

# Mortalidad y años potenciales de vida perdidos por homicidios en Colombia, 1985–2006

Claudia Moreno<sup>1</sup> y Ricardo Cendales<sup>2</sup>

**Forma de citar** Moreno C, Cendales R. Mortalidad y años potenciales de vida perdidos por homicidios en Colombia, 1985–2006. Rev Panam Salud Publica. 2011;30(4):342–53.

## RESUMEN

**Objetivo.** Describir el comportamiento de la mortalidad, la carga de enfermedad y los mecanismos de lesión por homicidios en Colombia entre 1985 y 2006.

**Métodos.** Se emplearon las bases de datos oficiales de población y mortalidad en Colombia. Se hicieron equivalencias de la causa básica de defunción agrupándolas de acuerdo con las listas cortas de la Clasificación Internacional de Enfermedades en su novena y décima revisión. Para cada sexo se calcularon los años potenciales de vida perdidos (APVP), los índices de APVP, las tasas crudas, las tasas ajustadas y las tasas específicas de mortalidad por grandes grupos de causas y causas externas. Se describieron los mecanismos de homicidio.

**Resultados.** Durante el período de estudio se registraron 523 870 homicidios (484 475 en hombres y 39 395 en mujeres). Los homicidios representaron 13,8% de la mortalidad general (21,4% de la mortalidad en hombres y 2,6% en mujeres) y generaron 24,2% de APVP (35,2% en hombres y 5,8% en mujeres). Las tasas más altas en hombres se encontraron en el rango de 20 a 44 años con tasas específicas de hasta 366,9 por 100 000 habitantes, y en las mujeres en el rango de 15 a 40 años con tasas específicas de hasta 24,9 por 100 000 habitantes. El mecanismo de homicidio más frecuente fueron las armas de fuego en ambos sexos.

**Conclusiones.** Los homicidios representan una gran carga de enfermedad en Colombia, que afecta particularmente a la población de hombres jóvenes. La mortalidad por homicidios ha mostrado una tendencia descendente en años recientes.

**Palabras clave** Homicidio; estadísticas vitales; años potenciales de vida perdidos; Colombia.

La violencia, definida como el uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte o daños psicológicos, trastornos del desa-

rrrollo o privaciones (1), es un problema de salud pública a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año 1,6 millones de personas en el mundo mueren a causa de la violencia; en el año 2000, este fenómeno se concentró en los países de ingresos medios y bajos en donde ocurrieron 91% de las muertes violentas y en donde las tasas duplicaron las de los países con ingresos altos. Cerca de la mitad de estas muertes correspondieron a suicidios, mientras que 31,3% fueron causadas por homicidios y

18,6% por conflictos armados (1). Las proyecciones de mortalidad global y carga de la enfermedad estiman un incremento promedio porcentual anual de 0,4% en la tasa de mortalidad por muertes violentas en hombres y de 0,2% en mujeres entre el 2002 y el 2020. Estas proyecciones afirman que la violencia pasará de ubicarse en el puesto quince como causa de años de vida perdidos ajustados por discapacidad en el 2002, a ocupar el puesto número trece en el 2030, y que en los países de ingresos medios, la violencia causará la pér-

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Madrid, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Madrid, España. La correspondencia se debe enviar a Claudia Moreno, cmarcems@yahoo.com

<sup>2</sup> Universidad El Bosque, Postgrado de Epidemiología, Bogotá, Colombia.

dida de 2,5% de los años ajustados por calidad de vida (2).

La violencia es uno de los principales problemas de salud pública en la región de las Américas. Las muertes por homicidios reflejan apenas una parte del problema, pero se han considerado tradicionalmente como indicador de violencia pues suele haber mecanismos adecuados de registro que permiten generar estadísticas comparables. Las Américas conforman la segunda región con las mayores tasas de homicidios en el mundo, solamente superada por África (1). Entre los países que la integran existen grandes disparidades en las tasas de mortalidad por violencia. Colombia aún vive el mayor conflicto militar sin resolver de las Américas y se destaca por tener las mayores tasas de mortalidad por homicidios y muertes por conflicto armado de la región (3, 4).

Las muertes por causas externas son el segundo grupo de causas de mortalidad más frecuente en Colombia, y el primero en cuanto a años potenciales de vida perdidos (APVP) (5). Localmente, la violencia tiene grandes diferencias regionales; en ciudades principales como Bogotá, Medellín y Cali, los homicidios son responsables de gran parte de la mortalidad debida a causas externas (6–8). Diversos análisis de series en función del tiempo han demostrado patrones que sugieren una asociación de la mortalidad por homicidios con los ciclos económicos o con ciertos períodos del año (9–11).

El objetivo de este artículo es describir el comportamiento de la mortalidad, los años potenciales de vida perdidos y los mecanismos de lesión por homicidios, y su peso relativo dentro de la mortalidad general y la mortalidad por causas externas en Colombia, según sexo y grupo de edad, entre 1985 y 2006.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio longitudinal descriptivo basado en fuentes secundarias de información.

### Fuentes de información

La fuente de información para la mortalidad fueron las bases de datos oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de Colombia, desde 1985 hasta 2006, en donde se encuentra compilada la información de la causa de muerte según la novena y

décima versiones de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9, CIE-10). Los datos de población se obtuvieron a partir de la encuesta censal de 2005 y de las estimaciones intercensales según sexo y grupos de edad del DANE, actualizadas en marzo de 2010 (12). Se analizaron todas las defunciones; no se aplicó ningún método de muestreo. Para el ajuste de tasas de mortalidad y de APVP se usó la estructura de población mundial de Segi tradicionalmente empleada en los estudios de ajuste de tasas como población de referencia (13, 14).

### Ajustes de información

Se analizaron 3 787 464 registros, de los cuales se eliminaron 264 debido a que no tenían información sobre el sexo de las personas afectadas, pues se consideró que no representaban una pérdida significativa de información. Hubo 61 664 registros que no contenían información sobre la edad, por lo cual se redistribuyeron proporcionalmente entre los que sí incluían esa información. La redistribución se hizo de manera específica para cada sexo, causa y mecanismo de homicidio, siguiendo los principios de expansión del muestreo aleatorio simple (15).

### Agrupación de causas de mortalidad

La causa básica de defunción se codificó según la CIE-9 entre 1985 y 1996, y según la CIE-10 entre 1997 y 2006, por lo que fue necesario hacer equivalencias entre las dos versiones con base en las listas cortas 6/61 (16) y 6/67 (17) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La mortalidad general se agrupó en siete grandes conjuntos de causas: estados mal definidos, enfermedades transmisibles, neoplasias, enfermedades del sistema circulatorio, afecciones originadas en el período perinatal, causas externas, y demás enfermedades (anexo 1). El conjunto de causas externas se conformó a partir de diez subgrupos: accidentes de transporte, envenenamiento, accidentes por caídas, accidentes por fuego, accidentes por ahogamiento y sumersión, accidentes causados por arma de fuego, suicidio y lesiones autoinfligidas, homicidio y agresiones, accidentes de intencionalidad ignorada y demás accidentes (anexo 2). El subgrupo de los homicidios se conformó a partir de nueve categorías: agresiones con sustancias químicas, homicidio por obstrucción de la vía

aérea, agresión con arma de fuego, agresión con material explosivo, agresión con arma cortopunzante, agresión con fuerza física, agresión por otros mecanismos, homicidios por intervención legal y homicidios en operaciones de guerra (anexo 3).

### Análisis estadístico

Se calcularon tasas crudas y ajustadas de mortalidad mediante el método directo (18) para grandes causas, causas externas y mecanismo de homicidio; también se calcularon los APVP y los índices de APVP según las recomendaciones de la OPS (19). Los APVP se calcularon de manera individual para cada muerte, empleando las tablas oficiales del DANE de esperanza de vida al nacer por sexo y quinquenio (20–21); las diferencias entre la edad de defunción y la esperanza de vida se sumaron para obtener el total de APVP. La magnitud de la diferencia en la mortalidad por homicidios según sexo, se expresó a través de la razón hombre:mujer. Las programaciones requeridas para hacer agrupaciones y ajustes a la base de datos, así como los cálculos de tasas crudas y ajustadas se efectuaron con el paquete Statistic Package for Social Sciences (IBM® SPSS®, Inc., USA), versión 17.0.

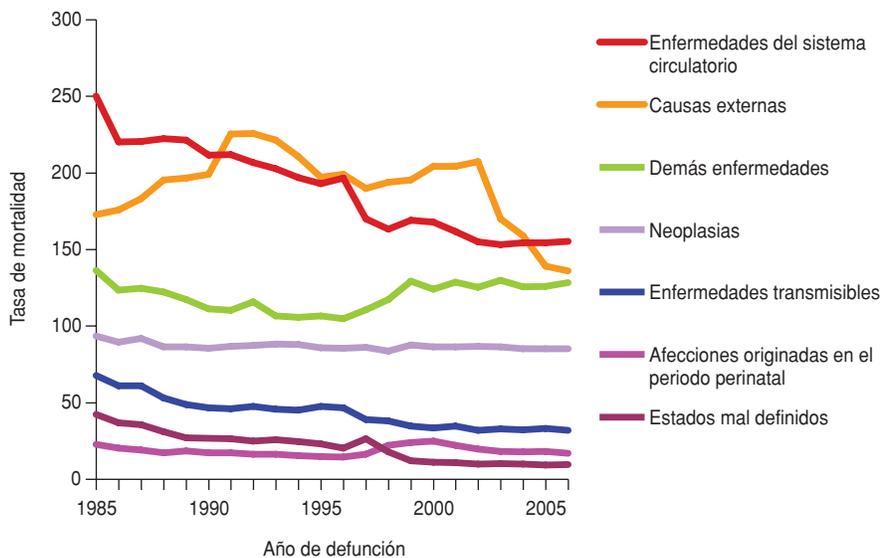
## RESULTADOS

### Muertes por causas externas en el panorama de la mortalidad general

Las causas externas fueron el motivo más frecuente de mortalidad entre 1985 y 2005 en hombres; en 2006 el primer lugar correspondió a las enfermedades del sistema circulatorio. Durante el período del estudio, 760 558 hombres murieron por causas externas, lo cual correspondió a un 33,6% de la mortalidad general y a una pérdida de 53,4% de todos los APVP. Las tasas ajustadas de mortalidad por causas externas en hombres mostraron tendencia al incremento y dos picos máximos (figura 1). Las tasas ajustadas de APVP por causas externas superaron con ventaja a los demás grupos de causas; la tendencia temporal fue similar a la observada en las tasas ajustadas de mortalidad por causas externas.

En mujeres las causas más frecuentes de mortalidad fueron enfermedades del sistema circulatorio, demás enfermedades y neoplasias. Las causas externas

**FIGURA 1. Tasas ajustadas de mortalidad por 100 000 habitantes, en hombres, según grandes grupos de causas, Colombia, 1985–2006**



**Fuente:** elaborado a partir de las bases de datos oficiales de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

constituyeron la quinta causa más frecuente de mortalidad y la segunda en APVP. Durante el período se registraron 116 695 muertes por causas externas, lo cual correspondió a un 7,6% de la mortalidad general y a una pérdida de 16,1% de todos los APVP. En las mujeres las tendencias de las tasas ajustadas de mortalidad y de APVP por causas externas se mantuvieron relativamente constantes durante el período del estudio (figura 2).

**El homicidio dentro de las demás causas externas de mortalidad**

Los motivos más frecuentes de mortalidad por causas externas en ambos sexos fueron los homicidios y las agresiones, seguidos de accidentes de tránsito. Durante el período del estudio murieron por homicidios 484 475 hombres, lo cual correspondió a 21,4% del total de las muertes en este sexo, a 63,7% de las

muertes por causas externas, a una pérdida de 35,2% de todos los APVP y de 65,9% de los APVP por causas externas. La tasa ajustada de mortalidad más alta por homicidios y agresiones en hombres se produjo en el año 1991, seguida de la del año 2002 (figura 3); de igual forma, las tasas ajustadas de APVP más altas se registraron por esta misma causa en los años 1991 y 2002, con valores de 5 081,1 y 5 180,8 años de vida perdidos por cada 100 000 habitantes, respectivamente.

En las mujeres se registraron 39 395 muertes por homicidios, lo cual correspondió a 2,6% de todas las muertes en este sexo, a 33,8% de las muertes por causas externas, a una pérdida de 5,8% de todos los APVP y de 36,1% de los APVP por causas externas. La tasa ajustada de mortalidad más alta por homicidios y agresiones se registró en 1992, seguida muy de cerca por la del año 2002 (figura 4). Las tasas ajustadas de APVP siguieron la misma tendencia que la de las tasas ajustadas de mortalidad; en 1992 la tasa fue de 498,3 y en el 2002 de 527,1 años de vida perdidos por cada 100 000 habitantes.

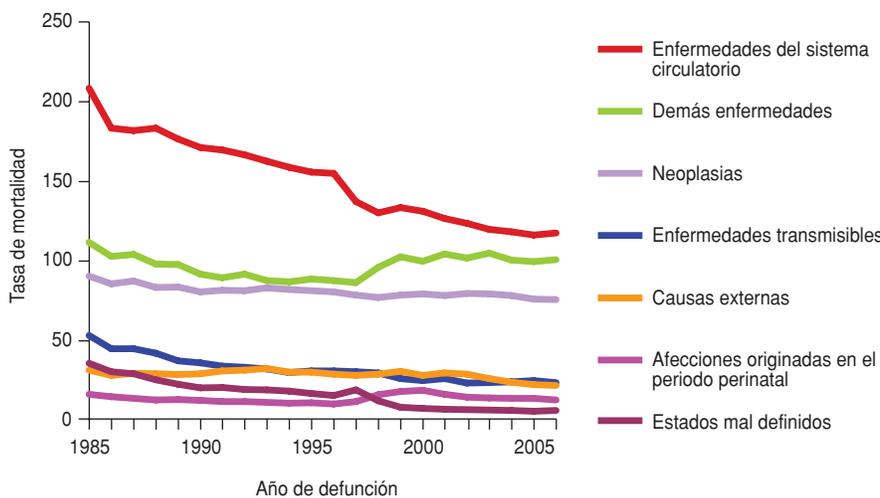
**Homicidios según el grupo de edad**

Los hombres de entre 20 y 44 años exhibieron las mayores tasas específicas de mortalidad por homicidios. En general, las tasas crecieron de manera global durante 1989–1993 y durante 1998–2002, aunque los grupos de edad de 20 a 39 años mostraron un incremento relativo mayor con respecto a otros grupos (cuadro 1). En las mujeres, los grupos de entre 15 y 44 años de edad presentaron las mayores tasas específicas de homicidios. Al igual que en los hombres, en las mujeres se observó una elevación global de las tasas específicas de mortalidad por homicidios durante 1989–1993 y durante 1998–2002, con un incremento relativo mayor de estas tasas en los grupos de 15 a 24 años de edad (cuadro 2).

**Homicidios según el mecanismo de agresión**

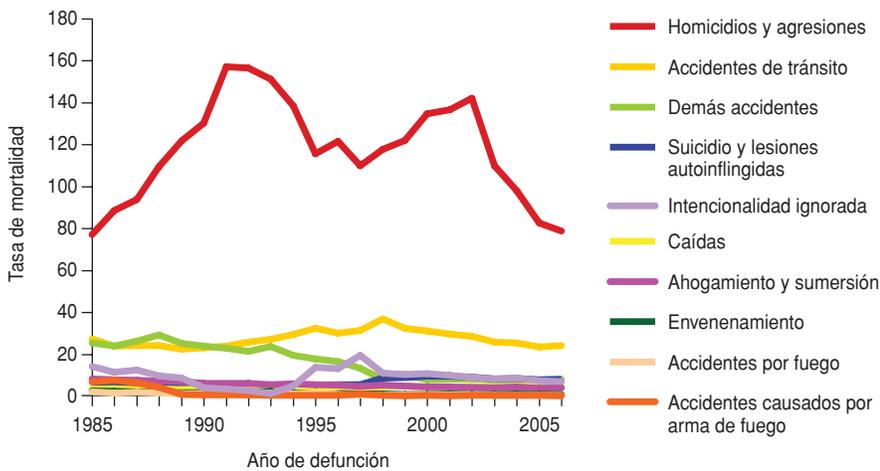
En los hombres, 81,8% de los homicidios fueron causados por arma de fuego, 13% por arma cortopunzante y 5% restante por otro mecanismo. Durante la década de los 80 se produjo un incremento en el porcentaje de muertes causadas por armas de fuego, que pasaron de 71% en 1985 a 85% a finales de la década de los 90,

**FIGURA 2. Tasas ajustadas de mortalidad por 100 000 habitantes, en mujeres, según grandes grupos de causas, Colombia, 1985–2006**



**Fuente:** elaborado a partir de las bases de datos oficiales de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

**FIGURA 3. Tasas ajustadas de mortalidad por 100 000 habitantes, en hombres, según causas externas, Colombia, 1985–2006**



**Fuente:** elaborado a partir de las bases de datos oficiales de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

con un descenso a 75% entre 2002 y 2006. Las operaciones de guerra causaron 0,55% de los homicidios en hombres y siguieron una tendencia constante desde 1985 hasta 1998, cuando aumentaron su frecuencia hasta alcanzar su punto máximo en 2005, momento en que se produjeron 585 muertes por operaciones de guerra.

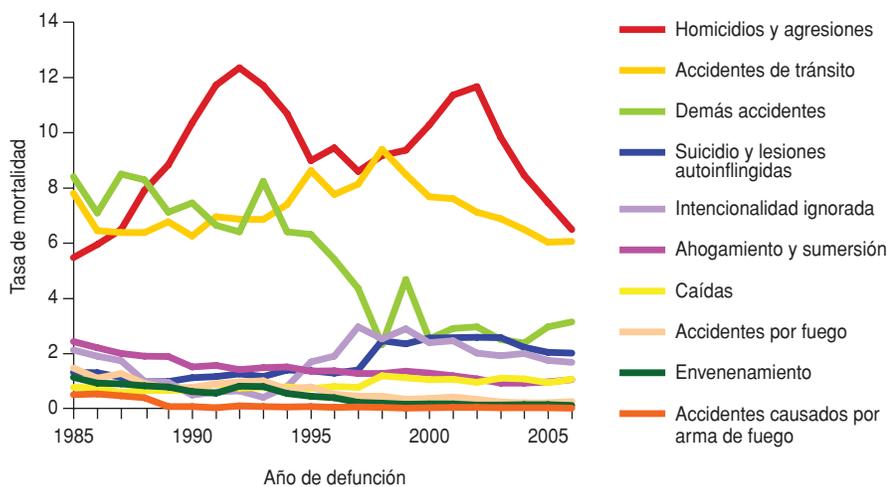
En las mujeres, 74% de los homicidios fueron provocados con arma de fuego, 16% con arma cortopunzante y 10% restante por otro mecanismo. Un paulatino incremento llevó el porcentaje de muertes por armas de fuego desde 58% en 1985 hasta cerca de 78% en 2002, con un des-

censo a 64% entre 2004 y 2006. Las operaciones de guerra causaron 0,48% de los homicidios en mujeres y su tendencia se mantuvo constante desde 1985 hasta el 2000, cuando se notó un incremento en la frecuencia que se extendió hasta 2005, momento en que se registraron 48 homicidios por operaciones de guerra.

**Magnitud de la diferencia en la mortalidad por homicidios según el sexo**

La diferencia en la mortalidad por homicidios según el sexo, establecida por la

**FIGURA 4. Tasas ajustadas de mortalidad por 100 000 habitantes, en mujeres, según causas externas, Colombia, 1985–2006**



**Fuente:** elaborado a partir de las bases de datos oficiales de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

razón hombre:mujer, disminuyó de 14:1 a finales de los ochenta hasta alrededor de 10:1 en el primer quinquenio del 2000. El análisis según grupos de edad demostró un incremento a partir de los 10 años el cual se hizo máximo en el grupo de 40 a 44 años, donde los valores de la razón oscilaron entre 23,7:1 y 10,2:1. Este aumento del riesgo de homicidios en hombres en relación con las mujeres se mantuvo incluso en la población mayor de 65 años de edad. No se demostró modificación de la relación hombre:mujer en los períodos en que se acentuó la mortalidad por homicidios. El análisis del comportamiento en el tiempo mostró una tendencia decreciente particularmente llamativa en el grupo de 45 a 49 años. La tendencia de esta razón se mantuvo constante en los demás grupos de edad (cuadro 3).

**DISCUSIÓN**

Este estudio demuestra que los homicidios en Colombia representan un problema importante en el perfil de mortalidad, con mayor preponderancia en el sexo masculino. Durante el período de estudio los homicidios representaron 13,8% de la mortalidad general (21,4% hombres, 2,6% mujeres) y generaron el 24,2% de pérdidas de APVP (35,2% en hombres y 5,8% en mujeres). Ello constituye un problema no solo debido a su magnitud, sino al impacto que tiene sobre la población joven, económicamente activa, que es la que resulta más frecuentemente afectada. Este hallazgo es consistente con el reportado en Medellín, en donde las lesiones produjeron 58,6% de los APVP y, de estos, 89,3% correspondieron a la población de entre 15 y 44 años de edad (22).

La mortalidad por causas externas varía en todas las áreas del mundo de acuerdo con su desarrollo económico e industrial. El África subsahariana y América Latina y el Caribe han tenido las tasas más altas de homicidio, y las más bajas de suicidio del mundo, mientras que China, las antiguas economías socialistas de Europa oriental y algunos países de Europa occidental han tenido las tasas de suicidio más altas, con muy bajas tasas de homicidios (23). Entre 1995 y 1997 la mortalidad de población joven de entre 10 y 24 años en Suiza representó 11% del total de muertes violentas, de las cuales, 36% fueron causadas por accidentes de tránsito, 32% por suicidio, 15%

**CUADRO 1. Tasas específicas de mortalidad por homicidios y agresiones en hombres, según grupos de edad, por 100 000 habitantes, Colombia, 1985–2006**

Edad de defunción (años)	Año de defunción																						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
0-4	2,0	1,5	2,0	1,5	1,9	1,8	1,5	2,3	2,2	1,8	2,4	1,7	1,4	2,3	3,6	2,6	2,5	2,8	2,5	2,5	2,2	2,2	1,7
5-9	1,6	1,5	1,3	1,8	1,9	2,2	2,2	2,5	2,2	1,9	1,6	1,5	1,1	2,1	1,6	2,4	1,9	1,7	1,6	1,6	0,9	1,2	1,5
10-14	4,7	4,9	4,8	7,1	7,1	10,1	11,6	13,5	12,9	13,2	10,1	10,4	10,0	9,3	9,0	9,1	8,9	10,3	6,5	5,7	4,5	5,0	5,0
15-19	56,1	65,9	73,5	99,1	124,9	157,2	194,1	188,8	196,7	203,1	174,3	175,1	157,0	164,0	173,9	183,3	184,6	179,3	126,0	102,9	87,0	87,0	82,5
20-24	150,6	178,5	186,3	223,8	259,5	291,3	360,1	361,3	366,9	350,1	281,8	289,6	249,6	283,2	290,6	319,2	336,8	355,9	276,9	235,9	198,0	176,6	176,6
25-29	184,3	217,5	224,1	252,0	285,6	304,1	350,1	352,9	326,7	299,6	253,2	264,2	242,2	237,0	276,2	319,1	310,1	336,9	257,5	234,3	206,5	201,6	201,6
30-34	162,3	193,2	200,8	229,9	259,2	268,4	314,1	304,8	296,2	280,6	212,7	216,5	199,2	217,5	222,6	246,4	260,9	272,3	216,9	203,6	177,7	173,1	173,1
35-39	146,2	172,3	190,0	220,9	225,8	238,8	299,6	304,2	276,3	240,3	200,2	214,6	188,0	187,9	193,2	221,0	227,5	237,7	186,9	168,2	140,1	139,7	139,7
40-44	126,0	142,2	141,3	170,6	176,1	185,6	222,2	222,1	209,3	197,1	162,6	173,1	158,7	163,2	174,2	178,9	190,8	187,6	148,7	139,6	109,0	101,3	101,3
45-49	108,0	123,4	133,6	145,0	157,8	156,4	189,3	183,0	175,8	149,3	126,0	148,3	138,0	138,8	148,2	166,2	155,5	160,1	127,7	115,1	91,0	91,0	91,0
50-54	86,7	83,4	106,8	115,6	122,7	122,1	151,7	156,7	134,4	125,5	100,1	114,0	109,4	106,6	107,2	120,9	122,7	135,0	106,0	96,5	81,8	72,1	72,1
55-59	70,2	79,9	77,0	94,8	104,6	94,8	111,7	101,5	116,4	108,2	84,0	90,3	89,4	96,0	88,4	101,1	96,5	101,9	77,8	68,5	60,4	58,0	58,0
60-64	53,9	54,4	58,1	64,6	79,6	81,2	97,7	94,5	89,1	72,7	63,7	70,5	60,9	72,7	66,7	81,3	80,9	83,2	64,1	58,8	45,4	44,9	44,9
65-69	38,9	45,0	49,4	57,9	52,1	48,1	66,0	65,4	66,1	58,6	47,6	52,6	46,7	53,2	60,8	56,6	62,2	62,1	52,4	44,5	39,3	32,3	32,3
70-74	34,8	29,8	35,4	48,7	41,0	47,2	49,3	56,0	49,6	33,4	36,6	34,5	31,6	38,1	50,5	50,6	49,7	45,8	39,7	37,2	26,8	30,3	30,3
75-79	39,6	41,3	23,9	32,8	38,0	41,9	48,8	45,0	50,9	35,6	29,4	34,9	35,1	39,6	42,9	41,6	36,2	35,3	36,5	37,8	26,3	26,3	26,3
≥80	30,1	30,2	33,9	26,2	40,6	29,8	44,2	52,0	39,1	38,5	27,6	30,5	32,4	44,6	46,0	56,2	42,5	41,0	35,9	35,2	25,7	14,9	14,9

Fuente: elaborado a partir de las bases de datos oficiales de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

**CUADRO 2. Tasas específicas de mortalidad por homicidios y agresiones en mujeres, según grupos de edad, por 100 000 habitantes, Colombia, 1985–2006**

Edad de defunción (años)	Año de defunción																						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
0-4	1,6	1,1	0,9	1,4	1,2	1,1	1,7	1,5	2,0	1,8	1,5	1,8	1,2	2,3	2,3	2,0	1,9	2,4	2,3	2,0	2,1	2,3	2,3
5-9	1,0	1,2	1,2	1,0	0,8	1,6	1,2	1,7	1,3	1,5	1,5	1,1	1,2	1,7	1,1	1,5	1,7	1,4	1,2	0,9	1,1	0,6	0,6
10-14	1,5	1,1	1,0	2,2	2,2	2,7	3,8	4,2	3,2	3,1	3,7	3,3	2,4	3,0	3,4	3,1	3,8	4,1	3,5	2,3	2,1	1,9	1,9
15-19	5,6	7,1	8,0	9,4	12,6	15,2	18,4	17,1	17,7	18,4	14,3	15,9	12,7	16,1	14,4	16,9	18,5	23,0	14,3	12,8	12,6	9,7	9,7
20-24	9,1	11,0	11,8	14,9	16,2	20,6	22,4	21,9	24,9	18,7	16,9	16,2	16,0	14,7	17,0	19,4	21,8	22,3	18,1	16,0	16,1	11,9	11,9
25-29	10,5	11,9	10,7	15,6	18,0	19,1	21,3	24,5	21,4	20,0	17,2	15,4	13,3	16,8	16,6	19,4	19,4	20,2	19,2	15,6	14,9	14,2	14,2
30-34	8,9	8,5	11,3	13,2	13,6	18,3	19,0	22,3	21,5	19,3	13,6	15,0	13,9	13,0	13,2	14,1	17,6	17,5	15,6	14,2	11,6	9,5	9,5
35-39	10,0	11,4	12,6	13,5	14,0	18,4	19,2	23,6	21,0	17,1	14,9	17,8	17,7	14,9	15,8	15,5	17,9	17,7	14,7	11,7	11,2	10,7	10,7
40-44	7,8	6,0	8,5	11,5	11,1	14,2	15,5	15,2	11,9	13,8	11,2	13,1	12,3	11,3	11,9	13,9	17,0	15,7	14,6	12,6	9,6	9,4	9,4
45-49	5,6	7,4	9,9	9,5	11,6	11,2	13,3	14,0	13,3	13,5	11,2	11,2	11,0	11,6	12,4	13,1	13,6	14,9	12,2	10,9	7,4	6,3	6,3
50-54	4,0	6,9	6,3	8,3	9,5	10,6	11,5	11,2	10,1	12,0	9,0	8,9	9,8	9,2	8,5	12,7	11,2	10,4	8,9	10,4	6,3	6,5	6,5
55-59	7,4	3,9	6,0	6,9	8,2	7,6	8,3	9,4	8,3	6,6	7,0	8,8	5,3	9,1	9,3	9,5	7,8	8,2	7,8	6,9	4,1	4,0	4,0
60-64	4,8	4,0	5,4	5,8	7,2	7,4	8,2	7,5	10,0	5,7	4,4	6,0	6,0	4,9	8,0	8,0	6,8	4,5	8,4	4,4	3,7	2,9	2,9
65-69	3,3	6,7	2,8	7,1	6,6	6,4	7,7	10,0	6,7	6,6	6,5	5,9	5,7	5,4	6,2	6,2	9,6	6,3	4,4	4,5	3,6	3,9	3,9
70-74	6,8	5,6	3,6	4,7	7,4	3,9	11,2	7,5	5,8	2,3	4,5	5,8	4,1	5,6	5,2	6,2	6,1	6,5	4,9	3,7	3,3	4,5	4,5
75-79	6,3	5,9	9,9	4,7	5,2	6,8	10,9	7,6	6,7	5,8	2,9	5,6	4,0	5,9	4,5	3,2	7,7	3,7	3,3	3,2	5,7	2,9	2,9
≥80	5,9	9,3	8,8	4,2	4,0	7,5	9,3	8,8	5,1	6,6	3,4	6,0	8,8	8,3	4,6	4,9	5,5	6,4	6,1	5,8	5,6	3,0	3,0

Fuente: elaborado a partir de las bases de datos oficiales de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

**CUADRO 3. Razón hombre:mujer por homicidios y agresiones, según grupos de edad, Colombia, 1985–2006**

Edad de defunción (años)	Año de defunción																						
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
0-4	1,2	1,5	2,1	1,1	1,6	1,7	0,9	1,5	1,1	1,0	1,6	1,0	1,1	1,0	1,5	1,3	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	0,7
5-9	1,6	1,2	1,1	1,9	2,4	1,4	2,2	1,5	1,7	1,2	1,0	1,4	0,9	1,3	1,5	1,6	1,1	1,2	1,3	1,1	1,0	1,0	2,3
10-14	3,2	4,5	4,7	3,3	3,3	3,7	3,1	3,2	4,0	4,2	2,8	3,2	4,1	3,1	2,7	2,9	2,3	2,5	1,9	2,4	2,1	2,1	2,6
15-19	10,0	9,2	9,2	10,6	9,9	10,3	10,5	11,0	11,1	11,0	12,2	11,0	12,3	10,2	12,1	10,9	10,0	7,8	8,8	8,0	8,0	6,9	8,5
20-24	16,6	16,2	15,8	15,0	16,1	14,1	16,1	16,5	14,7	18,7	16,7	17,8	15,6	19,3	17,1	16,4	15,5	16,0	15,3	14,7	12,3	14,8	14,8
25-29	17,6	18,2	20,9	16,2	15,8	15,9	16,5	14,4	15,2	14,5	14,7	17,2	18,2	15,9	16,6	18,2	16,0	16,7	13,4	15,0	13,9	14,2	14,2
30-34	18,2	22,6	17,7	17,4	19,0	14,7	16,5	13,7	13,7	13,5	15,7	14,5	14,3	16,7	16,9	17,5	14,9	15,5	13,9	14,3	15,3	18,2	18,2
35-39	14,6	15,1	15,1	16,4	16,1	12,9	15,6	12,9	13,2	14,0	13,5	12,0	10,6	12,6	12,2	14,2	12,7	13,5	12,7	14,4	12,5	13,1	13,1
40-44	16,1	23,7	16,6	14,8	15,9	13,1	14,3	14,6	17,6	14,3	14,5	13,2	12,9	14,4	14,6	12,9	11,2	11,9	10,2	11,1	11,3	10,8	10,8
45-49	19,4	16,6	13,5	15,3	13,5	14,0	14,3	13,1	13,2	11,1	11,2	13,2	12,5	12,0	12,0	12,7	11,4	10,7	10,5	10,6	12,2	15,0	15,0
50-54	21,6	21,6	12,1	16,9	14,0	13,0	11,5	13,2	14,0	10,5	11,1	12,9	11,2	11,6	12,6	9,5	11,0	13,0	11,9	9,3	13,1	11,1	11,1
55-59	9,5	20,3	12,8	13,7	12,8	12,5	13,4	10,8	14,1	16,3	12,0	10,2	16,9	10,5	9,5	10,6	12,4	12,4	10,0	9,9	14,5	14,6	14,6
60-64	11,2	13,7	10,8	11,1	11,0	11,0	12,0	12,6	8,9	12,9	14,3	11,8	10,1	14,9	8,4	10,2	12,0	18,5	7,7	13,5	12,2	15,3	15,3
65-69	11,7	6,7	17,8	8,1	7,9	7,5	8,6	6,5	9,8	8,8	7,3	8,9	8,1	9,9	9,9	9,1	6,5	9,9	11,9	9,9	11,0	8,2	8,2
70-74	5,1	5,3	9,9	10,3	5,6	12,1	4,4	7,5	8,5	14,4	8,1	6,0	7,7	6,8	9,8	8,1	8,2	7,1	8,0	10,0	8,0	6,8	6,8
75-79	6,3	7,0	2,4	6,9	7,3	6,1	4,5	5,9	7,6	6,2	10,0	6,3	8,9	6,7	9,6	13,1	4,7	9,5	11,1	11,6	4,6	9,0	9,0
≥80	5,1	3,2	3,8	6,3	10,2	4,0	4,8	5,9	7,7	5,8	8,0	5,1	3,7	5,4	9,9	11,6	7,8	6,4	5,9	6,1	4,6	4,6	4,9

Fuente: elaborado a partir de las bases de datos oficiales de mortalidad del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

por sobredosis, 3% por homicidios y 13% por otro tipo de lesiones (24). Estas cifras contrastan con las obtenidas en Colombia, donde la principal causa de muerte violenta fueron los homicidios, seguidos por los accidentes de tránsito.

La tendencia de las tasas ajustadas de mortalidad por homicidios mostró dos elevaciones: una entre 1991–1993, y otra entre 2000–2002. La primera refleja un aumento de las cifras de homicidios como consecuencia del incremento en el tráfico de drogas (25). Para el resto de la serie se han elaborado diversas hipótesis acerca de las modificaciones en la tendencia. El descenso en la mortalidad observado a partir de 1993 se ha atribuido a las mejoras en las condiciones sociales como consecuencia del plan de reformas económicas y políticas que estableció el gobierno colombiano entre 1990 y 1994 (26), mientras que el incremento observado entre 1998 y 2002 se atribuyó a una reacción de ofensiva militar secundaria a la escalada insurgente (25). El descenso observado a partir de 2002 se atribuyó a la instauración de la política de seguridad democrática (27); una hipótesis alternativa es la adopción de medidas de prevención de la violencia en algunas de las grandes ciudades, que pudieron haber hecho declinar la tendencia de las tasas generales de homicidios en Colombia (28). Los resultados de nuestro estudio apenas demostraron cambios en la tendencia de homicidios debidos a operaciones de guerra o intervenciones legales, lo cual estaría en contradicción con algunas de las hipótesis planteadas; sin embargo, resulta difícil argumentar a este respecto pues se desconoce la calidad de la certificación de los homicidios debidos a intervenciones legales o por operaciones de guerra.

El principal mecanismo de homicidio fueron las agresiones con arma de fuego, seguidas de las agresiones con arma cortopunzante y de un pequeño porcentaje de agresiones con otros mecanismos. Otros estudios han confirmado la gran preponderancia que tienen las armas de fuego en los homicidios en Colombia. En Medellín, entre 1990 y 2002, cerca de 90% de los homicidios fueron causados con arma de fuego (29); en Cali, entre 1993 y 1998 se usaron armas de fuego en 80,9% de los homicidios (8). En Colombia se permite el porte de armas a la población civil bajo condiciones específicas reguladas por el decreto 2535 de 1993 (30), la ley 1119 de 2006 (31) y el decreto 514 de

2007 (32). Sin embargo, el porte ilegal de armas es un delito frecuente, y la ley 1142 de 2007 (33) permite que la pena sea excarcelable, por lo que cerca de 90% de los detenidos por posesión ilegal de armas son liberados (34).

La evidencia al respecto de la efectividad de la limitación en el porte de armas no es clara, pues tiene falencias metodológicas y datos contradictorios. En Estados Unidos, se analizó la asociación entre cinco leyes estatales de armas y la frecuencia de homicidios y suicidios por armas de fuego. Este estudio no reportó asociación estadísticamente significativa de ninguna de las leyes estatales sobre armas con respecto a la reducción en las tasas de mortalidad por estas causas (35). Sin embargo, otros estudios han demostrado la efectividad de las medidas que implican restricciones al porte y tenencia de armas. En Austria se estudió el impacto que tuvo la reforma en la legislación sobre armas de fuego sobre la tendencia de suicidios y homicidios; se encontró que las medidas orientadas al control de la adquisición y posesión de armas provocaron un descenso significativo en las tasas de homicidio y suicidio (36). Un estudio ecológico realizado en once países europeos, Estados Unidos, Australia y Canadá demostró una asociación entre la disponibilidad de armas de fuego y las altas tasas de homicidios y suicidios (37). En países que han atravesado períodos de conflicto y postconflicto en ausencia de desarme, se ha demostrado que, aunque la frecuencia de lesiones por armas de fuego desciende en el período posterior al conflicto, la disponibilidad permanente de armas durante este se asocia con mayor mortalidad (38).

Las medidas relacionadas con la limitación en el porte de armas han tenido efectos positivos en las tasas de homicidios en algunas ciudades colombianas. Un programa de prohibición y confiscación de armas durante algunos fines de semana estratégicos en Cali y Bogotá disminuyó las tasas de homicidio 14% y 13%, respectivamente (39). En Bogotá, debido a la aplicación sostenida de diferentes políticas entre 1994 y 2001, las tasas de homicidio se redujeron en 62% (40). Es posible que el entorno de donde nace la violencia y sus características sean diferentes en cada país, por lo que medidas tales como la restricción del porte o la tenencia de armas demuestran una eficacia disímil en los diversos contextos sociales.

El descenso observado en la razón hombre:mujer de las tasas de homicidios se podría explicar por una mayor implicación de los hombres, más que por una disminución de la violencia entre las mujeres; de hecho, las cifras se han incrementado en los dos sexos, aunque con mayor preponderancia en el sexo masculino. En nuestro estudio llama la atención que, durante los picos de mortalidad por homicidios, los grupos de edad que demostraron una afectación relativa mayor fueron el de 20 a 39 años en los hombres y el de 15 a 24 años en las mujeres. Ya que las mujeres en este grupo de edad resultan especialmente vulnerables al agravamiento de la violencia, cobra importancia diseñar estrategias encaminadas a reducir el impacto de la exacerbación del conflicto en este grupo. En Colombia las mujeres se convierten en objetivos del conflicto armado y de los ajustes de cuentas; por eso, en los períodos con aumento de los homicidios se ven más afectadas. Además, un porcentaje no establecido de casos también puede estar relacionado con violencia doméstica; sin embargo, la fuente de información no permite establecer cuáles de las muertes en mujeres fueron causadas por este tipo de violencia.

Este estudio tiene ciertas limitaciones; la primera está relacionada con la fuente de información. En Colombia no existe un sistema unificado de información de mortalidad, por lo que las muertes son registradas por dos fuentes: el DANE, que recoge información de tipo general acerca de la defunción desde antes del año 1972, y el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF), que atiende casos con implicaciones penales y recopila información desde el año 1999. Nuestros datos se basaron en la mortalidad registrada por el DANE, la cual no es necesariamente igual a la consignada en las bases de datos del INMLCF, y aunque en las bases de datos del DANE se caracteriza muy bien el mecanismo de lesión, estas carecen de otra información como el móvil, las circunstancias del hecho, el presunto agresor, el parentesco víctima-victimario, la actividad durante el hecho, la zona y el escenario, lo cual impide hacer un análisis descriptivo más profundo.

Como consecuencia de la desigualdad en la información de las fuentes, el número total de casos muestra valores disímiles. Al contrastar las cifras del reporte de muertes violentas del INMLCF entre

1997 y 2009 (41) con las del DANE aquí descritas se hace evidente una diferencia numérica. Para 1997 el INMLCF tuvo 1 491 registros más que el DANE, pero para el resto de años, el DANE tuvo entre 2 434 y 4 240 más muertes que el INMLCF. Aunque ello sugiere posible problemas de cobertura en el INMLCF, es posible que las dos instituciones tengan cierto grado de subregistro, por lo que es importante cruzar la información de los dos sistemas. El subregistro de la mortalidad representa una limitación importante para el estudio, ya que las muertes provocadas durante enfrentamientos armados o los homicidios a manos de grupos ilegales podrían no ser contabilizadas por diversas circunstancias, quedando fuera del alcance de los registros nacionales de mortalidad.

El móvil del homicidio no se puede derivar a partir de los datos de este estudio, pero según información del INMLCF (42) en 44% de los homicidios en los que se pudo establecer el presunto móvil, 32% correspondió a ajuste de cuentas, 19% a riñas, 17% a atracos, 10% a enfrentamiento armado, 5% a intolerancia social, 1% a intervención legal y el restante 15% a otros móviles. Otro estudio describe que en Medellín, en 84,6% de los casos el móvil fue desconocido y, en los registros con móvil consignado, 7% correspondió a ajustes de cuentas, 4,5% a atraco, 1,4% a riñas, 1,2% a enfrentamiento armado, 1,0% a “limpieza social”, 0,3% a intervención legal y 0,1% a maltrato conyugal (29). En Cali, entre 1993 y 1998 se encontró que en 63,8% de los casos el móvil fue desconocido y, entre los casos con móvil conocido, 14% de ellos se relacionaron con atracos (8).

## Recomendaciones

Se recomienda crear un sistema único de información de mortalidad que recopile los datos procedentes de entidades sanitarias, policiales y de todos los entes que tengan contacto con víctimas y victimarios; este sistema de registro debería incluir el móvil, el presunto agresor, el parentesco víctima-victimario, la zona, el escenario y las circunstancias que rodearon la muerte.

La evidencia recopilada en este estudio demuestra que el conflicto armado interno no parece ser tan importante como la violencia causada por la intolerancia y la delincuencia común; por ello,

se deben generar acciones en múltiples niveles encaminadas a disminuir la violencia por estas dos causas. Estas acciones deberán estar basadas en la mejor evidencia disponible. El problema de la violencia se debe abordar desde una perspectiva de prevención primaria con medidas orientadas a reducir los factores de riesgo de violencia en los individuos, las relaciones, las comunidades y la sociedad de manera integral. Según recomendaciones de la OPS (1) algunas de estas actividades deben encaminarse a educar, brindar opciones de vida, promover el desarrollo personal y social, concientizar sobre la importancia de las buenas relaciones sociales, fortalecer los lazos familiares y vínculos afectivos, asesorar a las potenciales víctimas y victimarios y mejorar el entorno físico y socioeconómico.

En Colombia existen muchas instituciones que trabajan para reducir la violencia (43–46); sin embargo, las líneas de trabajo no parecen estar articuladas. Por ello, se recomienda crear un ente rector de orden nacional que trabaje en cooperación con todos los entes nacionales y

locales involucrados en el problema. Una de las medidas que debería implementarse de manera temprana es la limitación en el porte y uso de armas, pues en el contexto colombiano esta medida ha demostrado ser efectiva. Otra medida importante que se debe tomar en Colombia en el corto plazo está relacionada con la concientización con respecto al consumo de alcohol, pues es un factor de riesgo conocido que desencadena conductas violentas.

Varios estudios han demostrado que los contenidos violentos de los programas de televisión son capaces de incentivar conductas violentas en los televidentes (47, 48). En Colombia 99% de los habitantes tiene televisor. Los jóvenes de entre 5 y 17 años ven entre 3,5 y 3,9 horas diarias de lunes a viernes, y entre 4 y 4,1 horas los fines de semana, mientras que los mayores de 18 años dedican entre 3,1 y 3,7 horas de lunes a viernes, y entre 2,7 y 3,6 horas los fines de semana (49). Una gran cantidad de los contenidos de cine y televisión de producción colombiana contienen temáticas violentas. Los involucrados no han comprendido la necesi-

dad de limitar los contenidos mediáticos violentos. En la actualidad los programas con contenidos violentos deben ser emitidos en la franja de horario de adultos; sin embargo, no solo los niños, sino también los adultos, deben ser protegidos de la exposición a estos contenidos. Por tanto, se recomienda realizar acciones conjuntas, coordinadas con los medios de comunicación como agentes potencialmente capaces de influenciar el comportamiento de las personas, con el fin de limitar la emisión de contenidos violentos incluso en el horario de adultos.

El desarrollo de trabajos investigativos sobre la violencia es fundamental para conocer la dinámica del problema en cada población. El apoyo de instituciones estatales, universidades, organizaciones no gubernamentales y otras partes interesadas, a grupos de investigación o investigadores independientes promete un avance científico-investigativo para el país; este enfoque investigativo debe estar orientado fundamentalmente a encontrar soluciones que permitan controlar los factores productores de violencia.

## REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Informe Mundial sobre la violencia y la salud: resumen. Washington D.C.: OPS/OMS, 2002.
- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3(11):e442.
- Garfield R, Llantén Morales CP. The public health context of violence in Colombia. *Rev Panam Salud Publica.* 2004;16(4):266–71.
- Franco S. A social-medical approach to violence in Colombia. *Am J Public Health.* 2003;93(12):2032–6.
- Cendales R, Vanegas C, Fierro M, Córdoba R, Olarte A. Tendencias del suicidio en Colombia, 1985–2002. *Rev Panam Salud Publica.* 2007;22(4):231–8.
- Sánchez R, Tejada P, Martínez J. Comportamiento de las muertes violentas en Bogotá, 1997–2003. *Rev Salud Publica (Bogotá).* 2005;7(3):254–67.
- Cardona-Arango D. Mortalidad por causas externas en Medellín, 1999–2006. *Papeles de población.* 2008;056:233–56.
- Concha-Eastman A, Espitia VE, Espinosa R, Guerrero R. La epidemiología de los homicidios en Cali, 1993–1998: seis años de un modelo poblacional. *Rev Panam Salud Publica.* 2002;12(4):230–9.
- Moreno Montoya J, Sánchez Pedraza R. Muertes por causas violentas y ciclo económico en Bogotá, Colombia: un estudio de series de tiempo, 1997–2006. *Rev Panam Salud Publica.* 2009;26(1):23–30.
- Rodríguez-Gázquez M. Evolución de la mortalidad por homicidio en Medellín (Colombia): 1975–2003. *Gaceta sanitaria.* 2005;19(3):238–41.
- Rodríguez M. Variación estacional de la mortalidad por homicidio en Colombia, 1985 a 2001. *Colomb Med.* 2008;39:154–60.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Estimaciones de población 1985–2005 y Proyecciones de población 2005–2020, totales departamentales y municipales, por sexo y grupos quinquenales de edad. [Base de datos en Internet] Colombia: DANE. 2005. Disponible en [http://www.dane.gov.co/dane/web\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=75&Itemid=72](http://www.dane.gov.co/dane/web_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=72) Acceso el 8 de agosto de 2010.
- World Health Organization. World Health Organization. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva: WHO. Disponible en <http://www.who.int/healthinfo/paper31.pdf> Acceso el 9 de septiembre de 2010. (GPE Discussion Paper Series No. 31).
- Bray F, Guilloux A, Sankila R, Parkin DM. Practical implications of imposing a new world standard population. *Cancer Causes Control.* 2002;13(2):175–82.
- Särndal C, Swensson B, Wretman J. Basic Ideas in Estimation from Probability Samples. En: Särndal C, Swensson B, Wretman J. *Model Assisted Survey Sampling.* New York: Springer-Verlag;1997. Pp. 24–58.
- Organización Panamericana de la Salud. Nueva lista OPS para la tabulación de datos de mortalidad CIE-10. *Boletín Epidemiológico.* 1999;20(3):4–9.
- Organización Panamericana de la Salud. Sobre la clasificación internacional de enfermedades: Preparación de listas cortas para la tabulación de datos. *Boletín Epidemiológico.* 2002;23(4):2–6.
- Medidas de la aparición de enfermedad y de otros acontecimientos relacionados con la salud. En: Santos Silva I. *Cancer Epidemiology: Principles and Methods.* Lyon: International Agency for Research in Cancer; 1999. Pp. 61–88.
- Pan American Health Organization. Techniques to measure the impact of mortality: Years of potential life lost. *Epidemiological bulletin.* 2003;24(2):1–4.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Colombia. Esperanza de vida al nacer según sexo. Conciliación censal 1985–2005 y Proyecciones de población 2005–2020 [Base de datos en Internet]. Colombia: DANE. 2005. Disponible en [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=559%3Adimension-social-poblacion&catid=101%3Acuentas-ambientales&Itemid=1](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=559%3Adimension-social-poblacion&catid=101%3Acuentas-ambientales&Itemid=1) Acceso el 24 de abril de 2011.
- Centers for disease control and prevention. Premature Mortality in the United States: Public Health Issues in the Use of Years of Potential Life Lost. *Morb Mort Wkly Rep.* 1986;35(25):1s–11s.
- Londoño JL, Grisales H, Fernández SY, Agudelo HB, Sánchez J. Años potenciales de vida perdidos en la población de Medellín, 1994–1996. *Rev Facultad Nacional de Salud Publica.* 1999;16(2):82–107.
- Reza A, Mercy JA, Krug E. Epidemiology of violent deaths in the world. *Inj Prev.* 2001 Jun;7(2):104–11.

24. Schlueter V, Narring F, Münch U, Michaud PA. Trends in violent deaths among young people 10–24 years old in Switzerland, 1969–1997. *Eur J Epidemiol.* 2004;19(4):291–7.
25. Echeverry JC. Lessons from Colombian Economic Development. Universidad de los Andes, Documento CEDE, abril 2009, No. 13.
26. Steiner R, Edwards S. La Revolución Incompleta: Las Reformas de Gaviria. Bogotá: Editorial Norma; 2008.
27. Franco S, Suarez C, Naranjo C, Báez L, Roza P. Efeitos do conflito armado sobre a vida e a saúde na Colômbia. *Cienc Saude Coletiva.* 2007;11(Sup):1247–58.
28. Briceño-León R, Villaveces A, Concha-Eastman A. Understanding the uneven distribution of the incidence of homicide in Latin America. *Int J Epidemiol.* 2008;37(4):751–7.
29. Cardona M, García HI, Giraldo CA, López MV, Suárez CM, Corcho DC, et al. Homicidios en Medellín, Colombia, entre 1990 y 2002: actores, móviles y circunstancias. *Cad Saude Publica.* 2005 May-Jun;21(3):840–51.
30. Decreto 2535 de 1993, por el cual se expiden normas sobre armas, municiones y explosivos. *Diario oficial N° 41 142*, Presidencia de la República de Colombia (17 de diciembre de 1993).
31. Ley 1119 de 2006, por la cual se actualizan los registros y permisos vencidos para el control al porte y tenencia de las armas de fuego y se dictan otras disposiciones. *Diario oficial N° 46 494*, Congreso de Colombia (27 de diciembre de 2006).
32. Decreto 514 de 2007, por el cual se adoptan medidas en materia de porte y tenencia de armas. *Diario oficial N° 46 554*, Presidencia de la República de Colombia (26 de febrero de 2007).
33. Ley 1142 de 2007, por la cual se reforman parcialmente las leyes 906 de 2004, 599 de 2000 y 600 de 2000 y se adoptan medidas para la prevención y represión de la actividad delictiva de especial impacto para la convivencia y seguridad ciudadana. *Diario oficial N° 46 673*, Congreso de Colombia (28 de julio de 2007).
34. El tiempo [Noticia en Internet], Colombia. Porte ilegal de armas en Colombia, el Nuevo dolor de cabeza de las autoridades (publicado el 17 de agosto de 2010). Sección "Justicia". Disponible en [http://www.eltiempo.com/colombia/justicia/ARTICULO-WEB-PLANTILLA\\_NOTA\\_INTERIOR-7869570.html](http://www.eltiempo.com/colombia/justicia/ARTICULO-WEB-PLANTILLA_NOTA_INTERIOR-7869570.html) Acceso el 21 de septiembre de 2010.
35. Rosengart M, Cummings P, Nathens A, Heagerty P, Maier R, Rivara F. An evaluation of state firearm regulations and homicide and suicide death rates. *Inj Prev.* 2005;11(2):77–83.
36. Kapusta ND, Etzersdorfer E, Krall C, Sonneck G. Firearm legislation reform in the European Union: impact on firearm availability, firearm suicide and homicide rates in Austria. *Br J Psychiatry.* 2007;191:253–7.
37. Killias M. International correlations between gun ownership and rates of homicide and suicide. *Can Med Assoc J.* 1993;148:1721–5.
38. Meddings DR. Weapons injuries during and after periods of conflict: retrospective analysis. *BMJ.* 1997;315(7120):1417–20.
39. Villaveces A, Cummings P, Espitia VE, Koepsell TD, McKnight B, Kellermann AL. Effect of a ban on carrying firearms on homicide rates in 2 Colombian cities. *JAMA.* 2000;283(9):1205–9.
40. Acero H. Reducción de la violencia y la delincuencia en Bogotá, Colombia, 1994–2002. *Biomédica.* 2002;22 Suppl 2:362–72.
41. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Descripción del comportamiento del homicidio. Colombia, 2009. *Forensis.* 2009;30–68.
42. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Lesiones infligidas por otros. Colombia, 1999. *Forensis.* 1999:24–50.
43. Instituto Colombiano de bienestar Familiar [página principal en Internet] Colombia: No calles, ¡denuncia el maltrato! Disponible en <http://www.icbf.gov.co/icbf/directorio/portel/libreria/pdf/FLYER-NOCALLES.pdf> Acceso el 21 de marzo de 2011.
44. La Agencia de la ONU para los Refugiados [página principal en Internet] Colombia: una respuesta de equipo a la violencia contra las mujeres desplazadas (actualizado el 1 de septiembre de 2010). Disponible en [http://www.acnur.org/t3/index.php?id=559&L=guinlxwoshxd&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=1523&cHash=4f67a1df363dbdf9f144ce8f57f68269](http://www.acnur.org/t3/index.php?id=559&L=guinlxwoshxd&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1523&cHash=4f67a1df363dbdf9f144ce8f57f68269) Acceso el 21 de marzo de 2011.
45. Gobierno del Valle del Cauca, Colombia [página principal en Internet]. Colombia: Observatorio departamental de prevención y control de la violencia. Disponible en <http://www.valledelcauca.gov.co/gobierno/publicaciones.php?id=4725> Acceso el 21 de marzo de 2011.
46. Agencia de la Presidencia para la Acción Social y la Cooperación Internacional [página principal en Internet]. Colombia: Subdirección de atención a población desplazada. Disponible en <http://www.accionsocial.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=295&conID=1933> Acceso el 22 de marzo de 2011.
47. Vives-Cases C, Torrubiano-Domínguez J, Alvarez-Dardet C. The effect of television news items on intimate partner violence murders. *Eur J Public Health.* 2009;19(6):592–6.
48. Coyne SM, Nelson DA, Graham-Kevan N, Tew E, Meng KN, Olsen JA. Media depictions of physical and relational aggression: connections with aggression in young adults' romantic relationships. *Aggress Behav.* 2011;37(1):56–62.
49. Instituto Latinoamericano de Liderazgo, Departamento de Investigaciones [documento en Internet]. Colombia: Cifras sobre familia. Disponible en [http://www.liderazgo.org.co/documentos/2010/cifras\\_sobre\\_familia.pdf](http://www.liderazgo.org.co/documentos/2010/cifras_sobre_familia.pdf) Acceso el 23 de marzo de 2011.

Manuscrito recibido el 15 de octubre de 2010. Aceptado para publicación, tras revisión, el 13 de mayo de 2011.

#### ANEXO 1. Tabla de equivalencias entre la CIE-9 y la CIE-10 para grandes causas de mortalidad

Grupo	Grupo lista 6/61	Descripción	Código CIE-9	Grupo lista 6/67	Descripción	Código CIE-10
Estados mal definidos	0.00	Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos	780–799	0.00	Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos	R00–R99
Enfermedades transmisibles	1.00	Enfermedades transmisibles	001–139, 320–322, 460–466, 480–487	3.05	Paro cardíaco <sup>a</sup>	I46
	4.06	Tétanos neonatal <sup>b</sup>	771.3	1.00	Enfermedades transmisibles	A00–B19, B25–B99, G00–G03, JOO–J22
	6.12	Rubeola <sup>c</sup>	647.5			
Neoplasias	2.00	Tumores (neoplasias)	140–239	2.00	Tumores (neoplasias)	C00–D48
	3.00	Enfermedades del aparato circulatorio	390–446, 446.1–459	3.00	Enfermedades del sistema circulatorio	I00–I45, I47–I99
Afecciones originadas en el período perinatal	4.00	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal <sup>d</sup>	760–771.2; 771.4–779	4.00	Ciertas afecciones originadas en el período	P00–P96

(continúa)

## ANEXO 1. Continuación

Grupo	Grupo lista 6/61	Descripción	Código CIE-9	Grupo lista 6/67	Descripción	Código CIE-10
Causas externas	5.00	Causas externas de traumatismos y envenenamientos	E800–E999	5.00	Causas externas	V01–Y89
Demás enfermedades	6.00	Las demás enfermedades	Resto de códigos de 001–647.4, y de 647.6–779 que no fueron agrupados	6.00	Todas las demás enfermedades	D50–D89, E00–E90, F00–F99, G04–G99, H00–H59, H60–H95, J30–J98, K00–K93, L00–L99, M00–M99, N00–N99, O00–O99, Q00–Q99
	3.07	Poliartritis nodosa <sup>e</sup>	446.0	1.07	Enfermedad por el VIH (sida) <sup>f</sup>	B20–B24

**Fuente:** elaborado con base en las listas cortas 6/61 y 6/67 de la Organización Panamericana de la Salud, referencias 16 y 17.

<sup>a</sup> No existía en la lista 6/61.

<sup>b</sup> Se extrajo del grupo: otras afecciones originadas en el período perinatal, de la lista 6/61; en la lista 6/67 aparece dentro de enfermedades transmisibles.

<sup>c</sup> Se extrajo del grupo: complicaciones de embarazo, parto y puerperio, de la lista 6/61; en la lista 6/67 forma parte del grupo de enfermedades transmisibles.

<sup>d</sup> Excepto tétanos neonatal.

<sup>e</sup> en la lista 6/67 forma parte de las demás enfermedades.

## ANEXO 2. Tabla de equivalencias entre la CIE-9 y la CIE-10 para causas externas de mortalidad

Grupo	Grupo lista 6/61	Descripción	CIE-9	Grupo lista 6/67	Descripción	CIE-10
Accidentes de tránsito	5.01	Accidentes de tráfico de vehículos de motor	E810–E819	5.01	Accidentes de transporte terrestre	VO1–V89
	5.02	Otros accidentes del transporte	E800–E807, E820–E848	5.02	Los demás accidentes de transporte y los no especificados	V90–V99
Envenenamiento	5.03	Envenenamiento accidental	E850–E869	5.09	Envenenamiento accidental por, y exposición a sustancias nocivas	X40–X49
Accidentes por caídas	5.05	Caídas accidentales	E880–E886, E888	5.03	Caídas	W00–W19
Accidentes por fuego	5.06	Accidentes causados por el fuego	E890–E899	5.08	Exposición al humo, fuego y llamas	X00–X09
Accidentes por ahogamiento y sumersión	5.07	Ahogamiento y sumersión accidentales	E910	5.05	Ahogamiento y sumersión accidentales	W65–W74
Accidentes causados por arma de fuego	5.09	Accidente causado por proyectil de arma de fuego	E922	5.04	Accidentes por disparo de arma de fuego	W32–W34
Suicidio y lesiones autoinfligidas	5.11	Suicidio y lesiones autoinfligidas	E950–E959	5.11	Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	X60–X84
Homicidio y agresiones	5.12	Homicidio y lesiones infligidas intencionalmente por otra persona	E960–E969	5.12	Agresiones (homicidios)	X85–Y09
	5.12	Lesiones por intervención legal y lesiones resultantes de operaciones de guerra	E970–E978, E990–E999	5.14	Las demás causas externas	Y35–Y36, Y87.1, Y89.0, Y89.1
Accidentes de intencionalidad ignorada	5.13	Lesiones en las que se ignora si fueron accidental o intencionalmente infligidas	E980–E989	5.13	Eventos de intención no determinada	Y10–Y34
Demás accidentes	5.04	Contratiempos durante la atención médica, reacciones anormales y complicaciones ulteriores, y drogas y medicamentos que causan efectos adversos en su uso terapéutico	E870–E879, E930–E949	5.06	Accidentes que obstruyen la respiración	W75–W84
	5.08	Accidentes causados por maquinaria y por instrumentos cortantes o punzantes	E919–E920	5.10	Los demás accidentes	W20–W31, W35–W64, W88–W99,

(continúa)

## ANEXO 2. Continuación

Grupo	Grupo lista 6/61	Descripción	CIE-9	Grupo lista 6/67	Descripción	CIE-10
Demás accidentes (continúa)	5.05*	Fractura de causa no especificada que se asume como caída accidental	E887	5.14	Las demás causas externas	X10–X39, X50–X59, Y40–Y84 Y85.0, Y85.9, Y86, Y87.0, Y87.2, Y88.0, Y88.1, Y88.2, Y88.3, Y89.9
	5.10	Otros accidentes, incluso los efectos tardíos	E900–E909, E911–E918, E921, E923–E929	5.07	Exposición a la corriente eléctrica	W85–W87

Fuente: elaborado con base en las listas cortas 6/61 y 6/67 de la Organización Panamericana de la Salud, referencias 16 y 17.

## ANEXO 3. Tabla de equivalencias entre la CIE-9 y la CIE-10 para los mecanismos de homicidio

Grupo	Causa CIE-9	Código CIE-9	Causa CIE-10	Código CIE-10
Agresión con sustancias químicas	Envenenamiento homicida con drogas o medicamentos	E9620	Agresión con sustancias químicas: drogas, medicamentos y sustancias biológicas	X85.0–X85.9
	Ataque con sustancia corrosiva o cáustica, excepto envenenamiento	E961	Agresión con sustancias químicas: sustancias corrosivas	X86.0–X86.9
	Envenenamiento homicida con otras sustancias sólidas o líquidas	E9621	Agresión con sustancias químicas: plaguicidas	X87.0–X87.9
	Envenenamiento homicida con otros gases y vapores	E9622	Agresión con sustancias químicas: gases y vapores	X88.0–X88.9
	Envenenamiento homicida	E962	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas especificadas	X89.0–X89.9
	Envenenamiento homicida no especificado	E9629	Agresión con otros productos químicos y sustancias nocivas no especificadas	X90.0–X90.9
Homicidio por obstrucción de la vía aérea	Homicidio por ahogamiento y estrangulación	E963	Ahogamiento, estrangulamiento y sofocación	X91.0–X91.9
Agresión con arma de fuego	Homicidio por sumersión	E964	Ahogamiento y sumersión	X92.0–X92.9
	Ataque con armas de fuego y explosivos	E965		
	Ataque con arma de fuego de cañón corto	E9650	Agresión con disparo de arma corta	X93.0–X93.9
	Ataque con arma de fuego escopeta	E9651	Agresión con disparo de rifle, escopeta y arma larga	X94.0–X94.9
	Ataque con arma de fuego fusil de caza	E9652		
	Ataque con arma militar de fuego	E9653	Agresión con disparo de otras armas de fuego y las no especificadas	X95.0–X95.9
Agresión con material explosivo	Ataque con otras armas de fuego y las no especificadas	E9654	Agresión con material explosivo	X96.0–X96.9
	Ataque con arma de fuego “bomba anti gente”	E9655		
	Ataque con arma de fuego “bomba de gasolina”	E9656		
	Ataque con arma de fuego “carta explosiva”	E9657		
	Ataque con otro explosivo especificado	E9658		
Agresión con arma cortopunzante	Ataque con explosivo no especificado	E9659		
	Ataque con instrumentos cortantes y punzantes	E966	Agresión con objeto cortante	X99.0–X99.9
Agresión con fuerza física			Agresión con objeto romo o sin filo	Y00.0–Y00.9
	Pugilato o lucha sin armas	E9600	Agresión con fuerza corporal	Y04.0–Y04.9
	Lucha, altercado, violación	E960	Agresión sexual con fuerza corporal	Y05.0–Y05.9
	Violación sexual	E9601		
	Niño maltratado físicamente y otro maltrato	E967	Agresión con negligencia y abandono	Y06.0–Y06.9
	Niño maltratado por sus padres	E9670		
	Niño maltratado por otra persona específica	E9671		
Niño maltratado por otra persona no específica	E9679	Otros síndromes de maltrato	Y07.0–Y07.9	
Agresión por otros mecanismos	Ataque por otros medios y por los no especificados	E968		
	Ataque por otros medios y por los no especificados “fuego”	E9680	Agresión con humo, fuego y llamas	X97.0–X97.9
	Ataque por otros medios y por los no especificados “empujado desde un lugar elevado”	E9681	Agresión por empujón desde un lugar elevado	Y01.0–Y01.9

(continúa)

## ANEXO 3. Continuación

Grupo	Causa CIE-9	Código CIE-9	Causa CIE-10	Código CIE-10
Agresión por otros mecanismos ( <i>continúa</i> )	Ataque por otros medios y por los no especificados "golpe con arma contundente o por objeto lanzado"	E9682	Agresión por empujar o colocar a la víctima delante de objeto en movimiento	Y02.0–Y02.9
	Ataque por otros medios y por los no especificados "líquido caliente"	E9683	Agresión con vapor de agua, vapor y objetos calientes	X98.0–X98.9
	Ataque por otros medios y por los no especificados "negligencia criminal"	E9684	Agresión por colisión de vehículo motor	Y03.0–Y03.9
	Ataque por otro medio especificado	E9688	Agresión por otros medios especificados	Y08.0–Y08.9
	Ataque por otro medio no especificado	E9689	Agresión por otros medios no especificados	Y09.0–Y09.9
	Efectos tardíos de lesiones infligidas intencionalmente por otra persona	E969	Secuelas de agresiones	Y87.1
Homicidios por intervención legal	Lesión por intervención legal con arma de fuego	E970	Intervención legal con disparos de arma de fuego	Y35.0
	Lesión por intervención legal con explosivo	E971	Intervención legal con explosivos	Y35.1
	Lesión por intervención legal con gas	E972	Intervención legal con gas	Y35.2
	Lesión por intervención legal con objeto obtuso	E973	Intervención legal con objeto obtuso	Y35.3
	Lesión por intervención legal con instrumento cortante o punzante	E974	Intervención legal con objetos cortantes	Y35.4
	Lesión por intervención legal con otro medio especificado	E975	Lesión por intervención legal con otro medio especificado	Y35.6
	Lesión por intervención legal con otro medio no especificado	E976	Lesión por intervención legal con otro medio no especificado	Y35.7
	Efectos tardíos de lesiones debidas a intervención legal	E977	Secuelas de intervención legal	Y89.0
Homicidios en operaciones de guerra	Ejecución legal	E978	Ejecución legal	Y35.5
	Operaciones de guerra	E990, E9900, E9909, E991, E9910, E9911, E9912, E9913, E9919, E992, E993, E994, E995, E996, E997, E9970, E9971, E9972, E9978, E9979, E998, E999	Operaciones de guerra	Y36.0, Y36.1, Y36.2, Y36.3, Y36.4, Y36.5, Y36.6, Y36.7, Y36.8, Y36.9, Y89.1

Fuente: elaborado con base en las listas cortas 6/61 y 6/67 de la Organización Panamericana de la Salud, referencias 16 y 17.

## ABSTRACT

### Mortality and years of potential life lost due to homicide in Colombia, 1985–2006

**Objective.** Describe the mortality patterns, burden of disease, and mechanisms of injury by homicide in Colombia between 1985 and 2006.

**Methods.** The official population and mortality databases in Colombia were used. Equivalencies of the underlying cause of death were identified and grouped according to the shortlists of the Ninth and Tenth Revision of the International Classification of Diseases. The years of potential life lost (YPLL), indices of YPLL, and crude, adjusted, and specific mortality rates associated with major causes and external causes for each sex were calculated. The homicide mechanisms were described.

**Results.** During the study period, a total of 523 870 homicides were recorded (484 475 in men and 39 395 in women). Homicides accounted for 13.8% of total mortality (21.4% of mortality in men and 2.6% in women) and generated 24.2% of YPLL (35.2% in men and 5.8% in women). The highest rates in men were found in the 20–44-year age range, with specific rates of up to 366.9 per 100 000 population, and in women in the 15–40 years age range with specific rates of up to 24.9 per 100 000 population. The most frequent homicide mechanism in both sexes was firearms.

**Conclusion.** Homicides represent a significant burden of disease in Colombia, particularly affecting the young male population. Mortality from homicide has trended downward in recent years.

## Key words

Homicide; vital statistics; potential years of life lost; Colombia.