

CUANDO LOS DATOS RESPONDEN A LOS ARGUMENTOS. REVISIÓN BREVE DE LAS ESTADÍSTICAS SOBRE ABORTO

Fecha de recepción: 15/04/2018

Fecha de aceptación: 15/05/2018

Dr. Lenin de Janon

Contacto: ldejanonquevedo@uca.edu.ar

- Magister en Ética Biomédica - UCA
- Especialista en Medicina Crítica - UCA
- Profesor Adjunto de Bioética e Investigador en el Instituto de Bioética, Facultad de Ciencias Médicas - UCA
- Médico de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital "Francisco Santojanni" de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Presidente del Comité de Bioética del Hospital "Francisco Santojanni"
- Miembro Titular de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva

Palabras clave

- Aborto
- Métodos de estimación
- Estadísticas vitales
- Mortalidad materna

Key words

- Abortion
- Vital statistics
- Estimating methods
- Maternal mortality

RESUMEN

Dos argumentos forman parte del debate por la despenalización del aborto. Uno es que en la Argentina se realizan 500.000 abortos por año y representan la primera causa de muerte de mujeres en edad fértil (MEF). El otro, es que la despenalización es necesaria para reducir la mortalidad materna (MM) citándose como ejemplo a países que despenalizaron el aborto y fueron exitosos en reducirla. Esta investigación revisó la estadística disponible que avalara tales argumentos. El análisis identificó que el número 500.000 no es una medición directa sino una estimación obtenida sobre datos sustituidos, o que infieren sobre hábitos reproductivos de manera tangencial, con una metodología observada. Que el embarazo terminado en aborto (ETA) es tercero entre las causas de muerte materna, en relación 1:4,78 con respecto a las dos primeras (obstétricas directas e indirectas). Que entre las causas de muerte de MEF, el ETA corresponde al 0,5% del total de eventos y ocupa la posición N°40. Que ciertos países propuestos como ejemplo de aborto legal y baja MM, ya habían eliminado las causas directas, indirectas y aplicado políticas sociales, unos 20 o 30 años antes de

ABSTRACT

Two arguments have taken part in debates on legalization of abortion in Argentina: the first is that 500,000 abortions are performed every year, so it has become the main cause of death among women in reproductive age (WRA); the second is that legalization is needed to reduce maternal mortality rate (MMR), and some countries with legal abortion and low MMR are proposed as a successful model. This paper reviewed statistical data that could support the mentioned arguments. Having analyzed available data, it was identified that 500,000 is not a direct measurement, but estimation based upon both modified official registers, and indirect determination of reproductive behavior, by means of methodologically observed approaches. Besides, pregnancy ending in abortion (PEA) is the third cause of maternal death, with a ratio of 1:4.78 to the two preceding causes (direct and indirect obstetric). Moreover, among the global causes of death of WRA, the PEA represents 0,5%, and takes up the 40th position. In addition, the countries that have been proposed as a successful model of legal

la despenalización. Asimismo, se constató que el número de abortos asciende constantemente luego de la despenalización.

abortion and low MMR, had already removed direct and indirect causes, and applied social policies 20 or 30 years before legalizing. Likewise, a continuous increase of the total number of abortion is observed after legalization.

INTRODUCCIÓN

No es un secreto que en la Argentina existen mujeres muertas por aborto y poco importa si es una o cincuenta, pues cada una de ellas posee un valor intrínseco como persona imposible de reducirlo a un número y establecer comparación. Cada muerte es un universo en sí mismo: una madre menos, una esposa menos, una hija o hermana menos. Sin embargo, muchas de estas mujeres hoy podrían estar vivas si hubiéramos tomado medidas ya practicadas en otros países. La función de la medicina y de los médicos es prevenir las muertes evitables, pero previo a la acción se requiere diagnosticar la situación. Los datos estadísticos, en tanto ofrezcan una impresión lo más cercana a la realidad, son instrumentos de ayuda para diagnosticar y proceder con propiedad.

El debate por la despenalización del aborto tiene dos argumentos estadísticos de alto impacto que suelen reproducirse

desde fuentes confiables y referenciales. El primero es que en el país se realizan alrededor de 500.000 abortos por año; [1] dato ponderado frente a la opinión pública como la primera causa de muerte de mujeres en edad fértil. [2] [3] [4] El segundo, es que la despenalización se vuelve necesaria para reducir la mortalidad materna (MM), enfatizando que el aborto está despenalizado en países que han sido exitosos en reducirla. [5] [6]

Es entendible que el debate recurra a cifras para dimensionar un asunto humano medular y extremadamente complejo; sin embargo, no pocas veces se presenta como un manojo de números arrojados entre testimonios que revelan un drama imposible de ser expresado cuantitativamente. Ante tal situación, conviene mirar la realidad a través de instrumentos objetivos y elaborados científicamente como son las estadísticas, que si bien son incapaces de describir la vivencia individual, colaboran en la discusión de políticas públicas tendientes a mejorar el cuidado de la salud de

todos los ciudadanos y particularmente de los más vulnerables.

OBJETIVOS

La presente investigación tuvo como objetivo identificar datos estadísticos disponibles que sirvan de sustento para los siguientes argumentos: 1) que el número de abortos inducidos (AI) es de alrededor de 500.000 y constituye la primera causa de muerte de mujeres en edad fértil (MEF); y 2) que la despenalización del aborto se asoció a la reducción de la MM en países que lograron tal objetivo.

METODOLOGÍA

Se revisaron y analizaron los indicadores básicos de salud, estadísticas vitales y demás datos poblacionales disponibles del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, y Ministerios de Salud de la Nación correspondientes al periodo 2005–2017. De igual modo se procedió con la información proveniente del Observatorio de la Deuda Social Argentina, OMS, OPS, UNICEF, Fondo Poblacional de las NNUU, Banco Mundial, Consejo de Europa, Johnston Archive, Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Guttmacher Institute, Ministerio de Salud de Chile y Ministerio de Salud de Uruguay. También se realizó una revisión bibliográfica,

en inglés y español, con las palabras claves "aborto", "epidemiología", "estadísticas", "estimación de aborto", "mortalidad materna" "confiabilidad de datos" y otras asociadas. Los motores de búsqueda fueron las bases de datos Dialnet, EBSCOhost, Google Scholar, JSTOR, PubMed, Redalyc, SciELO y las redes Academia.edu y ResearchGate. Como dato disponible se consideró a la información procedente de fuentes de libre acceso vía Internet. La recolección y procesamiento de datos, y la revisión bibliográfica se ejecutaron entre marzo de 2013 y julio de 2017. Los datos no se sometieron a mayores correcciones estadísticas a fin de preservar el estado natural en el que son disponibles. En febrero de 2018 se reabrió la revisión bibliográfica con el objetivo de agregar datos más recientes y ajustar la presente comunicación a la actualidad del debate de la despenalización del aborto en la Argentina.

RESULTADOS

I. Los 500.000

1. El origen del número

El número 500.000 no figura en ningún reporte de las estadísticas vitales del Ministerio de Salud de la Nación publicadas en el periodo 2005–2017. El análisis revela que el número no es una medición directa de AI sino la forma de mencionar

un punto entre los 371.965 y 522.000 eventos; [7] y es de ésta manera como aparece en la información oficial. [1] La cifra es, más precisamente, una estimación de la magnitud del problema y constituye un cálculo resultante del uso de dos métodos descriptos para identificar los AI en condiciones de ilegalidad, aplicados en localidades de más de 5.000 habitantes. Estos métodos fueron:

a) AICM (*The Abortion Incidence Complications Method*)

Es una metodología formulada por las investigadoras S. Singh y D. Wulf [8] [9] del Guttmacher Institute y consiste en la expansión del número de egresos hospitalarios por complicaciones de aborto (EHCA). Este abordaje parte de la idea de que los EHCA son un subgrupo que no incluye a los AI que no necesitan hospitalización. A su vez, considera que los registros hospitalarios son incompletos a consecuencia de errores en la clasificación, o codificación; falta de datos de instituciones privadas, información tardía y la penalización legal y social del aborto que hace que las complicaciones por AI se declaren como complicaciones de abortos espontáneos. De ahí que el número de EHCA deba ser corregido.

En el estudio argentino la corrección se ejecutó de dos maneras: a) considerando que los egresos son satisfactorios,

aunque carentes de datos de instituciones privadas, por tal motivo al número de EHCA se le sustrajeron los abortos espontáneos y se lo incrementó en 1,76 veces como agregado de las instituciones privadas; b) entendiendo que los egresos son imperfectos debido a fallas en el procesamiento de datos asociadas a imprecisiones y errores en la codificación según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), [10] por lo que la corrección implicó sustracciones y adiciones que decrecieron el registro oficial en 1,2 veces.

Además de lo dicho, el método AICM incluye factores multiplicadores obtenidos a partir de encuestas a informantes claves sobre la frecuencia, métodos y tipo de proveedores de aborto, así como la proporción de complicaciones que recurren al hospital público. Las respuestas son discriminadas por los encuestados según el estrato socio-económico (pobre y no pobre) de las mujeres atendidas. El multiplicador surgido de este muestreo no probabilístico se concibe como la expresión numérica de los "conocimientos y percepciones que los encuestados han adquirido en la experiencia directa de trabajo". El estudio argentino incluyó 30 encuestados, 23 de los cuales fueron médicos ginecólogos u obstetras, y el valor multiplicador estimado fue de 6,8. [7]

El número estimado de AI obtenido por este método para el año 2000 y en lo-

calidades de más de 5.000 habitantes osciló entre 371.965 y 446.998. [7]

Singh *et al.* [9] consideran que AICM es ventajoso por: la gran cobertura y precisión de las mujeres tratadas por complicaciones de aborto, la exclusión de complicaciones por abortos espontáneos, la consistencia de las encuestas a los profesionales de salud, la flexibilidad para incorporar especificidades locales, el rango amplio de estimaciones de la incidencia de AI, la descripción completa de la práctica del aborto, la estimación de manera confiable del número de mujeres tratadas por complicaciones de aborto, la posibilidad de modificar la metodología conforme cambia la práctica del aborto y de medir los abortos legales en establecimientos de salud.

Es importante saber que a inicios de los 90 se usó el AICM en realidades sociodemográficas específicas de Brasil, Chile, Colombia, República Dominicana, México y Perú, estimando cifras no tan apartadas de las argentinas habiendo aplicado multiplicadores por 3,5 y 7 veces. [8]

b) Método residual

Propuesto por H. Johnston y K. Hill [11] sobre el modelo desarrollado por J.ongaarts. Es un método de conocimiento tangencial de hábitos reproductivos a tra-

vés del cálculo de índices que influyen sobre la fertilidad potencial de la mujer, misma que se presume sería de 15,3 hijos ($R=13$ a 17) durante toda la vida fértil.

El cálculo considera que la tasa global de fecundidad (valor fijo para una sociedad en determinado momento histórico) resulta de computar la fertilidad potencial modificada por cada uno de los índices de los cuatro limitantes mayores de la fertilidad que son: la ausencia de posibilidades de embarazarse por carecer de relaciones sexuales (índice de matrimonio), el uso de anticonceptivos (índice de anticoncepción), la infertilidad posparto (índice de infertilidad posparto) y el mismo AI (índice del aborto como residuo). Habiendo excluido la influencia de los otros limitantes, el sentido del cómputo es identificar cuánto influye el AI en la fertilidad potencial, de manera que en tanto más alta sea su influencia, el valor de fertilidad potencial estará más por debajo de 15,3. [12]

El número estimado de AI obtenido por este método para el año 2004 y en localidades de más de 5.000 habitantes osciló entre 486.000 y 522.000. [7]

Vale señalar que el método usa complejos modelos matemáticos con constantes elaboradas para otros países con realidades distintas a la argentina. Además, parte de la información requerida en

calidad de variables debió ser extraída de encuestas de elaboración propia realizadas en los años 2004 y 2005, de datos de estadísticas vitales y proyecciones de población.

2. Observaciones a los métodos de estimación

Tanto las creadoras de AICM, [9] como las investigadoras argentinas, [7] han aclarado que el método está sujeto a problemas habituales de imprecisión e imposibilidad de verificar los datos resultantes de manera independiente. Ellas remarcan que la estimación sobre la incidencia de AI debe ser vistas más bien como una aproximación en lugar de una medición exacta. No obstante, el AICM ha sido objeto de observaciones que cuestionan varias de sus etapas. [13] [14]

E. Koch *et al.* [13] admiten que, desde un estricto rigor epidemiológico, la clandestinidad del aborto hace imposible obtener un número absoluto directo y exacto y que la penalización puede llevar a errores de clasificación por sub-registro de muertes maternas que se sospecha son el resultado de un aborto ilegal. [15] Sin embargo, esto es poco probable y podría ser irrelevante cuando en países con un registro civil oportuno de datos vitales, y vigilancia epidemiológica activa de las defunciones maternas, se usan los códigos 005 (otro aborto), 006 (aborto no especificado) y 007 (intento fallido de

aborto) del CIE-10. [16] Incluso, estos códigos ofrecen cierto paraguas de protección a la confidencialidad del profesional y del paciente. [17]

Tal situación podría darse en la Argentina, cuyo registro civil está entre los 67 más completos del mundo por la confiabilidad en la atribución de causas de muerte materna; [18] y particularmente, porque los datos estadísticos disponibles se reportan como "embarazo terminado en aborto" (ETA), denominador que incluye los códigos del 000 al 007 del CIE-10. [19] Si el registro de fallecimientos en el contexto de ETA es confiable y la codificación no distingue entre fallecidos o vivos, entonces, no habría razones objetivas para descreer del número de EHCA y corregirlos como propone AICM, siempre que se excluyan del cómputo los códigos 000 (embarazo ectópico), 001 (mola hidatiforme), 002 (otros productos anormales de la concepción), 003 (aborto espontáneo) y 004 (aborto médico).

Otro punto para considerar son las encuestas a informantes claves que buscan datos faltantes y complicaciones de abortos, y cuyos cuestionarios detallados no figuran entre los apéndices de la estimación argentina conforme AICM. [7] Koch *et al.* [13] han enfatizado que los datos a partir de esas encuestas están basados en la percepción o recordatorio de los entrevistados, o en valores incompletos obser-

vados o recordados por el informante en el transcurso de un mes, y se preguntan a quién representan los sujetos encuestados. La observación es valiosa sobre todo porque en la Argentina se preguntó solo a 23 médicos gineco-obstetras considerados informantes claves, una categoría que es propia de los estudios cualitativos. [20] Un cálculo rápido nos permite saber que en 2012, en los seis centros urbanos indagados (Córdoba, Gran Buenos Aires, Mendoza, Resistencia, Rosario y Tucumán) había 381.990 médicos matriculados; [21] y si a nivel nacional los egresados de la residencia de toco-ginecología constituyen el 13% de todos los médicos residentes, en relación de 1:7,7; [22] habría 49.569 médicos especialistas que totalizan las localidades mencionadas. Para que una muestra sea representativa de este universo de profesionales tuvo que haberse encuestado a 1.045 de ellos (IC 95 ± 3).

También, existen observaciones metodológicas sobre la manera en que se convierten en números, variables tan subjetivas como las percepciones, opiniones, impresiones y recuerdos de los encuestados en relación a la incidencia de AI y sus complicaciones. Esos números conforman los factores multiplicadores utilizados por AICM que, siguiendo la línea de Koch, carecen de fundamentos objetivos surgidos de hechos vitales reales y se basan, por un lado, en supuestos especulativos sin evidencia científica que los valide y, por otro, en estimaciones que

no son más que "argumentos retóricos bajo la forma de refinados ajustes o correcciones" expresados como porcentuales o probabilidades imaginarias. [13]

Finalmente, Koch *et al.* [13] recuerda que en epidemiología existen métodos válidos para hacer estimaciones basados en indicadores demográficos confiables obtenidos de las estadísticas vitales, o a través del uso de tasas o razones desde poblaciones conocidas. Este autor postula que el estudio argentino de donde surge el número 500.000 sobrestima el valor en 27 veces y que el número real de AI esperados para el año 2000 habría sido 16.363.

En cuanto al método residual, por un lado el mismo Bongaarts reconoce que el valor de la fertilidad potencial es solo una aproximación. Por otro, Johnston advierte que esta estimación es extremadamente sensible a sub o sobre valorar los resultados y que mínimos errores en los datos o ausencia de determinantes influyentes de la fertilidad -hay tres limitantes más que son desestimados: fecundidad, esterilidad permanente y mortalidad intrauterina- podría modificar sustancialmente la precisión del número de abortos estimados. [12] El estudio argentino también manifiesta que el número de abortos obtenido por este método podría estar sobrestimado y que de contar con datos reales para nuestro país, los abortos estimados podrían incluso ser negativos. [7]

II. Principales causas de muerte materna

Los registros de causas de muerte en MEF (15 a 49 años) de 2015 informan que el 80% de fallecimientos ocurre a consecuencia de alguna de las primeras 30 causas o diagnósticos. Al expandir la selección hasta las primeras 50 causas, se observa que el ETA ocupa la ubicación N°40 y le corresponde el 0,5% de la totalidad de fallecimientos registrados en este grupo poblacional que fue de 10.466 muertes (figura 1). [19]

Entre las 10 primeras causas por las que fallecen las MEF en la Argentina se enumeran: tumor de mama, accidentes de tránsito, accidente cerebro-vascular, tumor de útero, neumonía, otros hallazgos anormales, suicidio, otras enfermedades respiratorias, otros tumores y VIH.

De igual modo, se observó que las causas obstétricas directas e indirectas ocupan el lugar N°26 (1,5%) y N°34 (0,7) respectivamente. [19]

En cuanto a las muertes maternas, los números muestran que el ETA (códigos 000 al 007), es la tercera causa de muerte (17,56% - 2016) antecedida por las causas obstétricas directas (55,10% - 2016) e indirectas (27,34% - 2016) (tabla 1). [23] En el periodo 2011-2016 la relación entre el ETA y las causas directas e indirectas es de 1:4,78 manteniéndose como tercera causa de muerte de manera constante. Estos datos son estadísticas reales y no debieran generar dudas ya que son fallecimientos acaecidos en el contexto hospitalario. Entre las causas obstétricas directas se destacan la hipertensión arterial, las hemorragias postparto y la sepsis. [24] Todas ellas prevenibles y tratables en tanto sean intervenidas a tiempo.

Tabla I. *Causas de muertes maternas en la Argentina. 2011-2016*

CAUSAS	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Directa	48,02% (145)	56,97% (147)	53,46% (131)	61,03% (177)	53,69% (160)	55,10% (135)
Indirecta	27,81% (84)	30,23% (78)	26,12% (64)	24,13% (70)	27,85% (83)	27,34% (67)
Embarazo terminado en aborto	24,17% (73)	12,80% (33)	20,42% (50)	15,84% (43)	18,46% (55)	17,56% (43)
TOTAL	302	258	245	290	298	245

Fuentes: DEIS. Ministerio de Salud de la Nación. Años 2011-2016; Salud Materno-Infantil. Diagnóstico de Situación de la República Argentina 2005-2014. [23] [24] [25]

III. Mortalidad materna y aborto despenalizado

Muerte materna es la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención pero no por causas accidentales o incidentales. La razón de mortalidad materna (RMM) se calcula a partir de la totalidad de muertes maternas ocurridas en un año, divididas para la totalidad de nacidos vivos (NV) de ese mismo año y el resultado obtenido se multiplica por 100.000 (o 10.000). [26]

La RMM viene disminuyendo con oscilaciones año tras año en la Argentina y basta observar las cifras para percatarlo: de 70 muertes/100.000 NV en 1980, [26] se redujo a 34 muertes/100.000 NV en 2016. [25] El descenso de la MM es una tendencia mundial [27] y es, en parte, debido a la aplicación de medidas apropiadas. No obstante, el valor observado en la Argentina duplica al de sus vecinos Uruguay y Chile donde se registraron 17 muertes/100.00 NV [año 2016] [28] y 15,5 muertes/100.000 NV [año 2015] [29] respectivamente.

Revisando rápidamente los datos de países europeos, de Norteamérica, así como

Australia y Nueva Zelanda se observa que los valores de RMM promedian los 17 puntos. [30] Salvo excepciones, la mayoría de ellos tienen desde hace más de una década despenalizado el aborto. Esto induce a pensar sobre cierta relación entre aborto legal y RMM baja. Sin embargo, el registro histórico de la RMM de algunos países europeos, hoy considerados desarrollados y con un ingreso per cápita alto, pareciera mostrar otro tipo de relación.

1. Finales del XIX y primera mitad del XX

El médico e historiador I. Loudon [31] analizó la evolución de la MM de tres grupos de países. El primero, que llamaremos grupo A, lo conformó EEUU, Australia, Nueva Zelanda, Bélgica y la ciudad de París. El segundo, o grupo B, fue integrado por Escocia, Inglaterra y Gales. Y un tercero, o grupo C, formado por Suecia, Países Bajos, Noruega y Dinamarca. Este investigador advirtió que la curva de descenso de la MM en los tres grupos había transcurrido por tres etapas históricas similares: 1) en la primera (1880–1900) se reconoció el problema, eliminaron las causas directas y desarrollaron cuidados obstétricos (CCOO) profesionales y accesibles; 2) en la segunda (1900–1935/1937) se incentivó la calidad de los CCOO e implementaron estudios de vigilancia; y 3) en la tercera etapa (1935/1937–1950) los

esfuerzos se dedicaron a mantener los logros alcanzados (figura 2). [32]

La evolución histórica mostró que en el periodo 1880–1950 los países estudiados redujeron la RMM entre un 60 y 50%, de manera tal, que para la década del 50 los valores del grupo A estaban alrededor de 30, y para los grupos B y C entre 20 y 10 muertes/100.000 NV. Hoy en día esa diferencia casi ha desaparecido y los valores de RMM son apenas el 25% y el 20% de los registros históricos. [33] Informes contemporáneos de RMM de los países en mención muestran una escasa y hasta imperceptible oscilación de los valores (figura 3). [34] Además, el monto de reducción de la RMM del periodo histórico comparado con el periodo contemporáneo refleja un descenso para el grupo A en promedio de 55 puntos en el periodo 1880–1950 vs. 3,25 en el periodo 1990–2015; para el grupo B de 29 vs. 1; y para el grupo C de 54 vs. 4 respectivamente. Los datos revelan que cuando estos países comenzaron a despenalizar el aborto –a fines de la década del 60– la reducción sustancial de la MM ya había acontecido hace 30, o mínimamente 20, años atrás. Esta evidencia histórica demuestra que la reducción de la MM de algunos países referentes, no fue consecuencia de la despenalización del aborto. Asimismo, en la bibliografía revisada no se encontraron investigaciones que reportaran un vínculo

causal entre el descenso de la RMM y la entrada en vigencia del aborto como práctica legal y libre.

2. De mediados del XX en adelante

El análisis histórico (1960–2010) de países que tienen despenalizada la práctica del aborto incluso desde antes de la década del 60, como son algunos países de Europa Oriental pertenecientes a la antigua esfera socialista, mostró que a partir de 1990 existe un descenso constante del número de AI (figura 4). [35] Con excepción de Polonia, en el resto de países no hubo cambios sustanciales del estatus legal del aborto y lo han venido practicando por más de 50 años; no obstante, en 1990 hubo un drástico y traumático cambio socio-económico relacionado con la desaparición del sistema socialista. En Rusia, país que fuera el primero en despenalizar el aborto en 1920 por razones compasivas y utilitarias –aunque admitía que se trataba de un “mal” contra el cual luchaba el gobierno obrero-campesino [36]–, la incidencia de AI decreció de 206 abortos/100 NV en 1990, a 43 abortos/100 NV en 2015 [37] y lo mismo sucedió con la RMM que pasó de 63 muertes/100.000 NV en 1990 a 25 muertes/100.000 NV en 2015. [18] En Bielorrusia, otro ex socialista que posee una de las legislaciones más liberales en torno al aborto, las curvas de descenso de RMM [18] y de AI [38] en el periodo 1990–2014

no coinciden una con la otra y cada curva describe una tendencia con desarrollo independiente (figura 5). Polonia fue socialista y actualmente es miembro de la Comunidad Europea, y ha tenido una historia de restricciones y liberalizaciones intercaladas. Ahí, el número de abortos descendió desde 10,8 abortos/100 NV en 1990 a 0,04 abortos/100 NV en el 2000, para luego ascender hasta 0,26 en 2014. [39] La RMM polaca ha venido descendiendo constantemente hasta llegar a 3 muertes/100.000 NV y ser la más baja del mundo al día de hoy (figura 6). [18] En la actualidad, Polonia tiene una de las leyes más restrictivas entre los estados comunitarios, pudiéndose realizar el aborto solo por riesgo de vida para el feto, la madre, o

si el embarazo es producto de violación o incesto. [40]

Algunos países de Europa Occidental, en igual periodo histórico (1960-2010), muestran un ascenso rápido del número de abortos a partir de la década del 70 hasta pasados los 80, hecho que coincide con la entrada en vigencia de normas para la despenalización del aborto (figura 7). [41] En un periodo más contemporáneo (2011-2015), estos países han mantenido las mismas cifras de abortos (todas *p* NS) (tabla II), [41] lo cual podría indicar que existe una meseta en la curva; sin embargo, los escasos cuatro años de seguimiento, y el objetivo de este estudio, no permiten hacer tal conclusión.

Tabla II. *Evolución (2011-2015) de abortos* en algunos países de Europa Occidental*

PAIS	2011	2015
Bélgica	15,2	16,4**
Dinamarca	26,2	26,3
España	24,9	22,5
Países Bajos	17,6	18,1
Reino Unido	25,8	26,1
Suecia	33,7	33,1

Fuente: Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics by countries: Belgium, Denmark, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom. [41] **Nota:** *número de abortos/100 nacidos vivos, **datos de 2013 por ser última actualización disponible al momento de la revisión.

Algo parecido se observa en los EEUU, cuyos registros señalan un rápido ascenso del número de abortos desde los años 70 hasta mediados de los 80 cuando la curva se transforma en meseta para luego descender. [42] [43] Coincide el punto de inflexión con el año 1985 cuando aparecen restricciones para la ejecución del AI en territorio norteamericano. Ese descenso continúa hasta el día de hoy en la medida que los estados de la unión van incorporando mayores restricciones (figura 8). [44]

En América Latina también hay países con experiencia en despenalización del AI. Uruguay lo despenalizó en 2012 y desde entonces las cifras absolutas de procedimientos registrados se han incrementado año tras año: 7.171 [2013]; 8.537 [2014]; 9.362 [2015]; 9.719 [2016]; y 9.780 [2017]. [45] El número de abortos reportado cada 100 NV es: 14,7 [2013]; 17,65 [2014]; 19,13 [2015]; y 20,65 [2016]. [46] El total acumulado en cuatro años es de 34.789 y esta medición no hay que confundirla con el estimado anual de 33.000 abortos obtenido a través de la expansión de egresos hospitalarios y encuestas. [47] Tampoco podrían compararse las cifras entre sí, puesto que la lógica estadística exige comparar variables homogéneas. Lo que sí se podría extraer de estas cifras es que el estimado anual ha quedado muy distante del medido, hecho que habla de la precisión de los métodos de estimación.

Nótese que Uruguay redujo sustancialmente (-77,7%) la RMM durante la década que precedió a la despenalización, pasando de 38,5 muertes/100.000 NV en 2001 a 8,6 muertes/100.000 NV en 2011. [48] En tanto los valores de RMM para los años post despenalización 2012 y 2016 fueron de 10 y 17 muertes/100.000 NV respectivamente. [48] Este incremento (+70%) post despenalización se manifiesta habiendo transcurrido un periodo de tiempo muy corto y, por lo tanto, no es posible concluir que tal modificación constituye una tendencia.

De igual modo se analizó la MM en el periodo 1990-2015 en países donde el aborto estaba penalizado como son: Irlanda, Malta, Nueva Zelanda, Kuwait y Chile. A pesar de la prohibición de abortar, estos países presentan un descenso sostenido de la RMM, siendo en 2015 el valor medio de 8,9 muertes/100.000 NV ($R=11,5$) lo que los coloca en el grupo de los poseedores de RMM más bajas del mundo, y a Chile, entre los más bajos de la región. [27] [49] [50]

Finalmente, se identificó que Sudáfrica había despenalizado el aborto en 1997 e introducido la modalidad "a requerimiento", no obstante, desde ese momento presenta un incremento continuo del valor de RMM (figura 9) [27] [51] que parece continuar hasta la actualidad.

3. Medidas adoptadas para reducir la mortalidad materna

Para concluir el presente análisis, se revisaron las medidas que ya fueron adoptadas por diferentes países con el objetivo de reducir la MM.

Loudon [33] piensa que el principal determinante en el descenso de la mortalidad fue el modelo integral de cuidado materno ejecutado por los encargados de asistir los partos; y que la reducción profunda de la RMM depende completamente de la precisión de los datos tanto de valores absolutos de muerte materna como de sus causas.

De Brouwere *et al.* [32] estiman que la experiencia histórica en los países industrializados fue exitosa porque se basó en dos líneas de acción: una técnica y otra política. En la primera se enfatizó en la recolección de datos para identificar la magnitud y vulnerabilidad del problema; se eligió una estrategia para profesionalizar los CCOO y otra para garantizar la atención profesional del parto y el acceso a CCOO de emergencia. En la segunda, se trabajó para concienciar a la población sobre el problema, favorecer condiciones políticas y culturales que involucren a los profesionales, y desarrollar compromiso público que incluye responsabilidad, regulación e inversión. Solo así se encontrará una reducción gradual y progresiva

de la cuestión, habida cuenta, que hay estudios que sugieren que una reducción del 75% puede ser alcanzada en un lapso de 25 años de políticas apropiadas. [52]

En una revisión de Bullough *et al.* [53] sobre las estrategias para reducir la MM se postula la idea de "maternidad segura" que implica trabajar en tres orientaciones: 1) trabajo en la educación comunitaria, la capacitación del personal tradicional y el acceso a CCOO de calidad; 2) planificación familiar, uso de micronutrientes, CCOO antenatales, del parto y de urgencia; y finalmente 3) CC postaborto, postparto y disminución de infecciones, pobreza y mejoras educativas; recordando la necesidad de recolectar evidencia científica para monitoreo y programación de las acciones.

McAlister y Baskett, [54] usando un método de regresión polinómica en un estudio mundial que incluyó a 148 países, identificaron que el mayor impacto en la reducción de la MM es causado por la inversión estratégica en la educación de la mujer, orientada a mejorar su calidad de vida. Por otro lado, Adegoke y Van Den Broek, [55] reafirman que la MM solo podrá reducirse en tanto exista una asistencia profesional durante el embarazo, parto y postparto.

Chile atribuye su éxito en la reducción de RMM a la gran cobertura de control de

embarazos, la atención profesionalizada y accesible del parto que alcanza el 99,8% de los mismos y la atención de causas específicas de MM como diagnóstico precoz, tratamiento de la hipertensión arterial, diabetes mellitus y optimización del control y manejo del embarazo. Todo esto sin descuidar el sostenido desarrollo educacional, social, económico y sanitario. [56]

DISCUSIÓN

No hay dudas de que la determinación de la incidencia del AI es materia de estudio de la vigilancia epidemiológica, entendida como una parte del "sistema de información sanitaria que permite la identificación, notificación, cuantificación y determinación de eventos de significancia para la salud reproductiva en un periodo definido de tiempo y locación geográfica específica". [57] Al igual que toda investigación epidemiológica, la vigilancia no está exenta de errores sistémicos que afectan su validez. [58] Los errores metodológicos horadan la validez del estudio tornándolo incapaz de predecir el parámetro verdadero preciso y exacto de la población observada. [59] De ahí la necesidad imperante de evitarlos al momento de la selección, medición y comparación de datos. Los errores sistémicos, o sesgos, conducen a sobre o subestimar las medidas obtenidas y generan

conclusiones erróneas. Los sesgos de selección están presentes, particularmente, en los estudios transversales o de encuesta. [59]

Pero el tema de la validez excede la cuestión metodológica ya que el desarrollo de una investigación científicamente inválida es, a su vez, un hecho no ético. [60] La falta de declaración de conflictos de intereses, de la naturaleza de los patrocinadores especialmente tratándose de gobiernos o fundaciones y del origen de los fondos, incrementa los riesgos de sesgo, [60] dañan la objetividad y afectan al juicio científico. [61] D. Seigel [62] asegura que los estudios producen resultados cuestionables cuando los investigadores, al momento de analizar e interpretar los datos, no dejan a un lado sus preferencias personales en torno a un resultado determinado. Tales preferencias se relacionan con intereses financieros, preocupaciones de los pacientes, reconocimiento de pares y compromiso con una hipótesis determinada. Hay evidencias de sobra acerca de la asociación entre conflictos de intereses financieros y reportes de las investigaciones. [62]

El Instituto Guttmacher se autodefine como patrocinador de políticas de acceso a servicios de aborto en los EEUU y a nivel mundial, así como promotor e investigador de las limitaciones que impiden tal acceso. [63] Su fondos se han confor-

mado por millones de dólares provenientes del gobierno de los EEUU [64] para implementar cuidados reproductivos, y J. Thorp [65] asegura que cualquiera que lea con atención su sitio web no vacilaría en describirlo como un grupo de interés. Pero aparte de que su participación pueda estar condicionada por intereses en conflicto, el método AICM propuesto incurre en sesgos que debilitan la investigación. Estos sesgos son introducidos en diferentes etapas que en resumidas son: a) la rectificación de datos a partir de registros disponibles bajo el supuesto de una mala clasificación; b) la selección de encuestados sin criterio de representatividad propia de los estudios cuantitativos; c) la parcialidad de los encuestados sin dejar en claro si son también proveedores de abortos; d) el uso de encuestas no válidas cuyos detalles no son de disponibilidad pública, máxime tratándose de estudios que recibieron fondos gubernamentales; y e) la transformación discrecional de la opinión personal en un número multiplicador. Koch *et al.* [13] resumen los sesgos como de selección, memoria e ideología.

Es indudable la intención noble de elevar el tema a la mesa de discusión, pero ello no justifica la distorsión de hechos objetivos, ni su reducción a un constructo; que es, después de todo, una creación mental, un objeto conceptual distinto a la memoria o percepción. [66] El irreal e impactante 500.000 implicaría

que un aborto acontece casi cada minuto durante los 365 días del año; y de ser así, el índice de fertilidad hipotéticamente llegaría a 3,65 que es número ni siquiera registrado en las estadísticas argentinas de los últimos 60 años y 160% más alto que el 2,3 actual. [67]

Seguramente que existen datos perdidos o mal clasificados en relación a la vigilancia del aborto. Fenómeno que no sería nada nuevo pues el sub registro de AI también existe tanto en países donde el aborto estaba penalizado, cual puede ser Chile, como en lugares donde no lo está, como EEUU, Francia, Finlandia [68] e incluso Rusia que siempre ha reportado una incidencia muy alta, actualmente en torno al millón de eventos. [69]

Sin embargo, lo desconocido seguirá siéndolo indistintamente de que se magnifique un dato parcial 27 veces, [13] o que se transporte y aplique guarismos de otros países cuya validación en la realidad local es una incógnita. No hay otra forma de conocer los datos faltantes que no sea precisando mejor los registros; y es tarea pendiente averiguar cuáles son las causas detrás de tal nivel de imprecisión, sin perder de vista que la legalidad de un hecho no acarrea tácitamente excelencia del registro.

En cuanto a la asociación reducción de MM y despenalización, queda claro que las estadísticas no ponen en manifiesto

una relación causal si consideramos que: a) ciertos países europeos occidentales de referencia legalizaron el aborto cuando la RMM ya se había reducido dos o tres décadas antes; b) ciertos países de Europa oriental con ejercicio libre y voluntario del aborto por más de 50 años informan que el número de abortos disminuye al igual que la RMM y su MM actual es más baja que la que tenían antes; c) porque la MM puede ser baja en países donde el aborto está penalizado; y, d) está reportado el fenómeno de que la despenalización redundó en el incremento de la RMM. Por consiguiente, no existen dudas en asegurar que el curso de la MM no es dependiente del estatus legal del aborto. El fenómeno de la RMM baja coexistente con legislación que contemple al AI como una práctica legal, libre y voluntaria, bien podría ser una asociación correlativa pero no causal.

LIMITACIONES

Este estudio presenta limitaciones debido al carácter de revisión breve. Asimismo, una corrección estadística más detallada podría haber otorgado mayor precisión a los números y profundidad al análisis. Seguramente ese será un objetivo pendiente para trabajos futuros.

CONCLUSIONES

El número de 500.000 no es un valor medido sino un cálculo estimativo que describe la magnitud del problema. Esta cifra está computada usando dos métodos diferentes. El primero, la calcula a partir de datos rectificados e incrementados que sobrestiman los egresos hospitalarios y ha sido cuestionado debido a los sesgos metodológicos que posee. El segundo, la obtiene usando modelos matemáticos que pretenden conocer hábitos reproductivos a partir de un análisis tangencial, usando constantes que no han sido obtenidas, ni validadas, en el medio local. En la Argentina, el AI es la causa de muerte N° 40 (2015) entre las MEF. Además, el ETA es el tercer causal de muertes maternas precedido por las causas obstétricas directas e indirectas por las que se mueren casi cinco veces más MEF. Entre las causas directas predominan la hipertensión arterial, las hemorragias y la sepsis. Las estadísticas no avalan la hipótesis de que la reducción de la MM tiene un vínculo causal con el estatus legal del aborto. La MM y despenalización no son variables dependientes y su coexistencia podría demostrar solo una correlatividad. La reducción de la MM se ha producido gracias a la aplicación de públicas de salud que incumben la recolección de

datos, la profesionalización de los cuidados obstétricos, el acceso a cuidados de calidad y de emergencia, el cuidado posparto, la detección precoz de las causas obstétricas directa, la inversión en educación de la mujer, saneamiento y reducción de la pobreza. No se identificó reporte alguno que asocie la reducción de MM con la modificación del estatus legal del aborto. Se constató que el número de abortos asciende constantemente luego de la despenalización. Los registros trabajados son estadísticas reales y, aunque existan errores de clasificación, son estimables. Otras investigaciones se necesitarán para vincular los datos con mayor precisión y conocer los motivos de los errores.

BILIOGRAFIA

[1] Ministerio de Salud de la Nación. Protocolo para la Atención Integral de las Personas con Derecho a la Interrupción Legal del Embarazo. 2ª ed. revisada y actualizada: septiembre 2016. C.A.B.A.: Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable. [acceso 05/03/2018]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000875cnt-protocolo_ile_octubre%202016.pdf

[2] Amnistía Internacional: el acceso al aborto en la Argentina. Una deuda pendiente. [Internet] [20/12/2017]. Disponi-

ble en: <https://amnistia.org.ar/wp-content/uploads/delightful-downloads/2017/09/EL-ACCESO-AL-ABORTO-EN-ARGENTINA-ENTREGA03-FINAL.pdf>

[3] Valli P. El aborto mueve más de \$ 7.500 millones por año. Perfil. 01/10/2017. Economía [10/03/2018]. Disponible en: <http://www.perfil.com/economia/el-aborto-mueve-mas-de-7500-millones-por-ano.phtml>

[4] Carbajal M. Los números en la Argentina. Página 12. 06/03/2018. Sociedad. [acceso 20/03/2018]. Disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/99673-los-numeros-en-la-argentina>

[5] Iglesias M. Entrevista al Ministro de Salud. Adolfo Rubinstein: "En los países que legalizaron el aborto, la mortalidad materna bajó drásticamente". El funcionario está a favor del debate en el parlamento. Clarín.com. 23/02/2018. Sociedad. [acceso 22/03/2018]. Disponible en: https://www.clarin.com/sociedad/paises-legalizaron-aborto-mortalidad-materna-drasticamente_0_SywrwmCvf.html

[6] Honorable Cámara de Diputados de la Nación. Fundamentos del Proyecto de Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo. Régimen. Expediente 0230-D-2018. Fecha: 05/03/2018. [Internet][acceso 28/03/2018]. Disponible en: <http://www.>

hcdn.gob.ar/proyectos/proyecto.jsp?exp=0230-D-2018

[7] Mario S, Pantelides E. Estimación de la magnitud del aborto inducido en la Argentina. *Notas de Población (CEPAL)*. 2009; 35 (87): 95-120.

[8] Singh S, Wulf D. Estimated Levels of Induced Abortion in Six Latin American Countries. *International Family Planning Perspectives*. 1994; 20 (1): 4-13.

[9] Singh S, Prada E, Juarez F. The Abortion Incidence Complications Method: A Quantitative Technique. En: Singh S, Remez L, Tartaglione A. eds. *Methodologies for Estimating Abortion Incidence and Abortion-Related Morbidity: A Review*. New York: Guttmacher Institute & International Union for the Scientific Study of Population; 2010. p.71-97.

[10] Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10). 10 revisión. Washington D.C.: OPS; 2015. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_tabs&view=article&id=3555&Itemid=3877&lang=es

[11] Johnston H, Hill K. Induced Abortion in the Developing World: Indirect Estimates. *International Family Planning Perspectives*. 1996; 22: 108-14 & 137.

[12] Johnston H, Westoff C. Examples of Model-Based Approaches to Estimating Abortion. En: Singh S, Remez L, Tartaglione A. eds. *Methodologies for...* op.cit. p. 49-62.

[13] Koch E, Bravo M, Gatica S, Stecher J, Aracena P, Valenzuela S. et al. Sobrestimación del aborto inducido en Colombia y otros países latinoamericanos. *Ginecol Obstet Mex*. 2012; 80(5): 360-372.

[14] Singh S, Bankole A. Estimación de la incidencia del aborto inducido: refutando una crítica a la metodología del Guttmacher Institute. [Internet]. New York: Guttmacher Institute [acceso 20/04/2017]. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/sites/default/files/pdfs/media/resources/response-to-methodology-critique-SP.pdf>

[15] Shepard B, Casas Becerra L. Abortion policies and practices in Chile: ambiguities and dilemmas. *Reprod Health Matters*. 2007; 15(30):202-210.

[16] Koch E, Thorp J, Bravo M, Gatica S, Romero C, Aguilera H et al. Women's education level, maternal health facilities, abortion legislation and maternal deaths: a natural experiment in Chile from 1957 to 2007. *PLoS One*. 2012; 7(5): e36613.

[17] Koch E, Aracena P, Gatica S, Bravo M, Huerta-Zepeda A, Calhoun B. Fundamental discrepancies in abortion estimates and abortion-related mortality: A reevaluation of recent studies in Mexico with special reference to the International Classification of Diseases. *Int J Womens Health*. 2012; 4: 613–623.

[18] WHO, UNICEF, UNFPA, the World Bank, United Nations Population Division. *Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013*. Geneva: WHO; 2014. p. 47.

[19] DEIS. Estadísticas Vitales Información Básica 2015. S5 (59). Ministerio de Salud de la Nación. Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos Buenos Aires: Dirección de Estadísticas e Información de Salud; 2016. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/12/Serie5Numero59.pdf>

[20] Taylor S, Bogdan R. *Introducción a los métodos cualitativos en investigación*. Barcelona: Paidós Ibérica; 1987. p 61–63.

[21] Dirección Nacional de Regulación Sanitaria y Calidad en Servicios de Salud. *Médicos en Argentina*. [Internet]. Red Federal de Registros de Profesionales de la Salud. 2014. [acceso 10/10/2017]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_fuerza_trabajo/Adjuntos%20Fuerza%20d

[e%20Trabajo%20FT/Informe_Medicos_2012_Argentina_04.08.2014.pdf](http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_fuerza_trabajo/RHuS_ARG_2015.pdf)

[22] Ministerio de Salud y Observatorio de Recursos Humanos en Salud. [Internet]. Los Recursos Humanos de Salud en Argentina, 2015. Examen Único de Ingreso a Residencias Médicas-2014. [acceso 10/10/2017]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/observatorio/images/stories/documentos_fuerza_trabajo/RHuS_ARG_2015.pdf

[23] DEIS. Indicadores Básicos. Año 2015. [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación. 2016. [acceso 18/08/2017]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/12/Serie5Numero59.pdf>

[24] Salud Materno-Infantil. Diagnóstico de Situación de la República Argentina 2005–2014. [Internet]. Ministerio de Salud de la Nación. 2016. [acceso 20/07/2017]. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000787cnt-lecturas-del-anuario-2014.pdf>

[25] DEIS. Serie 5 Número 60. Tabla 40. [Internet]. Anuario 2016. Ministerio de Salud de la Nación. 2016. [acceso 28/03/2018]. Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/index.php/tabulados-2/>

[26] DEIS. Estadísticas vitales. Información básica. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2006.

[27] OMS, UNICEF, UNFPA, Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas. Evolución de la mortalidad materna: 1990-2015. Ginebra: OMS; 2015.

[28] Ministerio de Salud (Uruguay). Tendencias recientes de la fecundidad, natalidad, mortalidad infantil y mortalidad materna en Uruguay. [Internet]. Marzo 2017. [acceso 28/11/2017]. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Presenci%C3%B3n_0.pdf

[29] DEIS. Ministerio de Salud (Chile). [Internet]. Defunciones. 2015. [acceso 28/03/2018]. Disponible en: http://www.deis.cl/wp-content/2017/gobCL-sitios-1.0/assets/SerieDefunciones_2000_2015.html

[30] Index Mundi. Maternal Mortality Rate. World. [Internet]. 2015. [acceso 05/04/2017]. Disponible en: <https://www.indexmundi.com/map/?v=2223>

[31] Loudon I. Death in childbirth: an international: an international study of maternal care and maternal mortality 1800-1950. Oxford: Clarendon Press; 1992.

[32] De Brouwere V., Tonglet R., Van Lerberghe W. Strategies for reducing maternal mortality in developing countries: what can we learn from the history of the industrialized West? *Tropical Medicine and International Health*. 1998; 3 (10): 771-782.

[33] Loudon I. Maternal mortality in the past and its relevance to developing countries today. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(suppl): 241S-246S.

[34] WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, and the United Nations Population Division. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2015. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015. [acceso 10/06/2017]. Disponible en: <https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT>

[35] Johnston's Archive. [Internet]. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics by countries: Belarus, Bulgaria, Hungary, Poland, Russia, Ukraine. [acceso 02/04/2018]. Disponible en: <http://www.johnstonsarchive.net/policy/abortion/index.html#RU>

[36] Artículo N°471. Resolución de los Comisariados del Pueblo de Salud y de Justicia. 18 de noviembre de 1920. [Internet]. Live Journal. Lenin y los abortos (II). [en ruso]. 13/09/2016. [acceso 02/04/2018]. Disponible en: <https://>

christ-kommuna.livejournal.com
/202081.html

[37] Johnston's Archive. [Internet]. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics, Russia. [acceso 02/04/2018]. Disponible en: <http://www.johnstonsarchive.net/policy/abortion/ab-russia.html>

[38] Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics, Belarus [acceso 02/04/2018]. Disponible en: <http://www.johnstonsarchive.net/policy/abortion/ab-belarus.html>

[39] Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics, Poland. [acceso 02/04/2018]. Disponible en: <http://www.johnstonsarchive.net/policy/abortion/ab-poland.html>

[40] United Nations Population Division Department of Economic and Social Affairs. [Internet]. Abortion Policies. A Global Review. Country Profiles. [acceso 20/02/2017]. Disponible en: <http://www.un.org/esa/population/publications/abortion/profiles.htm>

[41] Johnston's Archive. [Internet]. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics by countries: Belgium, Denmark, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom. [acceso

02/04/2018]. Disponible en: <http://www.johnstonsarchive.net/policy/abortion/index.html#RU>

[42] Centers for Disease Control and Prevention. [Internet]. Reproductive Health. Data and Statistics. [acceso 11/05/2017]. Disponible en https://www.cdc.gov/reproductivhealth/data_stats/index.htm

[43] Johnston's Archive. [Internet]. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics, United States. [acceso 08/05/2017]. Disponible en: <http://www.johnstonsarchive.net/policy/abortion/ab-unitedstates.html>

[44] Nash E., Benson Gold R., Ansari-Thomas Z., Cappello O., Mohammed L. Policy Trends in the States: 2016... Policy Analysis [Internet] January 2017. [acceso 12/05/2017]. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/article/2017/01/policy-trends-states-2016>

[45] Ministerio de Salud (Uruguay). [Internet]. Interrupción voluntaria del embarazo (IVE). 2016. [acceso 08/09/2017]. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/IVE%202016.pdf

[46] Estadísticas Vitales. Ministerio de Salud (Uruguay). [Internet]. Nacimientos

1999-2016. [acceso 08/10/2017]. Disponible en: <http://www.msp.gub.uy/EstVitales/>

[47] Sanseviero R. Tolerancia y negación. El aborto en Uruguay. [Internet]. Centro Nacional de Investigación e Información para la Paz, Montevideo, 2003. [acceso 04/09/2017]. Disponible en: <https://www.academia.edu/1558987/>

[48] Ministerio de Salud (Uruguay). Tendencias reciente de la fecundidad, natalidad, mortalidad infantil y mortalidad materna en Uruguay. [Internet]. Marzo 2017. [acceso 08/10/2017]. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Presentaci%C3%B3n_0.pdf

[49] DEIS. Ministerio de Salud (Chile). [Internet]. Defunciones y Mortalidad en el embarazo, parto o puerperio, según grupo de causas. Chile (2000-2012). [acceso 07/03/2018]. Disponible en: <http://www.deis.cl/series-y-graficos-de-mortalidad/>

[50] DEIS. Ministerio de Salud (Chile). [Internet]. Indicadores básicos de salud. Chile, 2015. [acceso 07/03/2018]. Disponible en: <http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2018/03/IBS-2015.pdf>

[51] World Bank. Maternal Mortality Ratio. [Internet]. South Africa. [acceso 07/03/2018]. Disponible en:

<https://data.worldbank.org/indicator/SH.S.TA.MMRT?locations=ZA>

[52] Ronsmans C, Graham W. Maternal mortality: who, when, where, and why. *Lancet*. 2006; 368: 1189-200.

[53] Bullough C., Meda N., Makowiecka K., Ronsmans C., Achadi EL., Hussein J. Current strategies for the reduction of maternal mortality. Review. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2005; 112: 1180-1188.

[54] McAlister C, Baskett T. Female Education and Maternal Mortality: A Worldwide Survey. *J Obstet Gynaecol Can*. 2006; 28(11): 983-990.

[55] Adegoke A, Van den Broek N. Skilled birth attendance-lessons learnt. *BJOG*. 2009; 116 (Suppl. 1): 33-40.

[56] Valenzuela M, San-Martín P, Cavada G. Aborto, ¿es un problema de salud pública en Chile en el campo de la salud materno-perinatal? *Rev Med Chile*. 2017; 145: 1013-1020.

[57] Public Health Surveillance Applied to Reproductive Health. En: Curtis K, Patel D, Osisanya T. Public Health Surveillance Applied to Reproductive Health. U.S. Department of Health and Human Services. Atlanta: CDC; 2003.p.7.

[58] Fernández E. Estudios epidemiológicos (STROBE). *Med Clin (Barc)*. 2005; 125 (Supl. 1): 43-48.

[59] Hernández-Ávila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. *Salud Pública de México*. 2000; 42 (5): 438-446.

[60] Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). *International Ethical Guidelines for Epidemiological Studies*. Geneva: CIOMS; 2009.

[61] Coughlin S. Ethical issues in epidemiologic research and public health practice. *Emerging Themes in Epidemiology*. 2006; 3:16. doi: 10.1186/1742-7622-3-16.

[62] Seigel D. Clinical trials, epidemiology, and public confidence. *Stat Med*. 2003; 22: 3419-3425.

[63] Guttmacher Institute. *International Abortion*. [Internet]. Abortion. [acceso 10/03/2018]. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/international/abortion>

[64] Health Care Funding: Federal Obligations to and Expenditures by Selected Entities Involved in Health-Related Activities, 2010-2012. [Internet].

U.S. Government Accountability Office. [acceso 10/03/2018]. Disponible en: https://black.house.gov/sites/black.house.gov/files/CrBQ_d15270Rrestricted.pdf

[65] Thorp J. Public Health Impact of Legal Termination of Pregnancy in the US: 40 Years Later. *Scientifica*. 2012. Article ID 980812. doi: <http://dx.doi.org/10.6064/2012/980812>

[66] Bunge. M. *Epistemología*. Cuarta edición. México: Siglo XXI Editores; 2004. p.55.

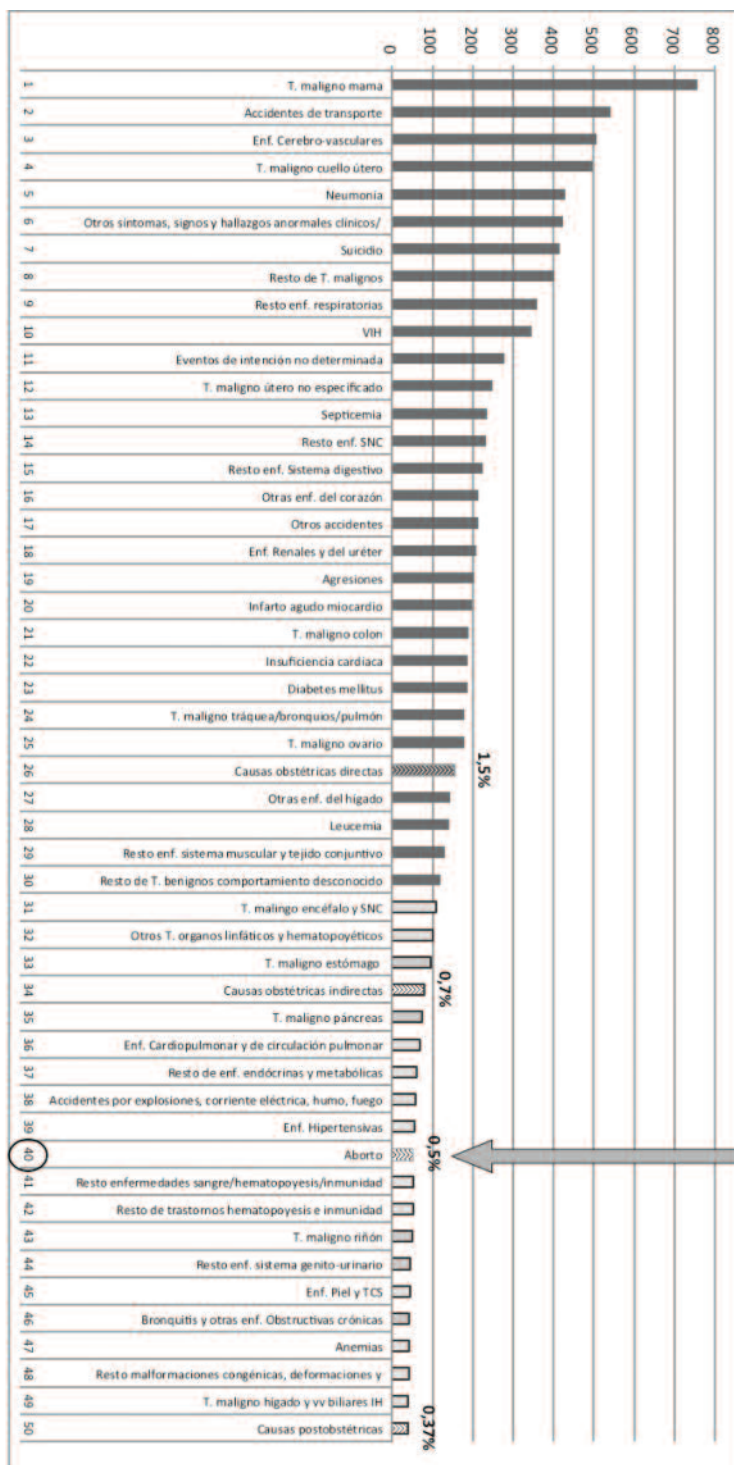
[67] Indicadores Económicos y Socio-demográficos. *Expansión. Datos macro*. [acceso 10/03/2018]. Disponible en: <https://www.datosmacro.com/demografia/natalidad/argentina>

[68] Donoso E. ¿Unsafe abortion en Chile? *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2008; 73(6): 359-361.

[69] Los números decepcionantes de las estadísticas de aborto en Rusia: un estudio detallado del aborto en la Federación de Rusia. [Internet]. *Enciclopedia moderna en línea sobre todos los tipos de abortos y sus consecuencias*. 2016. [en ruso]. [acceso 19/09/2017]. Disponible en: <https://prberem.com/obshhaja/statistika-abortov-po-rossii.html>

APÉNDICE

Figura 1. 50 principales causas de muerte de mujeres en edad fértil en Argentina (2015)
 Notas: Mujeres en Edad Fértil (MEF): mujeres de 15 a 49 años. Total de muertes de MEF = 10.466.
 Fuente: DEIS. Indicadores Básicos. Año 2015. [19]



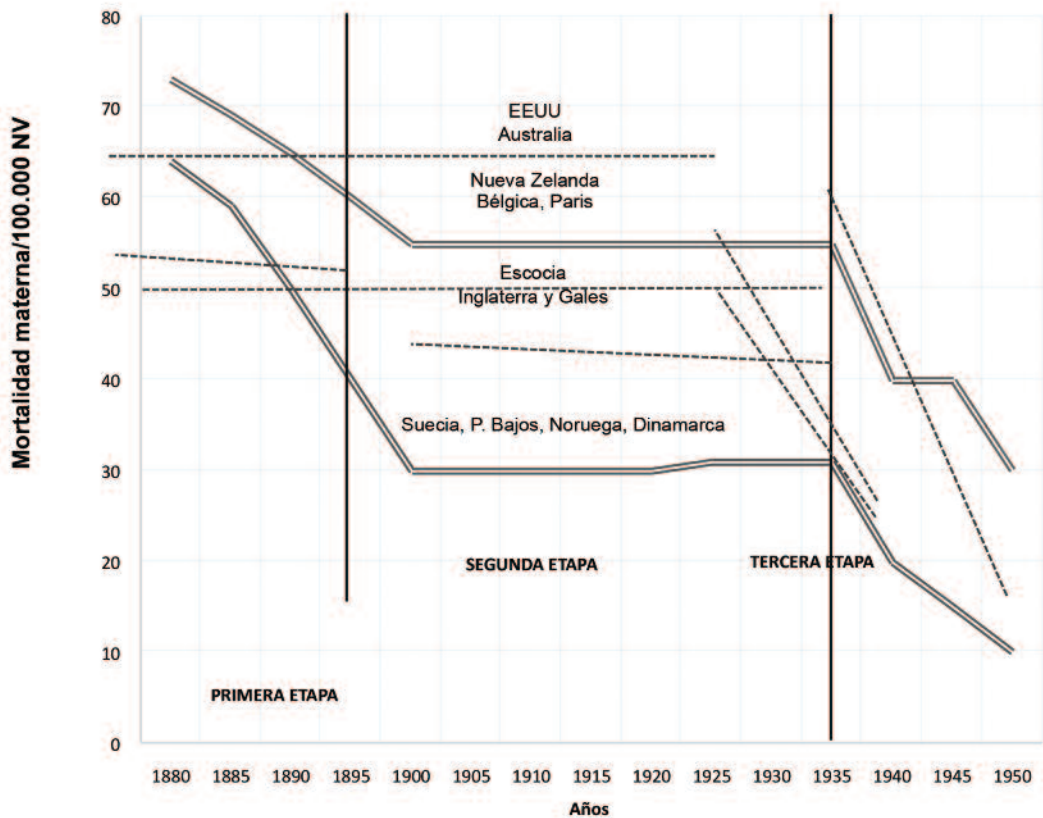


Figura 2. Evolución histórica (1880-1950) de la mortalidad materna en algunos países occidentales según Loudon.

Nota: Adaptación propia del esquema de Loudon, tomado de De Brouwere *et al.* [32]

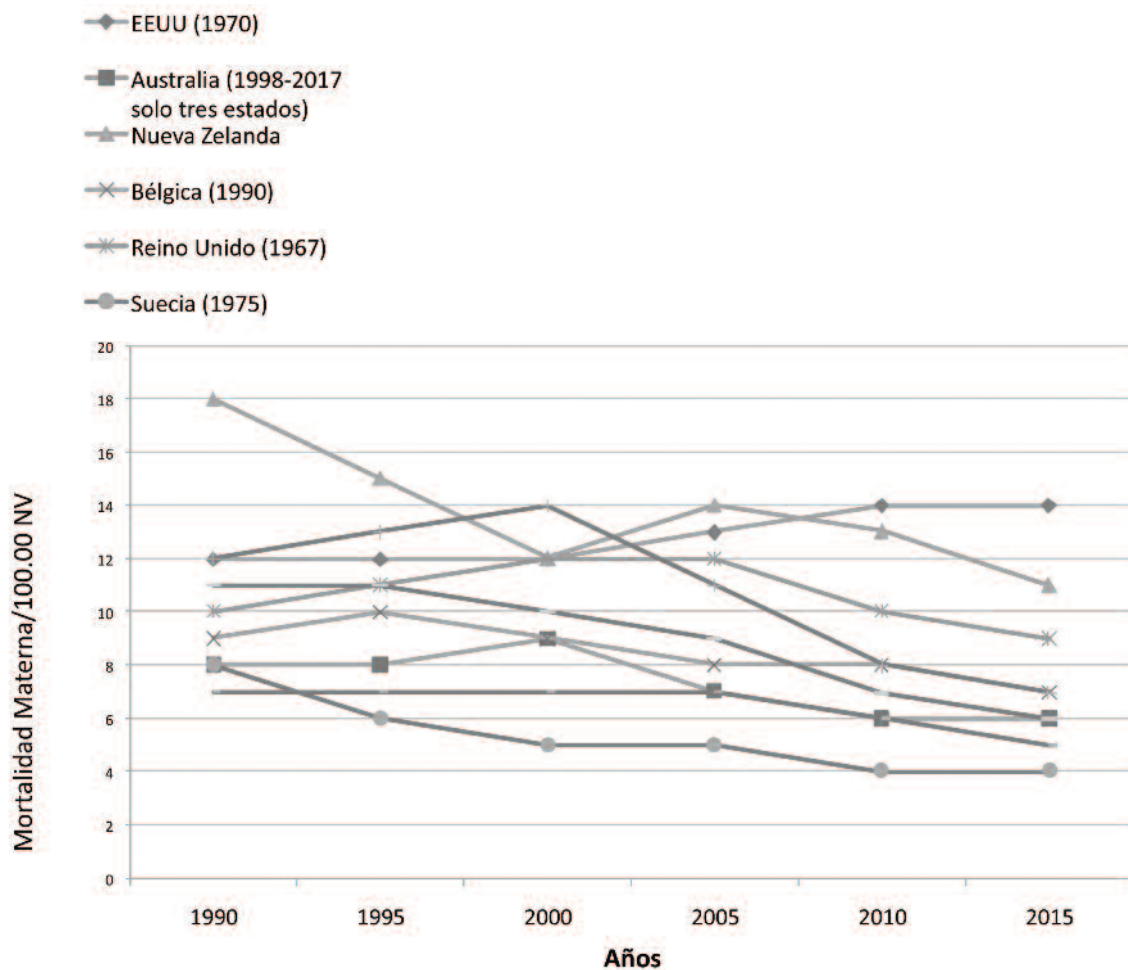


Figura 3. Mortalidad materna en periodo 1995-2015 de los países analizados por Loudon. Fuente: WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, and the United Nations Population Division. [33] Nota: entre paréntesis están los años de despenalización del aborto.

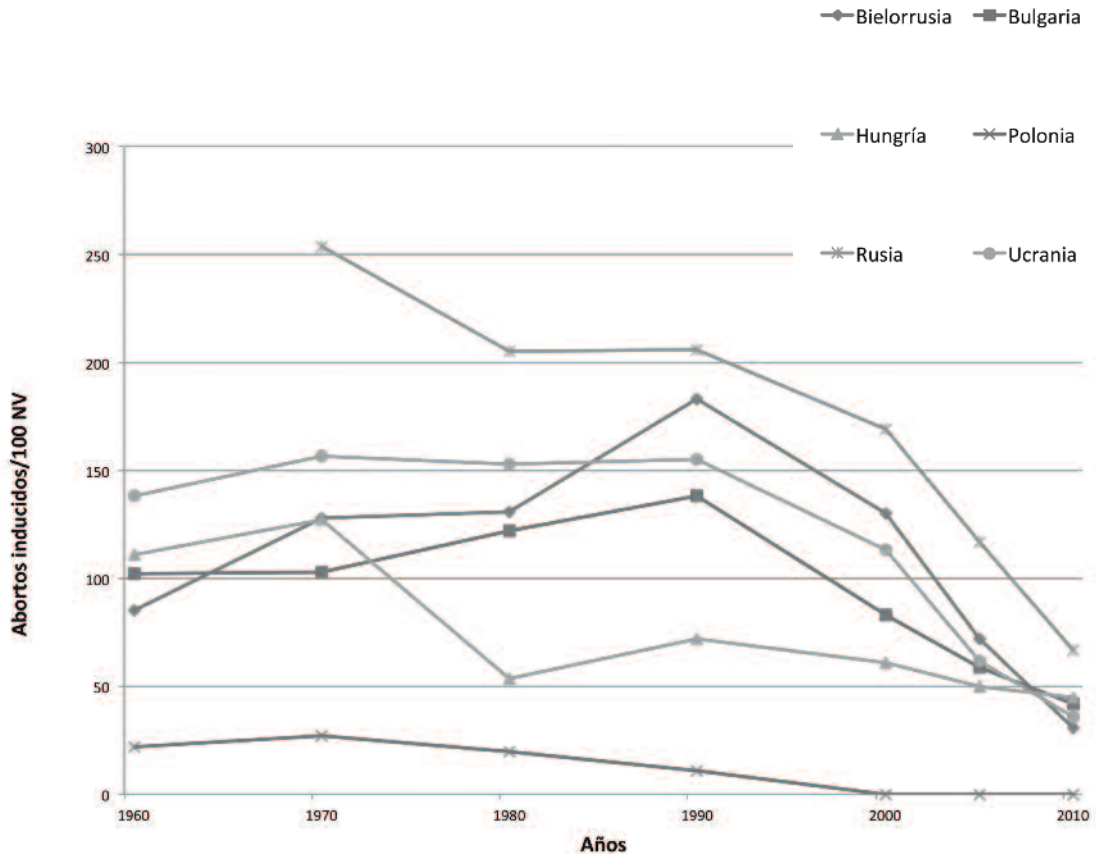


Figura 4. Evolución histórica (1960-2010) del número de abortos inducidos en algunos países de Europa Oriental.

Fuentes: Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics by countries: Belarus, Bulgaria, Hungary, Poland, Russia, Ukraine. [35] **Nota:** la barra punteada señala el año 1990 cuando se disolvieron los estados socialistas de Europa.

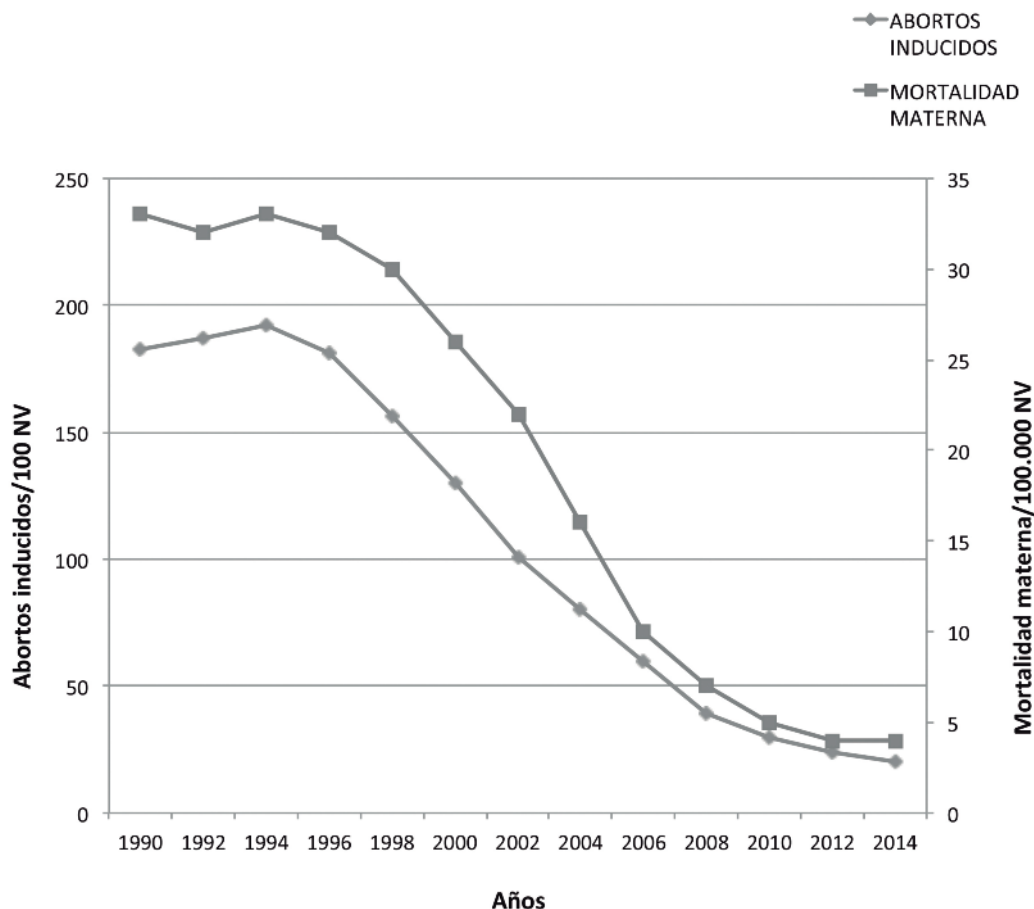


Figura 5. Evolución (1990-2014) del aborto y de la mortalidad materna en Bielorrusia.

Fuentes: Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics, Belarus. [38] WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, and the United Nations Population Division. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2015. Geneva, World Health Organization, 2015. [18]

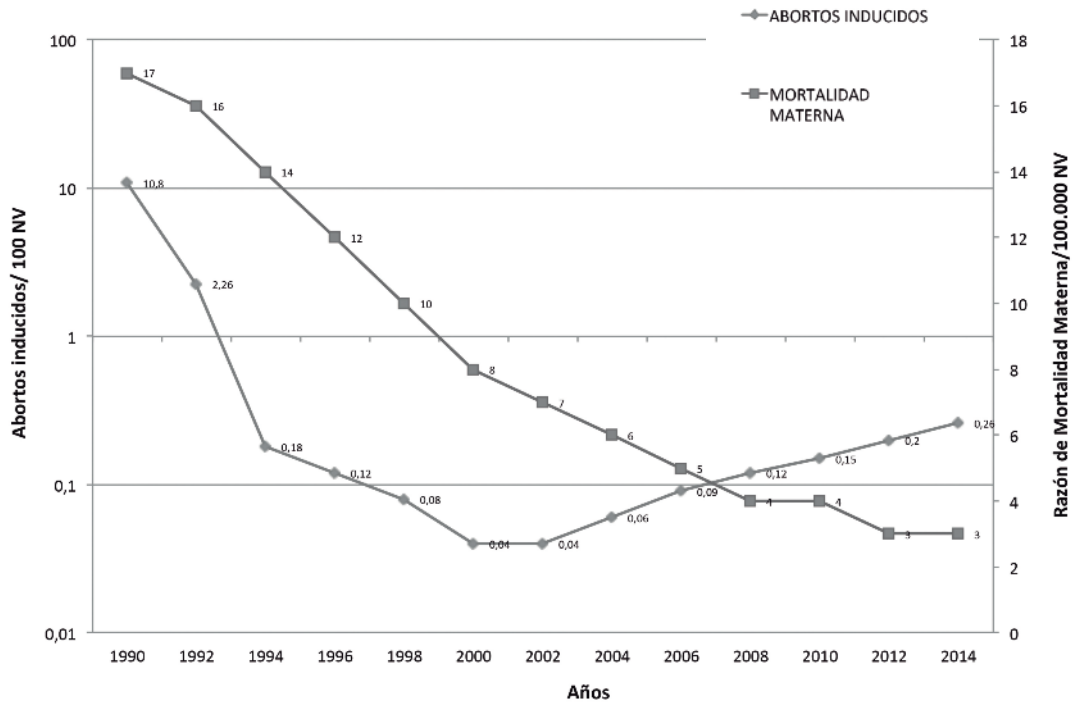


Figura 6. Evolución (1990–2014) del aborto y de la mortalidad materna en Polonia.

Fuentes: Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics, Poland. [39] WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, and the United Nations Population Division. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2015. Geneva, World Health Organization, 2015. [18]

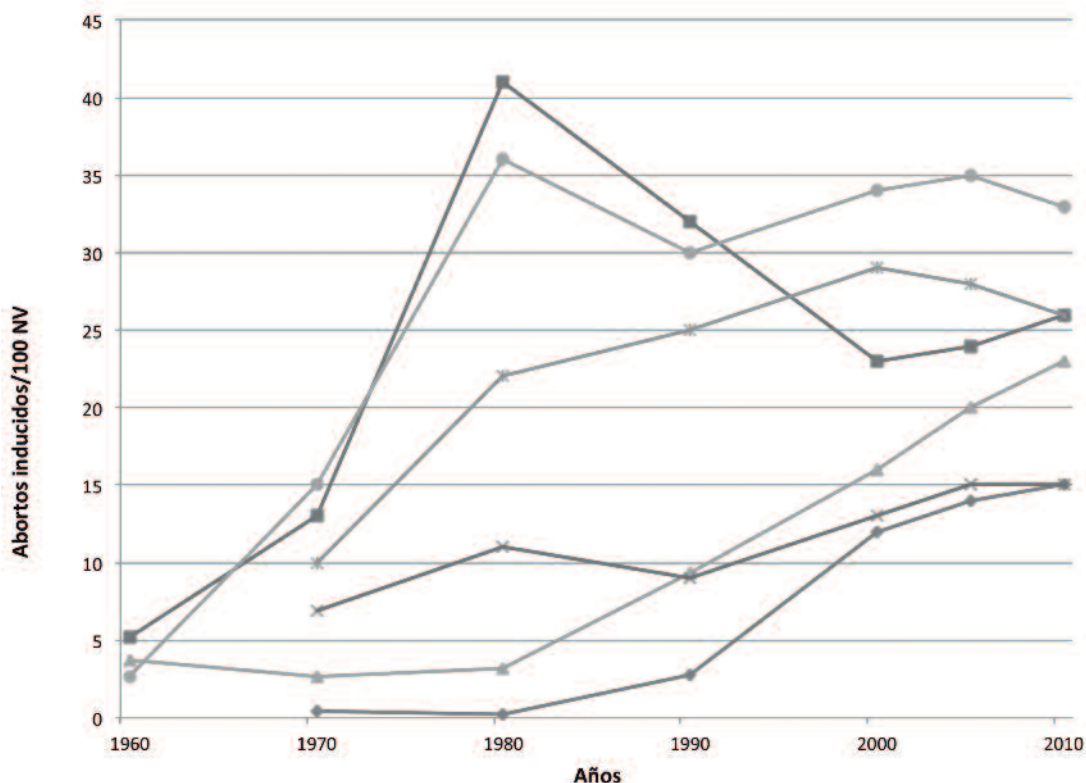


Figura 7. Evolución histórica (1960-2010) del número de abortos inducidos algunos países de Europa Occidental.

Fuentes: Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics by countries: Belgium, Denmark, Netherlands, Spain, Sweden, United Kingdom. [41] **Nota:** la barra punteada señala el periodo en que el aborto fue despenalizándose. Entre paréntesis están los años en que entró en vigencia el aborto no penalizado.



Figura 8. Evolución histórica (1970–2014) del número de abortos inducidos en los EEUU.

Fuentes: Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Johnston's Archive. Abortion statistics and other data. Historical abortion statistics, United States. [42] [43] **Nota:** la barra punteada señala 1985 año en que comenzaron a incorporarse restricciones al aborto voluntario.

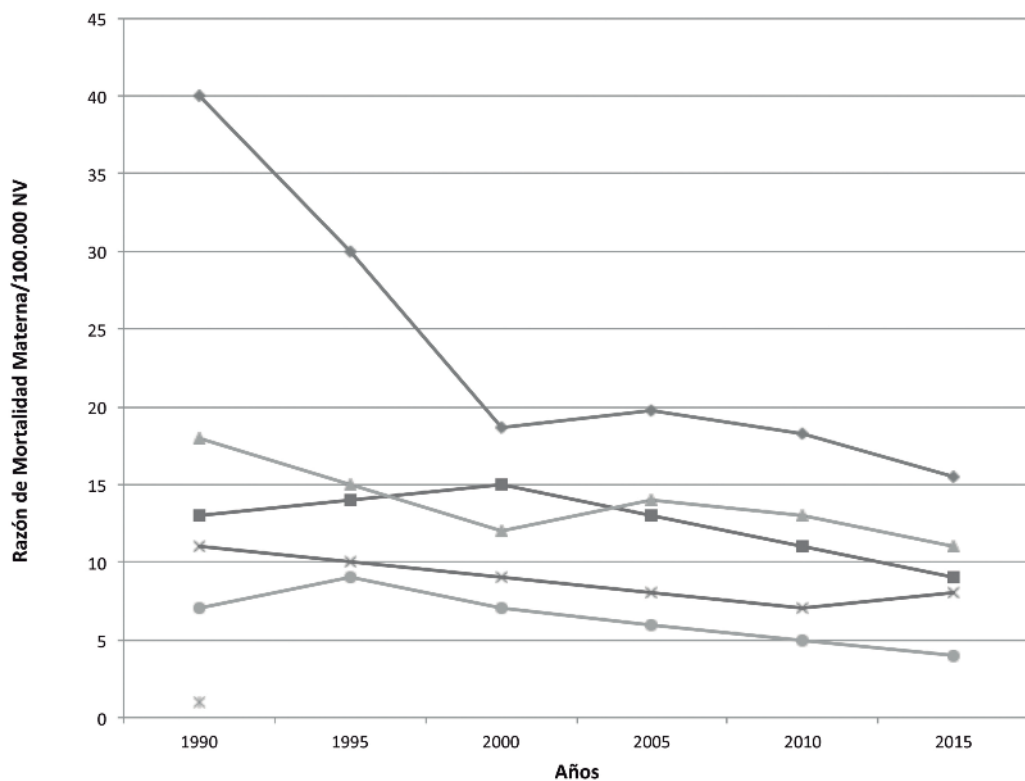


Figura 9. Evolución histórica (1990-2015) de mortalidad materna en países con aborto penalizado.

Fuentes: OMS, UNICEF, UNFPA, Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas; [27] DEIS. Ministerio de Salud. Chile. [49] [50]

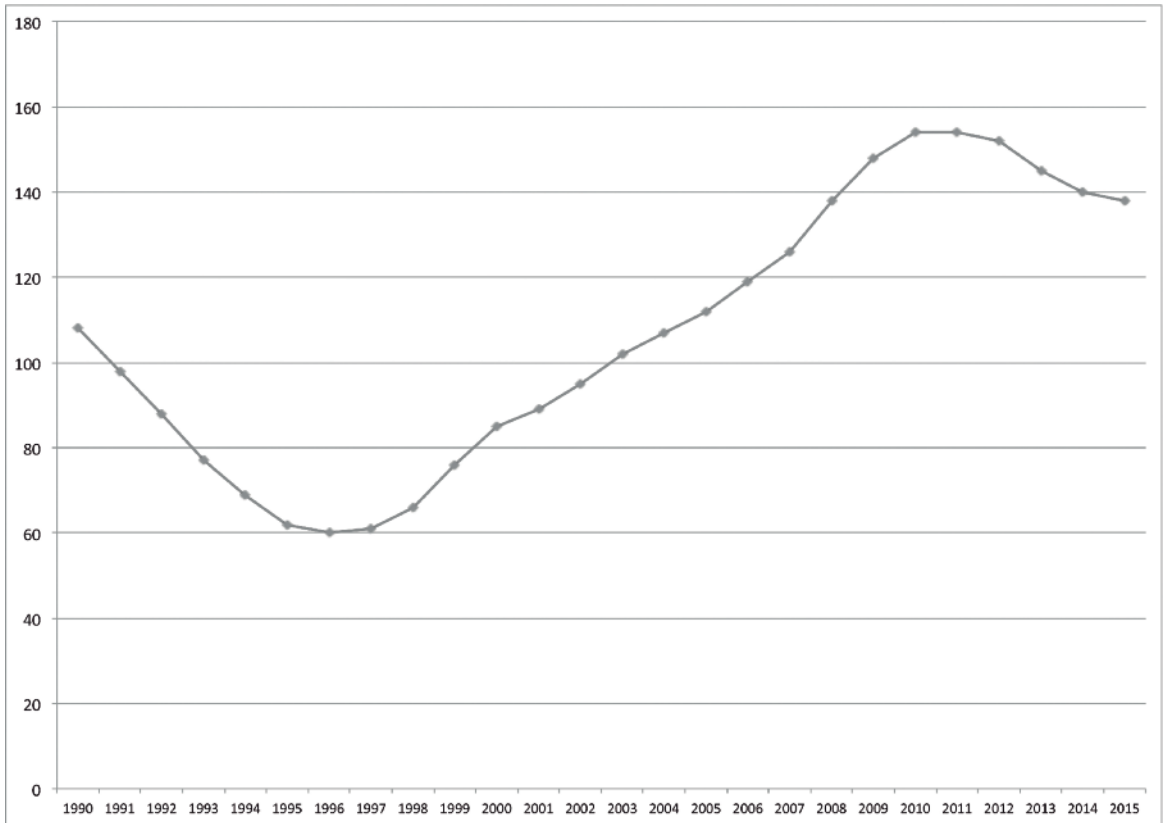


Figura 10. Evolución de la RMM en Sudáfrica luego de la despenalización del aborto

Fuentes: OMS, UNICEF, UNFPA, Banco Mundial y la División de Población de las Naciones Unidas; [27] World Bank. [51] **Nota:** Sudáfrica despenalizó el aborto en 1997. Nótese el incremento de la RMM a partir de ese año.