echarri y Palma, *La fecundidad en México, niveles actuales y tendencias*, México, M. Á. Porrúa, 1996.

$$T.F.R. = (C_m C_c C_a C_i) T.F.$$

donde:

$T.F.R.$  es la tasa global de fecundidad.

$T.F.$  es la tasa de fecundidad natural. Es la tasa de fecundidad que tendría una población en ausencia de las variables antes mencionadas.

$C_m$  es el índice de nupcialidad. Es igual a 1, si todas las mujeres en edad fértil están casadas o en unión.

$C_c$  es el índice de anticoncepción. Es igual a 1, en ausencia de anticoncepción y 0 si todas las mujeres utilizaran anticonceptivos 100% eficaces.

$C_a$  es el índice de aborto inducido. Es igual a 1, en ausencia de aborto y 0 si todos los embarazos terminaran en aborto.

$C_i$  es el índice de infertilidad postparto. Es igual a 1, si todas las mujeres fueran fértiles inmediatamente después de parir.

El valor de los índices  $C_m$ ,  $C_c$ ,  $C_a$ , y  $C_i$ , varía entre 0 y 1.

El propósito de este ejercicio es estimar el índice de aborto, para lo cual se despejará de la fórmula anterior dicho índice:

$$C_a = T.F.R. / (T.F. C_m C_c C_i)$$

También, se calculará la tasa de abortos ( $T_a$ ), que es igual al número promedio de abortos inducidos por mujer al final de su periodo reproductivo, si las tasas de abortos inducidos permanecieran invariables.

Sabemos, del desarrollo matemático del modelo de Bongaarts, que:

$$C_a = T.F.R. / (T.F.R. + (0.4(1+u)T_a))$$

y

$$C_a = T.F.R. / (T.F. C_m C_c C_i)$$

Igualando las dos ecuaciones anteriores y poniéndolas de manera adecuada, tenemos que:

$$T.F.R. + (0.4(1+u)T_a) = T.F. C_m C_c C_i$$

y despejando  $T_a$

$$T_a = (T.F. C_m C_c C_i - T.F.R.) / (0.4(1+u))$$

donde,

$T_a$  es el número promedio de abortos inducidos que ha tenido una mujer al final de su vida reproductiva, si las tasas de abortos inducidos por edad permanecieran invariables.

$b$  es el número de nacimientos evitados por aborto inducido.

$b(T_a)$  es el número promedio de nacimientos evitados por mujer, debidos a la práctica del aborto, al final de su vida fértil.

$u$  es el porcentaje de uso de anticonceptivos entre las mujeres casadas o unidas, en edad reproductiva.

Los valores de los índices que se utilizarán son los calculados por Echarri y Palma que se presentan en el cuadro 1.

Cuadro 1. Valores de los índices del modelo de Boongarts

	EMF 1976	ENP 1979	ENFES 1987
Índice de nupcialidad $C_m$	0.659	0.639	0.686
Índice de anticoncepción $C_c$	0.719	0.634	0.480
Índice de aborto inducido $C_a$	0.949	0.949	0.949
Índice de infertilidad post-parto $C_i$	0.819	0.824	0.820
Tasa natural de fecundidad $T.F.$	15.3	15.3	15.3
Tasa global de fecundidad $T.F.R.$	5.4	4.6	3.7
Prevalencia de anticoncepción $u$	0.302	0.378	0.527

FUENTE: Echarri y Palma, *La fecundidad en México, niveles actuales y tendencias*, México, M. Á. Porrúa, 1996.

En su artículo, Echarri y Palma suponen el índice de aborto inducido constante a lo largo del tiempo, mientras que en este ejercicio, se supone variable y correctas las demás estimaciones de los índices. A partir de estos supuestos, es posible obtener una estimación del índice y de la tasa de abortos que se presentan en el cuadro 2.



Cuadro 2. Estimaciones de la incidencia del aborto inducido a través del modelo de Boongarts

<i>Indicador</i>	1976	1979	1987
$C_a = T:F:R/(T.F.C_m C_c C_i)$	0.9095	0.9008	0.8956
$T_a = (T.F.C_m C_c C_i - T.F.R.)/(0.4(1+u))$	1.0300	0.9200	0.7056
$b = 0.4(1+u)$	0.5208	0.5512	0.6108
$b(T_a)$	0.5364	0.5071	0.4310

Con el propósito de calcular el número de abortos inducidos para los años 1976, 1979 y 1987, con base en el número medio de abortos por mujer al final de su vida fértil ( $T_a$ ), se procedió a encontrar una relación lineal entre la tasa global de fecundidad y la tasa bruta de natalidad, teniendo a la primera como variable independiente (X) y a la última como variable dependiente (Y). Dicha relación permite vincular la tasa global de fecundidad con la tasa de natalidad para después obtener el número de abortos.

Se reconoce que esta relación puede estar afectada por la estructura por edad; sin embargo, habrá que analizar el coeficiente de determinación de dicha relación, a fin de obtener un examen más detallado de este efecto.

Para realizar un análisis de regresión lineal se utilizaron los datos de CELADE,<sup>15</sup> los cuales se presentan a continuación:

<i>Periodo</i>	<i>Tasa de natalidad</i>	<i>Tasa global de fecundidad</i>
1950-1955	.04656	6.75
1955-1960	.04613	6.75
1960-1965	.04549	6.75
1965-1970	.04454	6.70
1970-1975	.04259	6.37
1975-1980	.03444	4.89
1980-1985	.03165	4.20
1985-1990	.02903	3.58
1990-1995	.02665	3.11

FUENTE, CELADE, *Boletín Demográfico*, Santiago de Chile, núm. 48, año XXIV, 1991.

<sup>15</sup> *Boletín Demográfico*, Santiago de Chile, núm. 48, año XXIV, 1991.

Los resultados de la regresión son:

$$\text{T.B. de Natalidad} = .009669 + .005296 \text{ T.G. de Fecundidad.}$$

La ordenada al origen es igual a .009669 y la pendiente es igual a .005296, lo que significa que a un cambio unitario en la tasa global de fecundidad, hay un cambio de 5.3 por mil en la tasa de natalidad. El coeficiente de determinación es igual a 0.991098, que significa que el 99.1% está explicado por la regresión, es decir, hay una correlación casi perfecta.

Con este modelo se procede a estimar los abortos. Si se tiene la tasa global de fecundidad observada (*T.G.F.O.*) y se calcula la tasa de fecundidad (*T.G.F.C.*) que se tendría en el caso de que los abortos inducidos hubieran resultado en un nacido vivo, la diferencia es la media de abortos. A la tasa global de fecundidad observada (*T.G.F.O.*) se le asocia, mediante la ecuación de regresión, una tasa de natalidad (*T.N.O.*). Lo mismo se realiza con la tasa global de fecundidad calculada. La diferencia entre ambas tasas, multiplicada por la población, permite obtener el número de abortos.

Cuadro 3. Estimación del número de abortos  
para 1976, 1979 y 1987

<i>Año</i>	<i>T.G.F.O.</i>	<i>T.N.O.</i>	<i>T.G.F.C.</i>	<i>T.N.C.</i>	<i>Población</i>	<i>Abortos</i>
1976	5.4	.038267	6.43	.043722	63,651,971	347,221
1979	4.6	.034031	5.52	.038903	68,696,944	334,686
1987	3.7	.029264	4.41	.033024	83,038,789	312,226

*Análisis de los resultados de las estimaciones de aborto  
a través del modelo de Bongaarts*

La evolución del aborto inducido, medido a través de los índices de aborto (cuadro 2), presenta una ligera tendencia al aumento. Sin embargo, cuando se observa su evolución a través de la tasa global de aborto se presenta una tendencia a la disminución. Esta situación aparentemente contradictoria no lo es tanto, ya que mientras la tasa de aborto está relacionada con el número de nacimientos vivos, el índice de aborto lo está con los niveles de uso de anticonceptivos, su eficacia, y con el resto de variables intermedias que evitan que la fecundidad alcance sus niveles naturales.

De la estimación del número de abortos inducidos (cuadro 3), resulta que el número aproximado de abortos inducidos que hubo en cada uno de los tres años observados fue de 347,000, 335,000 y 312,000 para 1976, 1979 y 1987, respectivamente. Con respecto a la fecundidad total, el número promedio de abortos representó un porcentaje muy parecido durante el periodo: 19.07% en 1976, 20% en 1979 y 19.07% en 1987. Aunque el número absoluto de abortos disminuye, la fecundidad también está disminuyendo y por lo tanto el porcentaje de abortos respecto a la fecundidad se mantiene prácticamente constante.

El número de abortos que se estimó en este ejercicio para 1987, difiere sensiblemente de la estimación hecha por Núñez y Palma.<sup>16</sup> Si recordamos, ellos estiman una cantidad de 250,000 abortos, mientras que, con el modelo de Bongaarts, en este ejercicio se estimaron 312,000; 62,000 abortos de diferencia, que representa casi 20%.

La incidencia del aborto inducido en México, calculada a través del modelo de Bongaarts, muestra que esta práctica es importante, sobre todo si se toma en cuenta que en el periodo comprendido entre 1976 y 1987 se practicaron más de tres millones de abortos.

## V. MORBIMORTALIDAD CAUSADA POR ABORTO

Si estudiar la práctica del aborto implica una serie de obstáculos ya mencionados, intentar medir la mortalidad por aborto enfrenta además el problema del no registro de esta causa por parte de los médicos que certifican la muerte dentro de otras causas para evitar verse involucrados en el reporte e investigación de la comisión de un posible delito de aborto. A pesar de todas las dificultades para conocer la magnitud del fenómeno del aborto en México, sabemos que, la morbi-mortalidad atribuible al aborto ha adquirido una importancia creciente, así como la necesidad de abatir los niveles de morbilidad y mortalidad directamente atribuibles a esta causa.

En este apartado se hace una estimación de la mortalidad por aborto, con el fin de aproximarnos a una tendencia en el tiempo, al peso relativo de estas muertes en relación con el resto de las causas de muerte materna y a su importancia dentro de la mortalidad general de las mujeres en edad reproductiva (15-49 años). A continuación se describe la metodología utilizada para la estimación de las tasas de mortalidad materna por aborto.

<sup>16</sup> Núñez, L. y Palma, Yolanda, "El aborto en cifras", *cit.*, nota 3.

1. *Estimación de las tasas de mortalidad materna por aborto.*  
*Metodología utilizada*

La expresión directa de la mortalidad por aborto estaría dada por

$$M_x(i) = D_x(i) / B_x$$

donde,

$M_x(i)$  se refiere a la tasa de mortalidad de la causa materna  $i$  en el grupo de edad  $x$ ,

$D_x(i)$  se refiere a las defunciones de causa  $i$  de mujeres de edad  $x$ , y

$B_x$  se refiere a los nacimientos de mujeres de edad  $x$ .

El cálculo de las tasas de mortalidad por aborto involucra a las defunciones de mujeres por esa causa, referidas al volumen de nacimientos ocurridos en un año dado. En el caso de México, las dos cifras provienen de registros civiles y tienen algunos problemas: a) las defunciones tienen sólo un pequeño subregistro global en el caso de las mujeres en edad fértil, pero tienen sesgos considerables en el registro por causa, que en el caso de las muertes maternas y en el de aborto se tienden a clasificar bajo otros rubros, y b) el registro de los nacimientos en un año es superior al que realmente ocurre debido, principalmente, al registro tardío combinado con una fecundidad en descenso; y si se consideran únicamente los nacimientos ocurridos registrados en un año dado, tendríamos el problema de un serio subregistro.<sup>17</sup>

Como alternativa para evitar utilizar los datos tal y como provienen de los registros civiles, se utilizarán las conciliaciones intercensales disponibles y las proyecciones de corto plazo que proveen tanto de poblaciones año con año, como de estimaciones anuales de mortalidad, fecundidad y migración. En nuestro caso las estimaciones de mortalidad y fecundidad permiten un atajo a la estimación de la mortalidad por aborto, proporcionando tasas consistentes en el tiempo y con todas las fuentes disponibles de información demográfica (censos, encuestas y registros civiles).

Si expresamos los nacimientos  $B_x$  como la multiplicación de población femenina de edad  $x$ ,  $P_x$ , con la tasa de fecundidad respectiva,  $F_x$ :

<sup>17</sup> Anteriormente se podía suponer que la omisión por registros tardíos de un año, se compensaba con los registros tardíos de años anteriores hechos en ese año. Ahora, con la acelerada disminución de la fecundidad no se puede hacer este supuesto.

$$B_x = P_x * F_x$$

Las defunciones de la causa  $i$  las podemos expresar en función de una cierta proporción de muertes,  $\delta(i)$ , con respecto a la mortalidad general del grupo  $x$ :

$$D_x(i) = \delta(i) * D_x$$

Así, la tasa de mortalidad materna por causa  $i$  se puede reformular como:

$$\begin{aligned} M_x(i) &= (\delta(i) * D_x) / (P_x * F_x) \\ &= M_x * (\delta(i) / F_x) \\ &= (M_x / F_x) * \delta(i) \end{aligned}$$

De esta forma, las  $M_x$  y  $F_x$  son estimaciones provenientes de una conciliación intercensal 1980-1990<sup>18</sup> y la  $\delta(i)$  representa la proporción de defunciones registradas de causa  $i$  en el registro civil (SSA, 1980-1992). Los resultados de esta estimación se presentan en los cuadros A-1 y A-2 del anexo estadístico de la publicación ya citada.<sup>19</sup>

## 2. *Análisis de los resultados de las estimaciones de mortalidad por aborto*

En la mortalidad causada por aborto, al igual que la mortalidad materna general, se observa una doble disminución tanto en el descenso general de la mortalidad de las mujeres en edades fecundas, como en su participación de la mortalidad general.

La tasa bruta de mortalidad en el país pasó de 15.7 defunciones por mil habitantes en 1950 a 7.5 en 1980<sup>20</sup> y a 5.4 en 1992.<sup>21</sup> Por su parte, la tasa de

<sup>18</sup> Partida, Virgilio, *Estimación de tendencias demográficas en el periodo 1980-1990 para una conciliación intercensal*, México, Secretaría de Salud, Documento Interno del Centro de Estudios en Población y Salud, 1992.

<sup>19</sup> Es importante advertir que en el cálculo de las tasas de mortalidad por aborto se utilizaron las muertes por aborto reportadas por el registro civil. Éstas, como ya se mencionó, están seguramente subregistradas ya que una proporción (que pudiera ser importante) se registran bajo otras causas de muertes. Las estimaciones se hacen suponiendo que este cambio de clasificación es igual en todas las edades y en el tiempo.

<sup>20</sup> Pérez Astorga, Javier, "Mortalidad por causas en México, 1950-1980", *La mortalidad en México*, México, El Colegio de México, 1988, p. 310.

<sup>21</sup> CELADE, *Boletín Demográfico*, Santiago de Chile, núm. 48, año XXIV, 1991.

mortalidad de mujeres en edad fértil, al igual que el resto de la mortalidad, también tuvo una baja importante que representó cerca del 40% de la mortalidad observada en 1979: pasó de 176.4 en 1979 a 107.48 defunciones por cada cien mil mujeres en edad fértil durante 1991. La mortalidad materna también se ha ido reduciendo (del 8.6 en 1979 al 7.9 en 1991). Las tasas de mortalidad por aborto tuvieron una baja aún más acentuada, la cual se tradujo en un descenso cercano al 50% en el mismo periodo<sup>22</sup> (de 140.3 en 1979 a 65.16 en 1991 por cada cien mil nacidos vivos).<sup>23</sup>

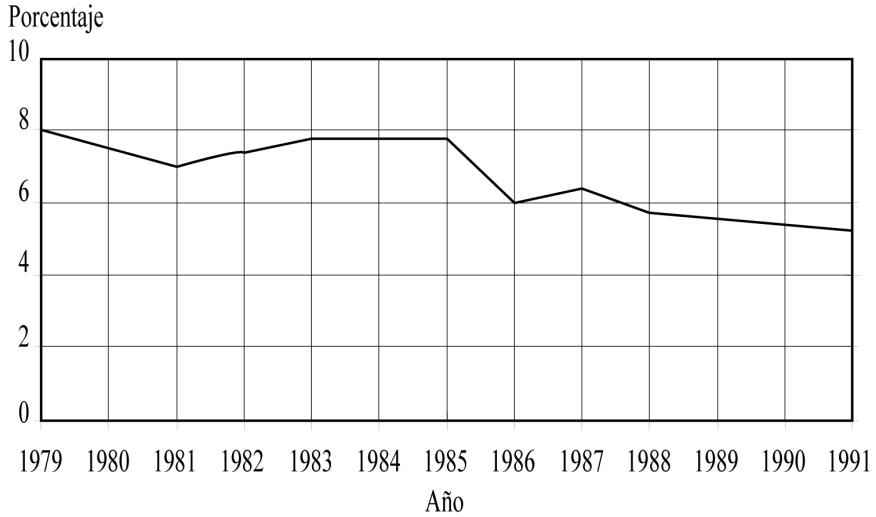
A pesar de este descenso, el aborto se mantiene dentro de las principales causas de muerte materna; ello se debe a que si bien el peso de la mortalidad materna, respecto a la mortalidad general de las mujeres en edad fértil, ha disminuido en alrededor del 25% —al pasar del 7.6% en 1980 al 5.34% en 1991 (véase la gráfica 1), y a que también se observa una tendencia similar en la mortalidad por aborto (véase la gráfica 2), que también ha disminuido su participación como causa de muerte entre las mujeres en edad fértil—. Así, la relación entre la mortalidad por aborto y las defunciones por causas maternas se ha mantenido prácticamente constante en el tiempo (véase la gráfica 2).<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Mojarro, Octavio y Hernández, Daniel, “Razones de la mortalidad materna en el IMSS”, *DEMOS*, núm. 5, 1992, pp. 6 y 7. La tasa de mortalidad materna en 1982-1984 fue de 0.599 por mil nacidos vivos en la institución y para 1987-1989 de 0.444. La reducción observada durante el periodo representa el 29% y parte de ella parece atribuirse a la disminución de las muertes debidas a complicaciones de aborto cuyo porcentaje pasó de 9.7 en el periodo de 1984-1986 a 6.4 en 1987-1989. Los autores atribuyen al aumento de la cobertura de los programas de planificación familiar (que durante el periodo pasó de 29.6% al 43.5% de usuarias en edad fértil) y que contribuyó a que la tasa de complicaciones de aborto atendidas en la institución pasara de 13.7 a 8.0 por cada mil mujeres en edad fértil. No obstante lo anterior, para 1991 el Instituto reportó 59,352 egresos hospitalarios por aborto, representando un gran gasto, ya que cada aborto atendido se llevó 1.4 días de estancia en promedio, mientras que el parto normal ocupó, en la misma institución, medio día de estancia en promedio (*Boletín de Información Estadística*, núm. 11, 1991, p. 53).

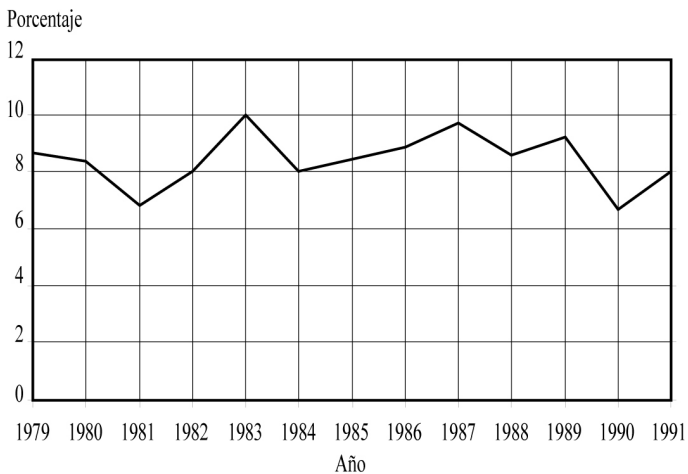
<sup>23</sup> Véase el cuadro A-2 en el anexo estadístico de la publicación citada.

<sup>24</sup> Como se observa en los gráficos, tanto la mortalidad materna como la mortalidad materna por aborto presentan similitudes en las proporciones de muertes que representan, con respecto a la mortalidad general femenina en edad reproductiva. Por ello no es de extrañar que el peso relativo del aborto en la muerte materna se haya mantenido constante el tiempo.

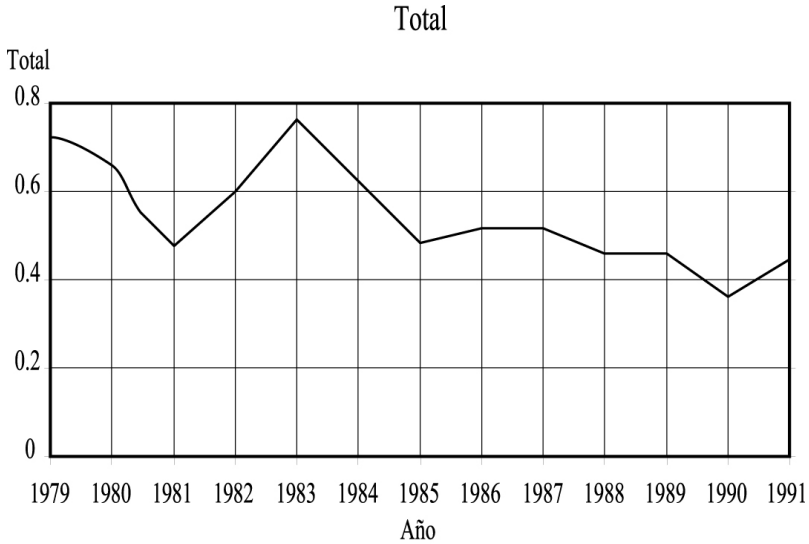
Gráfica 1. Porcentaje de defunciones maternas en la mortalidad general de mujeres en edad reproductiva, 1979-1991



Gráfica 2. Porcentaje de defunciones por aborto en relación con la mortalidad materna, 1979-1991



Gráfica 3. Porcentaje de defunciones por aborto en relación con la mortalidad general, 1979-1991



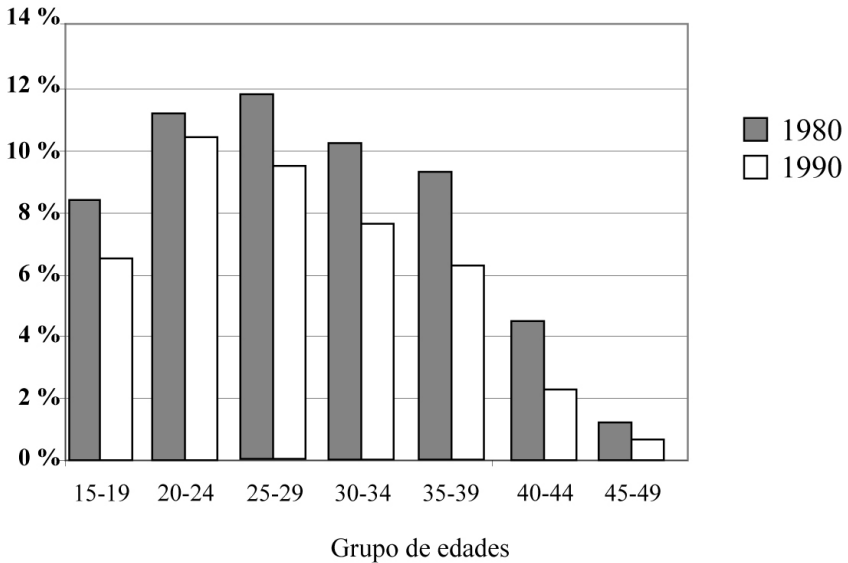
La mortalidad materna en relación con la mortalidad general no es uniforme en todos los grupos de edades, sino que se concentra, como era de esperarse, en los grupos de edad donde la fecundidad es más elevada, es decir en las edades que van de los 20 a los 34 años de edad. La disminución de la mortalidad materna, en relación con la mortalidad general, entre 1980 y 1990 tampoco ha sido uniforme en todos los grupos de edad. Como es lógico, ésta se concentra entre los 20 y los 34 años de edad y disminuye conforme aumenta la edad. Por su parte, las disminuciones entre 1980 y 1990, son ligeramente más pronunciadas conforme se incrementa la edad a partir de los 20 años (gráfica 4).

En el caso del peso relativo de la mortalidad por aborto en las muertes de mujeres en edad fértil, el comportamiento por edad no es tan suave como el observado en el caso anterior. Aquí (gráfica 5), aunque también se concentran las defunciones en las edades 20-34, esta causa pierde importancia rápidamente conforme aumenta la edad. Se observa que la mayor ganancia proporcional se presenta en las edades de 25 a 34 años, edades en que la mortalidad de 1980 era la más elevada. Los grupos 15-19 y 40-44, junto con los grupos recién mencionados, presentaron una disminución en el

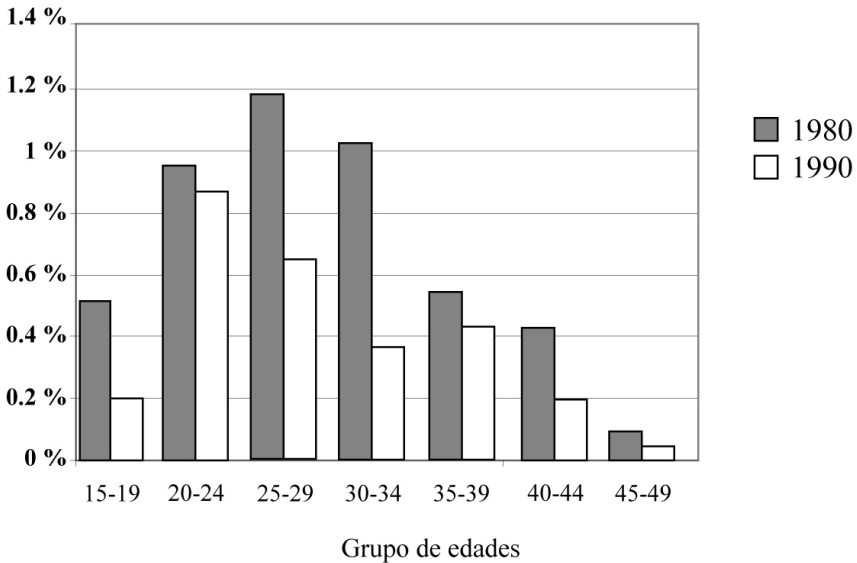


peso relativo de las muertes por aborto, de cerca del 50% de la mortalidad observada en 1980. En síntesis, se puede afirmar que entre 1980 y 1990, la mortalidad por aborto pierde importancia dentro de la mortalidad general, pero sobre todo entre las adolescentes (15-19 años) y entre las mujeres jóvenes (de 25 a 34 años).

Gráfica 4. Mortalidad materna por edad en relación con la mortalidad general, 1980 y 1990



Gráfica 5. Mortalidad por aborto según grupo de edad en relación con la mortalidad general, 1980 y 1990



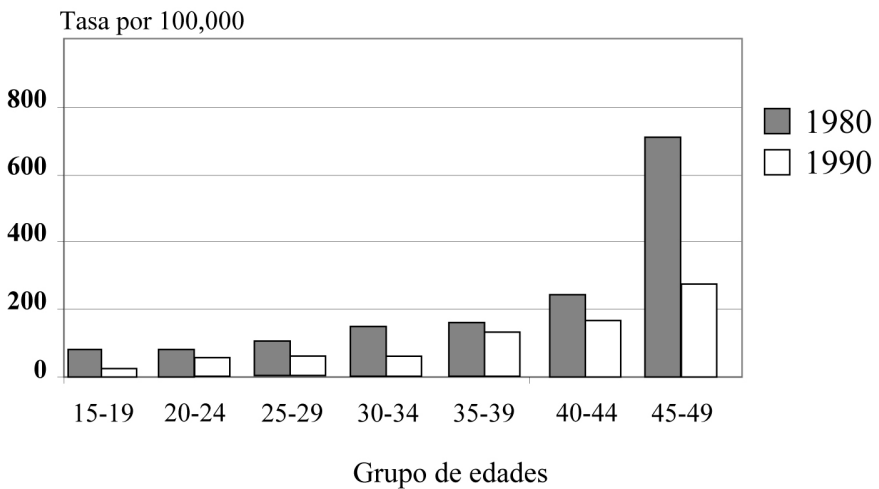
El hecho de que la mortalidad por aborto haya tenido una pérdida de importancia en relación con la mortalidad general no significa que las muertes por esta causa disminuyan conforme aumenta la edad, sino que otras causas de muerte aumentan más que el aborto, en forma proporcional. De hecho, las tasas de mortalidad por aborto de las mujeres de 15 a 19 años en 1980 eran ligeramente superiores a las observadas para el grupo de 20-24 y aumentaban paulatinamente hasta los 39 años, edad a partir de la cual su crecimiento era muy rápido (véase la gráfica 6). En contraste, durante 1990 la mortalidad de los grupos comprendidos entre los 15 y 34 años de edad tuvieron muy poca variación y donde el primer grupo tenía la tasa más baja que en el resto de las edades. A partir de los 35 años, las tasas de mortalidad por aborto crecen considerablemente, pero aunque la tasa del grupo de 45-49 años es casi el doble que la del grupo de 40-44 años, esta última sólo es ligeramente superior a la del grupo precedente.

La evolución de las tasas de mortalidad por aborto durante 1979-1991 en cada grupo quinquenal de edades, se presenta en la gráfica 7. En estos gráficos se observa que a partir de los 25 años de edad se presenta un claro

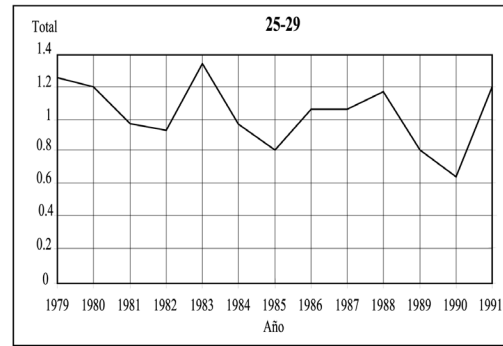
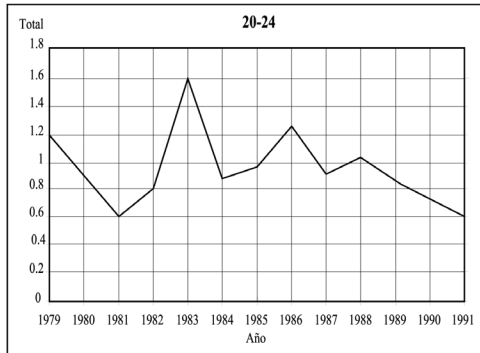
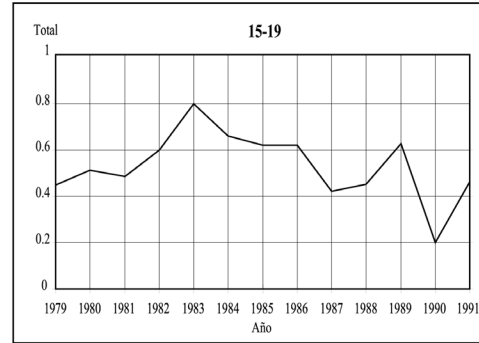
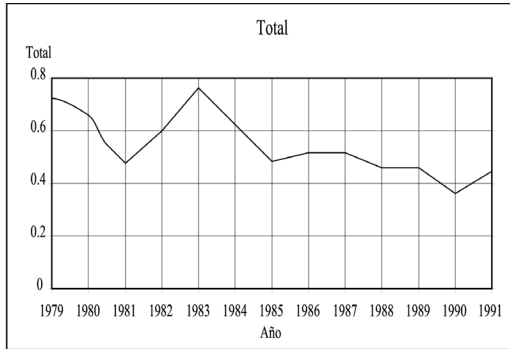
descenso de la mortalidad por aborto que va acentuando su ritmo de disminución conforme aumenta la edad.

Los datos anteriormente presentados indican que debe haber una relación en el tiempo entre las tasas de mortalidad general de mujeres en edad fértil y las tasas de aborto, y de estas últimas con las tasas de fecundidad.

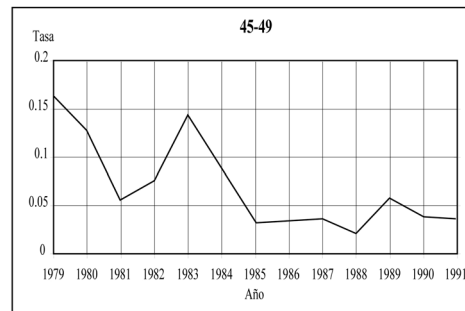
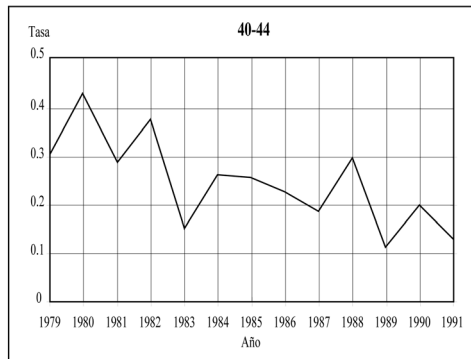
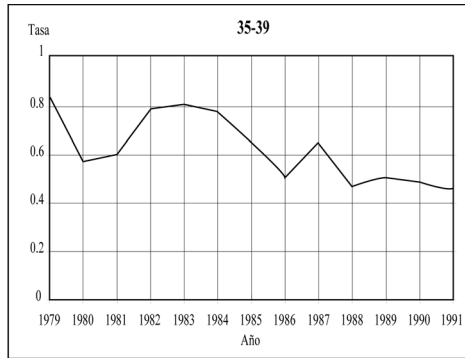
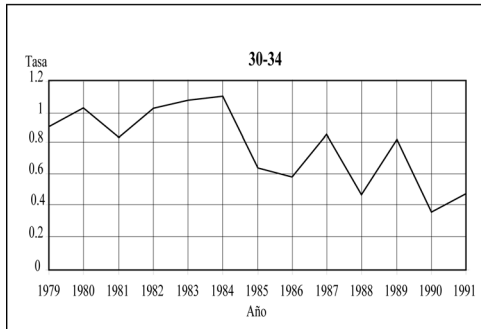
Gráfica 6. Tasa de mortalidad por aborto según grupo de edad, 1980 y 1990



Gráfica 7. Evolución de la tasa de mortalidad por aborto 1979-1991



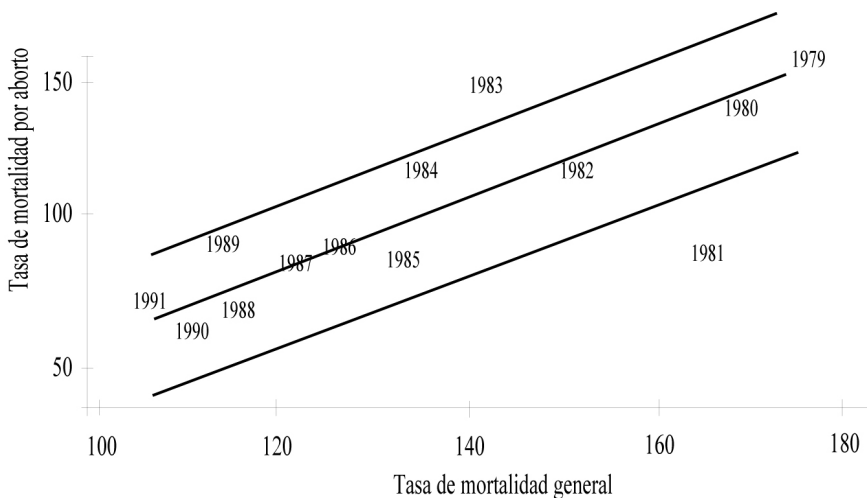
Gráfica 7. Evolución de la tasa de mortalidad por aborto 1979-1991 (continuación)



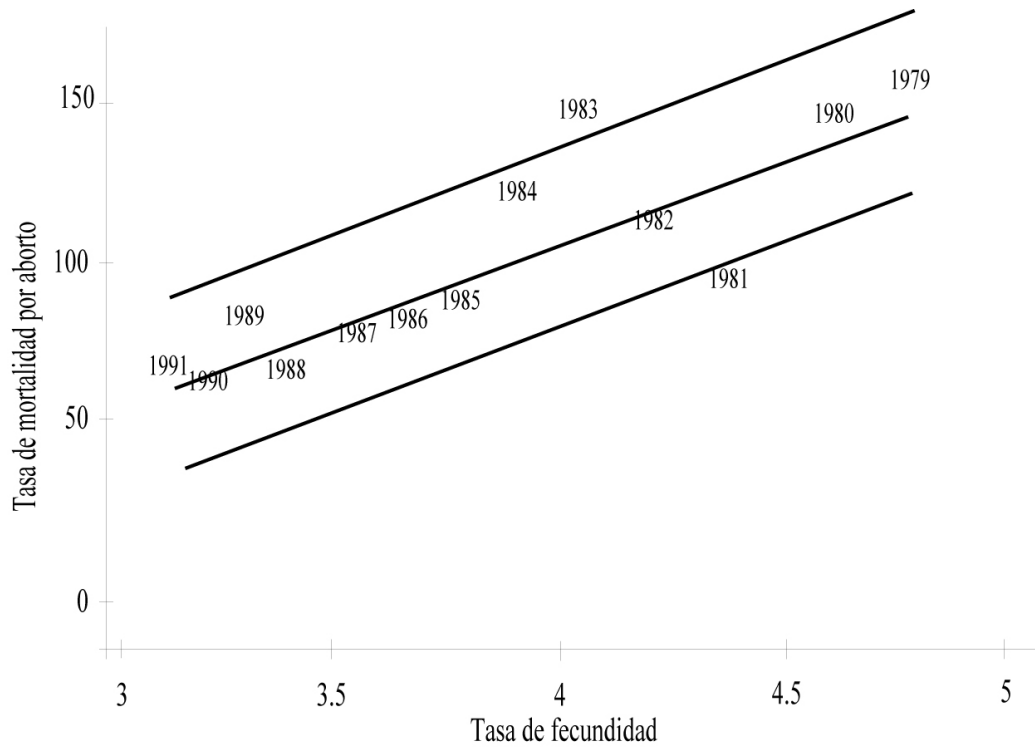
Los resultados de esta relación se presentan en las gráficas 8 y 9. En ellas se observa, como era de esperarse, que la mortalidad por aborto muestre una clara asociación tanto con el nivel de mortalidad general como con la fecundidad. Sólo 1983 y 1981 salen de la tendencia esperada.

Debido al hecho de que para que una mujer esté expuesta al riesgo de morir por un aborto debe estar embarazada, y que las tasas de fecundidad de alguna manera hacen referencia a uno de los resultados de los embarazos (los nacimientos) y de que ambas tasas tienen un comportamiento diferencial por grupo de edad, se buscó obtener una correlación entre las tasas específicas por edad de la mortalidad por aborto y las tasas específicas por edad de fecundidad, con el fin de encontrar en qué grupos de edad se observa una mayor correlación. Los resultados se presentan en la gráfica 10. En ella se observa que la mayor asociación aparece en los grupos de edad mayores de 25 años y es muy débil entre los grupos de 15 a 24 años y en el último grupo de edad. Lo anterior permite señalar que muy posiblemente las mujeres que ya alcanzaron su fecundidad deseada (a partir de los 25 años), en caso de quedar embarazadas, tienden a recurrir en mayor medida al aborto para controlar su fecundidad, mientras que las mujeres jóvenes y las más viejas tienden a continuar con el embarazo y a tener el hijo.

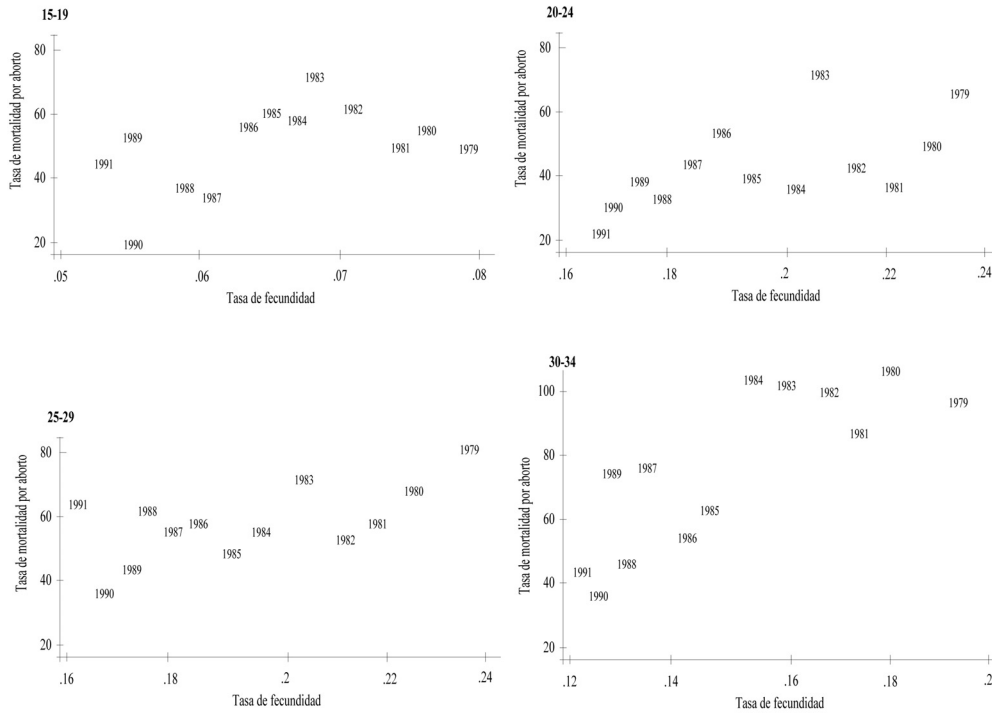
Gráfica 8. Correlación entre la mortalidad general y la mortalidad por aborto de mujeres en edad reproductiva, 1979-1991



Gráfica 9. Correlación entre la fecundidad y la mortalidad por aborto de mujeres en edad reproductiva, 1979-1991

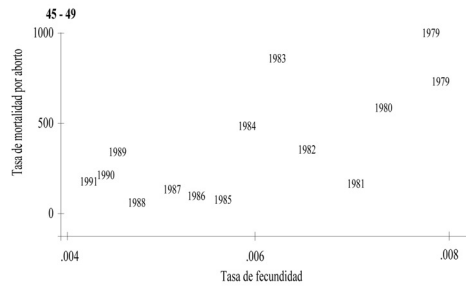
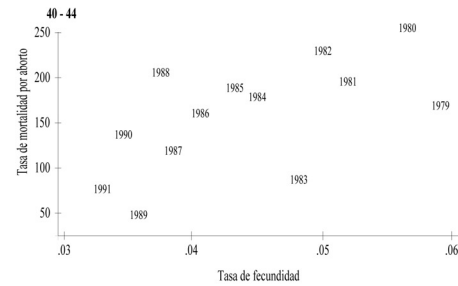
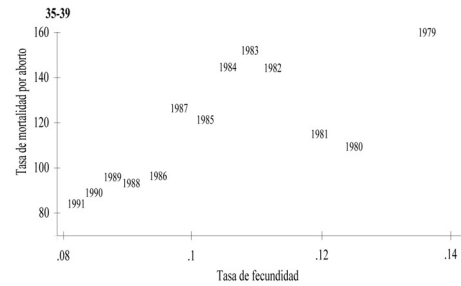


Gráfica 10. Correlación entre la tasa de mortalidad por aborto y la fecundidad por grupo de edad, 1979-1991





Gráfica 10. Correlación entre la tasa de mortalidad por aborto y la fecundidad por grupo de edad, 1979-1991 (continuación)



## VI. MORBILIDAD CAUSADA POR ABORTO

La medición de la morbilidad causada por aborto tampoco está exenta de los problemas mencionados para acercarse al estudio del aborto inducido. A todos los problemas anteriores hay que señalar el derivado de la fuente de datos con que se cuenta para su estudio: los registros hospitalarios.

No obstante las dificultades, el estudio de la morbilidad por aborto adquiere especial importancia debido al contexto de la transición epidemiológica donde el aborto ocupa una de las principales causas de egresos hospitalarios.<sup>25</sup> Así, las estadísticas de las 20 principales causas de egreso hospitalario por diagnóstico principal entre 1980 y 1990,<sup>26</sup> señalan que el aborto se ha mantenido, durante este periodo, con un porcentaje cercano al 6% de los egresos. Pero el lugar que ocupa, respecto a las otras causas de egresos hospitalarios, cambió notablemente, ya que pasó del décimo lugar, en 1980, al tercero en 1990. En cifras absolutas, durante 1991, el sistema de salud reportó 120,100 egresos de hospitales por causa de aborto, lo que representa la cuarta causa de egresos hospitalarios —cifra solamente superada por los egresos debidos a parto normal, afecciones obstétricas directas y traumatismos y envenenamientos, en orden de importancia—. <sup>27</sup>

<sup>25</sup> Transición que se caracteriza por la pérdida del peso relativo de aquellas enfermedades infecto-contagiosas, características de los países en desarrollo, y que han sido abatidas con acciones efectivas de salud preventiva y con tratamientos adecuados y oportunos, frente a las enfermedades crónico-degenerativas, predominantes en los países en desarrollo.

<sup>26</sup> Secretaría de Salud, *Breviario estadístico sectorial, 1980-1990*, México, Sistema Nacional de Salud, 1991, pp. 102-110 y 124-134.

<sup>27</sup> *Boletín de Información Estadística*, México, núm. 11, 1991, p. 47.

Cuadro 4. Promedio de días de estancia en las instituciones que conforman el sistema nacional de salud,\* según egreso por aborto y por parto normal

Institución	(1) Promedio de días de estancia por aborto	(2) Promedio de días de estancia por parto normal	Diferencia 1/2
Secretaría de Salud	2.3	1.8	0.5
Dto. D. F.	1.7	1.4	0.3
IMSS-Solidaridad	2.0	1.1	0.9
IMSS	1.4	0.5	0.9
ISSSTE	3.2	1.4	1.8
Petróleos Mexicanos	2.1	1.8	0.3
S. de Marina	2.0	2.0	0.0
Sistema Nacional de Salud	1.9	1.03	0.87

FUENTE: *Boletín de Información Estadística*, núm. 11, 1991, pp. 47-57.

\* Se excluyó a la Secretaría de la Defensa Nacional por no haber reportado esta información.

El promedio de días que permanece en el hospital una mujer atendida por aborto y comparado con los de una mujer atendida por un parto normal, señala la existencia de la práctica de aborto inducido en condiciones poco seguras y clandestinas, y que los hospitales están atendiendo complicaciones por aborto donde es factible suponer que en su mayoría son abortos inducidos más que abortos espontáneos, ya que estos últimos generalmente no requieren de estancias prolongadas. Estos datos (cuadro 4) fueron, para todo el sistema nacional de salud, de 1.90 días para un aborto y de 1.03 días para un parto normal, 0.87 días más para la atención de un aborto. Si se analiza esta información por instituciones, encontramos grandes variaciones tanto en días de estancia para el mismo evento, como en diferencia de días entre eventos. Así, tenemos que mientras el aborto requiere entre 1.4 y 3.2 días de estancia en promedio, con un rango de variación de 1.8 días entre instituciones, el parto normal absorbe solamente entre 0.5 y 2 días en promedio. La diferencia entre la institución que mantiene menos tiempo a las mujeres atendidas por parto normal y la que las mantiene por mayor

tiempo es de 1.5 días. La máxima diferencia entre instituciones y entre eventos se observa en el ISSSTE, que es de 1.8 días de estancia, un poco más del doble de días que se utilizan para atender a sus derechohabientes por parto normal. Las diferencias observadas son importantes sobre todo si se toman en cuenta dos hechos:

1. Que en un parto normal se da atención y cuidado a dos personas, a la mujer y al hijo (si éste vive), por lo que, según la opinión de varios obstetras consultados, debería de ocupar más días de estancia en el hospital, o el menos igual, que un aborto espontáneo, y
2. Que en los hospitales no se practican abortos a solicitud de la mujer embarazada (esto es al menos en teoría) y por lo tanto sólo se hacen abortos legales y se atienden únicamente abortos espontáneos y aquellas complicaciones de abortos inducidos fuera de los hospitales que ameriten recurrir a los servicios hospitalarios y su ingreso en éstos. Por lo que se podría decir que en la medida que los días de estancia por ambos eventos, atendidos en la misma institución,<sup>28</sup> se vayan acercando se estarían atendiendo menos complicaciones de aborto.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

- “Aborto”, *Ciencias*, revista de la Facultad de Ciencias, México, UNAM, núm. 27, julio de 1992.
- BONGAARTS, John, “Un marco para el análisis de los determinantes próximos de la fecundidad”, *Ensayos Sobre Población y Desarrollo*, núm. 3, Corporación Centro Regional de Población, The Population Council, s. f.
- , “Framework for Analyzing the Proximate Determinants of Fertility”, *Population and Development Review*, 4, 1, 1978.
- , “The Fertility Inhibiting Effects of the Intermediate Fertility Variables”, *Studies in Family Planning*, 13, 6/7, 1982.
- , “The Concept of Potential Fertility in the Evaluation of the Fertility Impact of Family Planning Programs”, presentado al Third Expert Group Meeting on Methods of Measuring the Impact of Family Planning Programs on Fertility, Ginebra, Naciones Unidas, 1982.

<sup>28</sup> Si bien se sabe que en promedio un parto normal bien atendido requiere de entre 1.5 y 2 días de estancia en promedio, se acepta que cada institución fija estos tiempos de acuerdo con sus propios criterios y por tanto no se analiza la información bajo el tiempo “ideal” de estancia.

- and KIRMEYER, S., “Estimating the Impact of Contraceptive Prevalence on Fertility: Aggregate and Age-Specific Versions of a Model”, en HERMALIN, A. y ENTWISLE, B. (eds.), *Role of Surveys in the Analysis of Family Planning Programs*, Liege, Ordina, 1982.
- BRONFMAN, Mario y GÓMEZ DE LEÓN, José, *La mortalidad en México: niveles, tendencias y determinantes*, México, El Colegio de México, 1988.
- CAMAREMA C., Rosa María, SALAS y V. Guadalupe, “Propuesta de un esquema conceptual para la investigación social en planificación familiar”, *Memoria de la reunión sobre avances y perspectivas de la investigación social en planificación familiar en México*, México, 1988.
- CELADE, *Boletín Demográfico*, Santiago de Chile, núm. 48, año XXIV, 1991.
- CHO, L., “The Demographic Situation in the Republic of Korea”, *Papers of the East-West Institute*, núm. 29, 1973.
- COALE, A. J., “Factors Associated with the Development of Low Fertility: An Historic Summary”, *Proceedings of the World Population Conference*, Nueva York, Naciones Unidas, 1967.
- y TRUSSELL, T. J., “Model Fertility Schedules: Variations in the Age Structure of childbearing in Human Populations”, *Population Index*, 40, 1974.
- FRENK, Julio *et al.*, “Elementos para una teoría de la transición en salud”, *Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México 1990*, Aguascalientes, Sociedad Mexicana de Demografía, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994, t. II.
- FUNDACION MEXICANA PARA LA SALUD, *México: perfiles de la salud hacia el año 2010. Una vision particular*, México, 1988.
- KNODEL, J., “Natural Fertility: Age Patterns, Level Trends”, *Determinants of Fertility in Developing Countries: A Summary of Knowledge*, Washington, D. C. National Academy of Sciences (Forthcoming), 1982.
- LAING, J. , “Estimating the Effects of Contraceptive Use on Fertility,” *Studies in Family Planning*, 9, 6, 1978.
- LERIDON, H., *Human Fertility: The Basic Components*, Chicago, University of Chicago Press, 1977.
- MENDOZA, Doroteo, “Aplicación del modelo de Bongaarts en la conciliación fecundidad determinantes próximos”, *Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, 1990*, Aguascalientes, Sociedad Mexicana de Demografía, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994, t. II.

- MENKEN, J. *et al.*, "Experience with Contraceptive Methods in Developed Countries", *Contraception: Science, Technology and Applications*, Washington, National Academy of Sciences, 1979.
- NORTMAN, D., "Sterilization and the Birth Rate", *Studies in Family Planning*, 11, 9-10, 1980.
- NÚÑEZ, L. y PALMA, Yolanda, "El aborto en cifras", *Demos*, núm. 3, 1990.
- , "Actitudes hacia el aborto en México. Síntesis de resultados" (mimeo).
- PARTIDA, Virgilio, *Estimación de tendencias demográficas en el periodo 1980-1990 para una conciliación intercensal*, México, Secretaría de Salud, Documento Interno del Centro de Estudios en Población y Salud, 1992.
- POTTER, R., "Births Averted by Induced Abortion", *Theoretical Population Biology*, 3, 1, 1972.
- PROGRAMA NACIONAL "MUJER, SALUD Y DESARROLLO". SISTEMA NACIONAL DE SALUD, *La salud de la mujer en México*, México, Secretaría de Salud, 1990.
- SALAS, Guadalupe, "Relatoría de la Mesa Redonda de Aborto Inducido en México", *Memorias de la IV Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, 1990*, Aguascalientes, Sociedad Mexicana de Demografía, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1994, t. III.
- , "La problemática del estudio demográfico de la interrupción voluntaria del embarazo", *Encuentro de mujeres mexicanas y mexiconorteamericanas*, México, National Council of La Raza y Voluntariado Nacional, 1992.
- , "Consideraciones sobre el aborto como problema de salud pública en México", ponencia presentada en el Primer Simposium Internacional de Educación Sexual, Planificación Familiar y Prevención del Aborto. México, 1990 (mimeo).
- , "La legislación del aborto en la República mexicana: un estudio comparativo", ponencia presentada en la Mesa Redonda: Aspectos Sociodemográficos del Aborto en México, México, 1991 (mimeo).
- , "Consideraciones en torno a maternidad y sus leyes", ponencia presentada en el Tercer Encuentro de Mujeres Refugiadas: Constructoras de una Democracia Latinoamericana, México, 1992 (mimeo).

- SISTEMA NACIONAL DE SALUD, *Breviario estadístico sectorial, 1980-1990*, México, 1991.
- , *Boletín de Información, Recursos y Servicios*, México, núm. 10, 1990.
- , “Daños a la salud”, *Boletín de Información Estadística*, núm. 11, México, 1991.
- SU, L. P., y CHOW, L. P., “Induced Abortion and Contraceptive Practice: An Experience in Taiwan”, *Studies in Family Planning* 7, 8, 1976.
- THE FORD FOUNDATION, *Reproductive Health: a Strategy for the 1990's*, Nueva York, 1991.
- TIETZE, Christopher, *Informe mundial sobre el aborto*, Madrid, Ministerio de Cultura, Instituto de la Mujer, 1987.
- y BONGAARTS, Johan, “Fertility rates and abortion rates: Simulations of Family Limitation, Studies in Family Planning”, *The Population Council*, mayo de 1975
- VARIOS AUTORES, *Los factores del cambio demográfico en México*, México, Siglo Veintiuno Editores-UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 1984.
- WELTI, Carlos, “El impacto demográfico del aborto”, *Demos, Carta demográfica sobre México*, México, núm. 6, 1993.