
LA SALUD EN COLOMBIA 1953-2013: UN ANÁLISIS DE ESTADÍSTICAS VITALES

Diego Rosselli¹, Nick Tarazona², Alberto Aroca³

RESUMEN

Introducción: Los indicadores de salud en Colombia han cambiado más en los últimos 60 años que en los anteriores cuatro y medio siglos. Este trabajo analiza las estadísticas vitales de salud de Colombia desde 1953 hasta 2013. **Métodos:** Se consultaron bases de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística, años 1985 a 2013, y registros de defunción de 1953 a 1981, en libros estadísticos. Los datos obtenidos fueron procesados para la obtención de gráficas y pirámides poblacionales. **Resultados:** La distribución por edad de la población colombiana ha mostrado una reducción de la población infantil, con un aumento de los adultos, particularmente los adultos mayores. En cuanto a la mortalidad infantil, hace medio siglo más de cincuenta mil niños morían cada año antes de cumplir cinco años de vida, hoy mueren alrededor de siete mil niños por año. La mortalidad materna ha disminuido, sin alcanzarse el objetivo del milenio propuesto. Por varios años, la primera causa de muerte fueron los homicidios, posteriormente pasaron a un segundo lugar después de las enfermedades isquémicas del corazón. Las morbimortalidad atribuible a enfermedades crónicas ha aumentado, la enfermedad cardiovascular es la principal causa atribuible de muerte en los colombianos. **Discusión:** Este estudio muestra los cambios en mortalidad que corresponden a una transición epidemiológica acelerada. Las inequidades en salud entre las diferentes regiones del país no se reflejan bien en estas cifras globales. Estos datos pueden ser proyectados hacia el futuro, con un aumento de la edad promedio y de la prevalencia de las enfermedades crónicas.

Palabras clave: esperanza de vida, distribución por edad, mortalidad infantil, mortalidad materna, desigualdades en la Salud.

¹ MD, EdM, MSc. Departamento de Epidemiología, Clínica y Bioestadística Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana.

² MD, Departamento de Epidemiología, Clínica y Bioestadística, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana.

³ Estudiante, Departamento de Epidemiología, Clínica y Bioestadística, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana.

Health in Colombia 1953-2013: an analysis of vital statistics

ABSTRACT

Introduction: Health indicators in Colombia have changed more in the last 60 years than in the previous four and a half centuries. This paper analyzes health-related vital statistics for the period 1953 to 2013. **Methods:** We analyzed databases from the National Bureau of Statistics (DANE) from 1985 to 2013, and death records from statistical books for the years 1953 to 1981. The data obtained were processed to obtain graphs and population pyramids. **Results:** The age distribution of the Colombian population has shown a progressive reduction of young population, with an increase in adults, particularly the elderly. As for infant mortality, half a century ago more than fifty thousand children died each year before age five, today around seven thousand children die each year. Maternal mortality has decreased, without reaching the proposed goal of the millennium. For several years, the leading cause of death was homicide, which has become the second cause behind ischemic heart disease. Morbidity and mortality attributable to chronic diseases, like diabetes or chronic kidney disease, have increased over the years. **Discussion:** This study shows the changes in mortality of an accelerated epidemiological transition in Colombia. Health inequalities between different regions of the country are not properly reflected in these national figures. Our data can be projected into the future, with an increase in the average age and the prevalence of chronic diseases.

Key words: life expectancy, age distribution, infant mortality, maternal mortality, health inequalities.

INTRODUCCIÓN

No es exagerado decir que la salud en Colombia ha mejorado más en estos últimos 60 años que en los anteriores cuatro y medio siglos de historia, por lo menos si confiamos en el más importante de los indicadores en salud pública: la expectativa de vida al nacer. A la llegada de Colón, la expectativa de vida de un europeo rondaba los 30 años (1); para 1953, la fecha de inicio de este análisis histórico, un colombiano tenía, al nacer, una esperanza de vida de 52 años. Un colombiano nacido en el 2013, de otro lado, llegará a los 74, lo mismo que cualquier otro

latinoamericano; mientras que un norteamericano llegara a los 78 años y un canadiense a los 80,7 (2).

Este dramático cambio demográfico no es, claro, exclusivamente colombiano y obedece a numerosos factores difíciles de individualizar. Los “condicionantes de la salud”, como se denominan técnicamente las variables que se asocian con longevidad y con mortalidad, son un campo complejo de investigación, e incluyen medidas de salubridad pública, acceso a agua potable, nutrición y mejores niveles de educación, entre otros. Las intervenciones en salud han aportado a este

cambio, principalmente a través de la vacunación, de los antibióticos, del tratamiento de factores de riesgo como la diabetes o la hipertensión, y de los anticonceptivos, que, al espaciar los nacimientos, juegan un papel importante en la reducción de la mortalidad de las mujeres en edad reproductiva. Esta transición epidemiológica y de riesgos ha llevado a un cambio conformacional de la población conocido como transición demográfica, fenómeno como se menciona anteriormente no es exclusivo de nuestro país y es mucho más acelerado y marcado en países de ingresos más altos donde dichas intervenciones son más efectivas (3).

El presente trabajo analiza los cambios ocurridos en la salud de los colombianos desde la creación del DANE, en 1953 hasta el año 2013 y son comparados con las estadísticas vitales e indicadores de otros países latinoamericanos y del mundo.

MÉTODO

Es un estudio descriptivo de datos ecológicos. Las fuentes de información consultadas fueron las bases de datos de información poblacional y demográfica sobre estadísticas vitales del Depar-

tamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de los años 1985 a 2013, la conformación de la población en quinquenios de edad (para elaborar las respectivas pirámides poblacionales) y la información proveniente de los certificados de defunción. También se utilizaron los datos del libro “La mortalidad en Colombia volúmenes II y V” de los autores Pabón y Ruíz (4,5) que tiene los registros de defunción de los años 1973 a 1981. La agrupación de causas fue realizada de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades 8ª revisión (CIE-8) para el periodo 1968-1977, con la 9ª revisión (CIE-9) para el periodo 1978-1996 y con la 10ª revisión (CIE-10) del año 1997 al 2013. Los datos obtenidos fueron procesados y tabulados a través del programa Excel de Microsoft Office para la obtención de porcentajes, suma de totales, generación de gráficas y pirámides poblacionales.

RESULTADOS

La conformación de la población colombiana

Las pirámides poblacionales muestran de manera gráfica la proporción de habitantes de

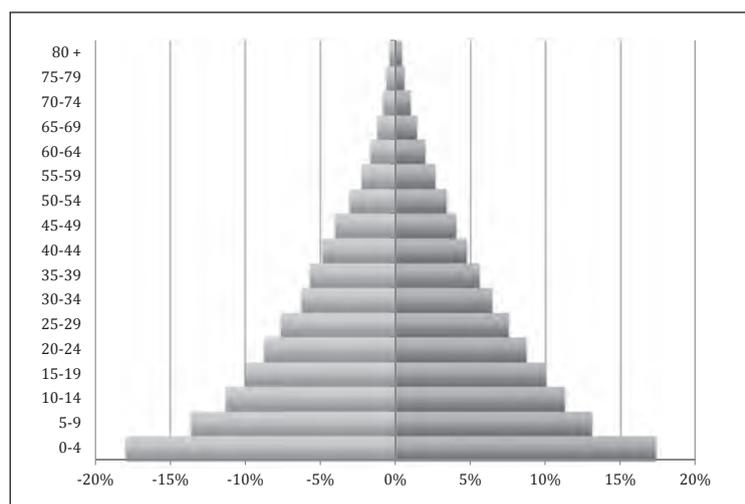


Figura 1. Pirámide poblacional colombiana para 1953.

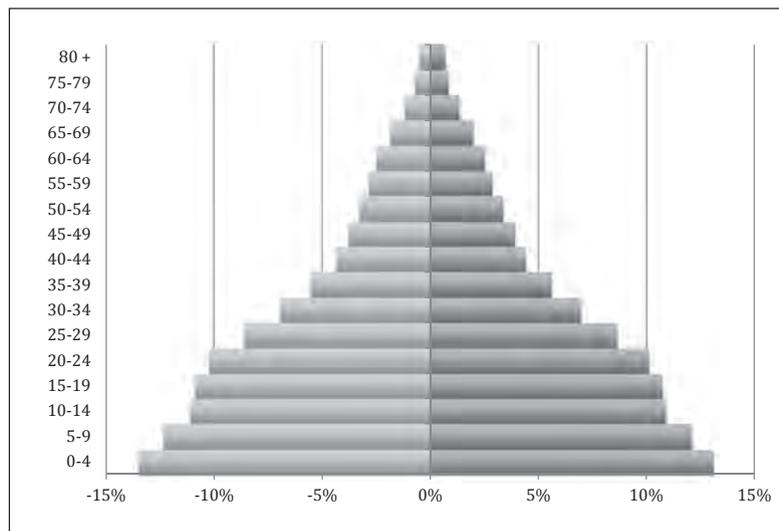


Figura 2. Pirámide poblacional colombiana para 1986.

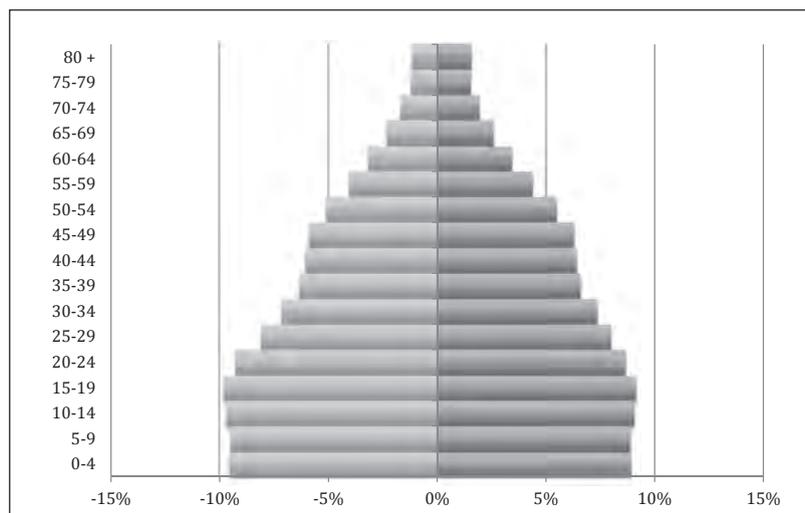


Figura 3. Pirámide poblacional colombiana para 2012.

Colombia en cada grupo de edad. La **Figura 1** muestra la pirámide correspondiente al año 1953, mientras las **Figuras 2 y 3** muestran los cambios a mitad y a final de los sesenta años de este estudio.

La mortalidad infantil

Pocas variables demográficas o epidemiológicas han cambiado tanto en estos sesenta años

como la mortalidad infantil (ver **Figura 4**). A estas alturas del siglo XXI resulta difícil de imaginar que hace apenas medio siglo morían anualmente en Colombia más de cincuenta mil niños cada año antes de cumplir sus primeros cinco años de vida. Hoy la cifra ronda los siete mil niños por año (una cifra que todavía tiene espacio para mejorar). Si se tiene en cuenta que en este lapso de sesenta años la población total se ha triplicado, se ve mejor la magnitud

de este cambio: un niño de los años cincuenta tenía casi veinte veces más probabilidad de morir antes de su quinto cumpleaños que un niño de hoy.

La reducción de la mortalidad infantil ha ocurrido en mayor o menor grado en todo el mundo. La **Figura 5** muestra esa reducción en varios países de la región.

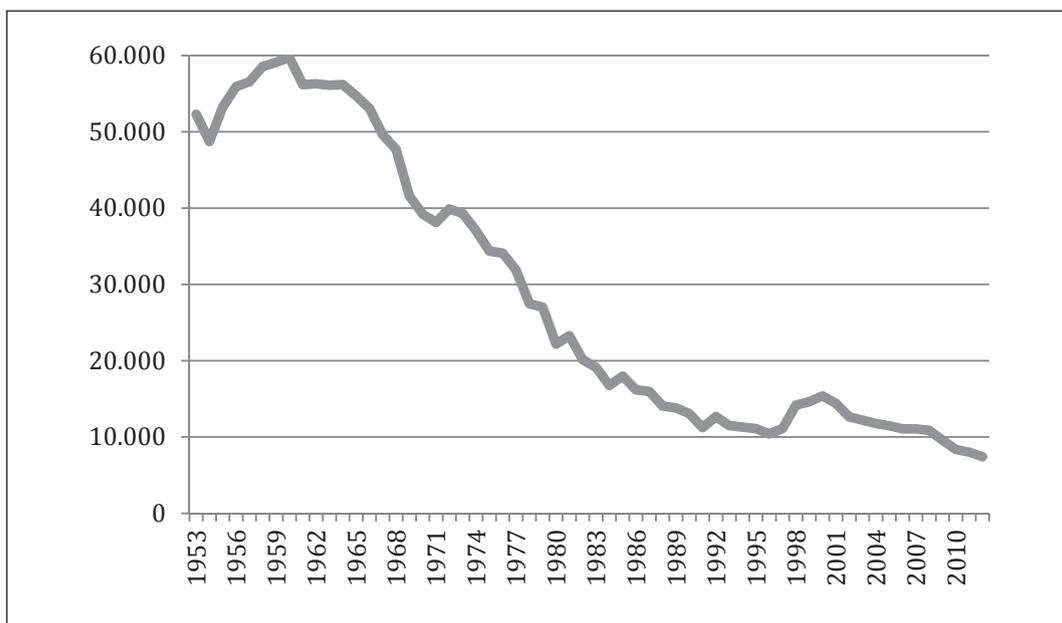


Figura 4. Número absoluto de defunciones ocurridas cada año en Colombia en niños menores de cinco años de edad, 1953-2013.

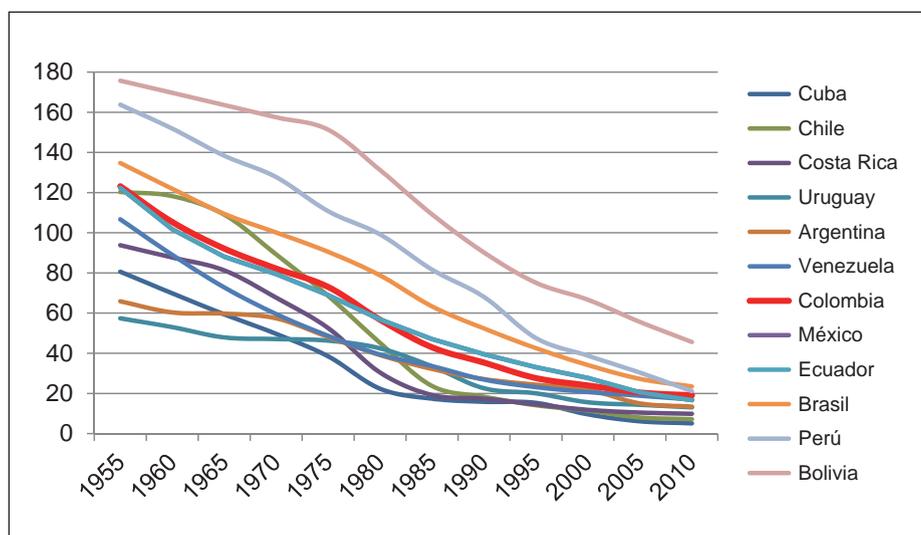


Figura 5. Tasa de mortalidad en países seleccionados de América Latina, 1953-2013. Muertes en el primer año de vida por cada mil nacidos vivos.

MORTALIDAD MATERNA

Otra variable demográfica que ha cambiado sustancialmente en estos sesenta años es la mortalidad materna. La **Figura 6** muestra el número de muertes por enfermedades asociadas con el embarazo desde 1960 hasta la actualidad.

TRAUMA Y VIOLENCIA

Homicidios

La **Figura 7** muestra la proporción de todas las defunciones atribuibles a homicidio a lo largo del último medio siglo, en 1960 las muertes por homicidio correspondían al 3% del total de muertes, en la década de los ochenta escala vertiginosamente de un 6% a 18%, triplicándose la proporción de muertes

por homicidio. Hasta el año 2002 oscila entre 14 y 16% para descender a un 9% en el 2012.

Accidentes de tránsito

La **Figura 8** muestra el comportamiento de las muertes relacionadas con accidentes de tránsito o lesiones atribuibles a medios de transporte. De una proporción en 1960 de menos de 1% de las muertes, paso a un poco más del 3% en el 2012 con unos picos del 4% y cerca del 5% en el año 1980 y 1998 respectivamente.

Suicidio

La proporción de muertes atribuibles a suicidio se mantuvo cerca del 0,6% durante gran parte del estudio, en el año 1998 súbitamente esta proporción

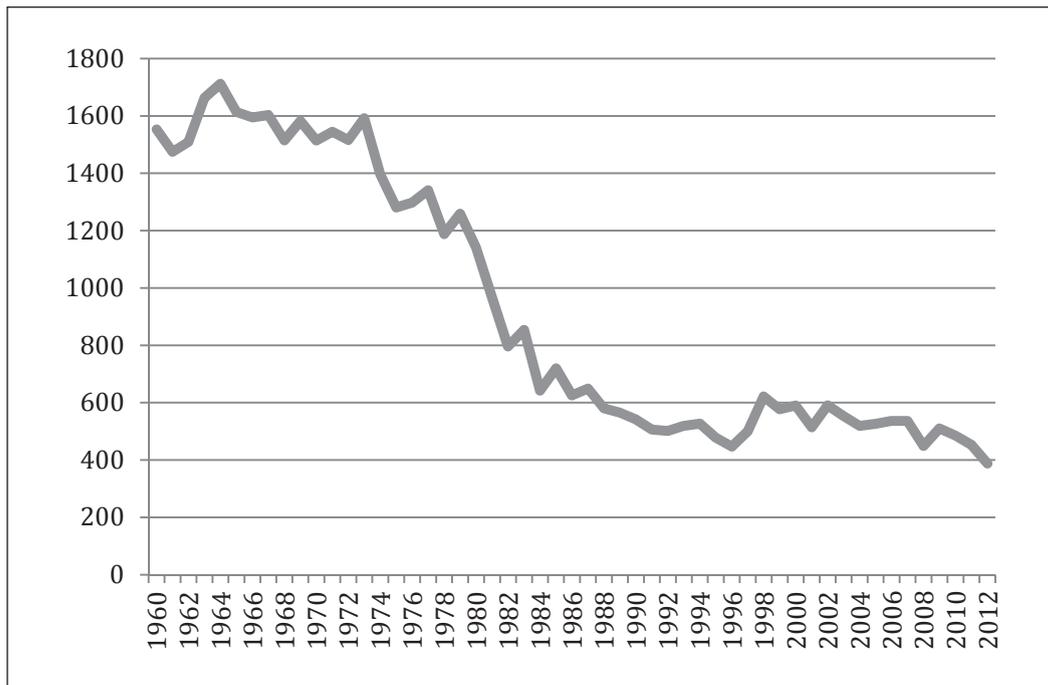


Figura 6. Número absoluto de mujeres fallecidas por enfermedades asociadas con el embarazo 1960-2012

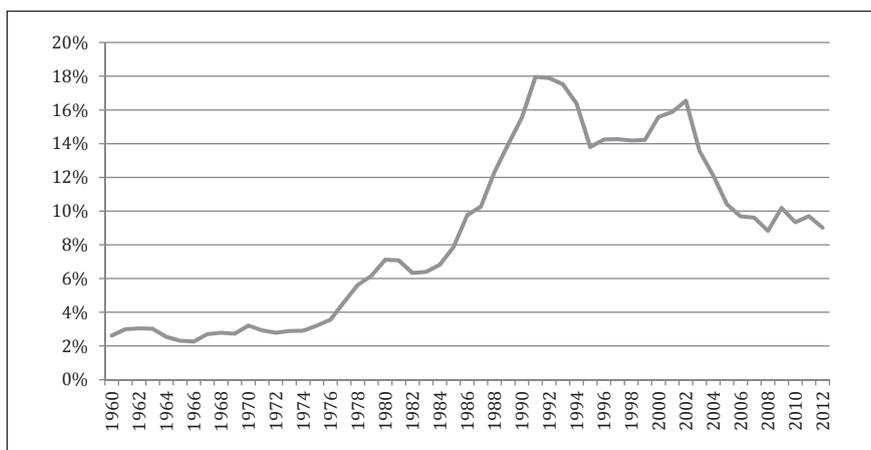


Figura 7. Proporción de todas las muertes en Colombia que fueron atribuibles a homicidios en el período 1960-2012.

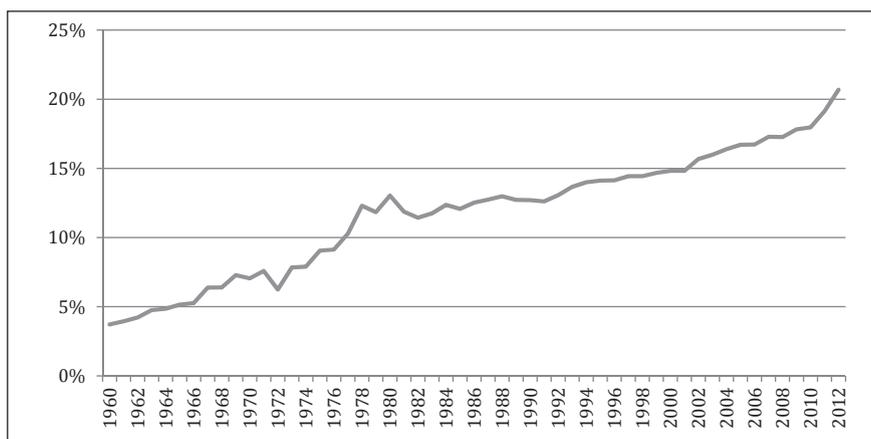


Figura 8. Proporción de muertes asociadas a transporte 1960-2012

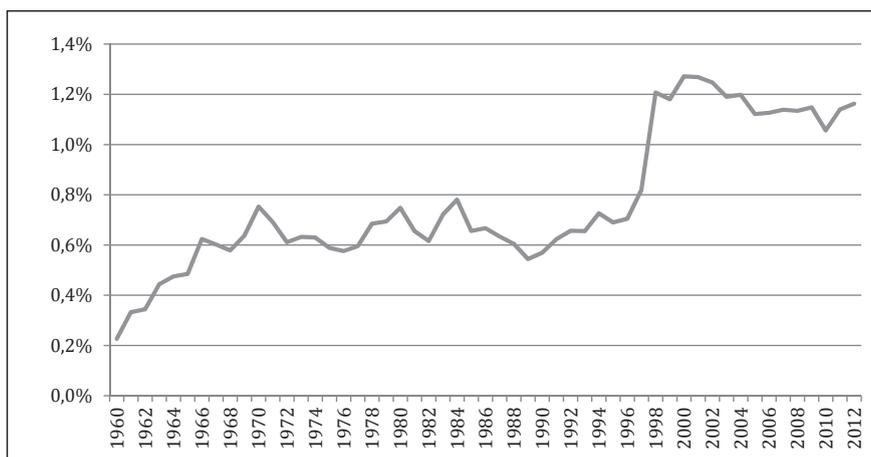


Figura 9. Proporción de muertes en Colombia asociadas a suicidio 1960-2012

es doblada a un 1,2% para mantenerse constante hasta la actualidad como lo demuestra la **Figura 9**.

colombianos que son atribuidas a cáncer, en 1960 correspondía a 3,9% y en 2012 a cerca del 21%.

ENFERMEDADES CRÓNICAS

La **Figura 10** muestra el crecimiento gradual y sostenido de la proporción de muertes de los

Otra de las enfermedades crónicas preponderantes es la diabetes. La **Figura 11** muestra el crecimiento del número de defunciones atribuibles a diabetes, la pendiente muestra una inclinación

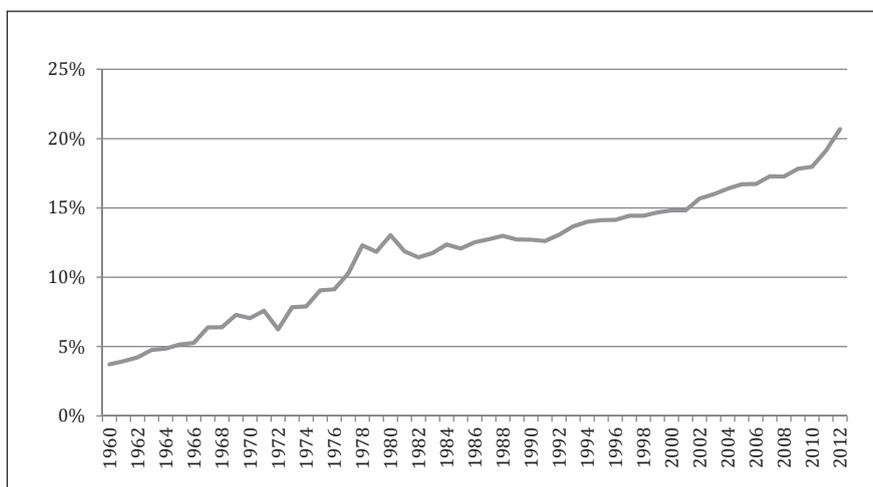


Figura 10. Proporción de las muertes en Colombia que son atribuidas a cáncer 1960-2012

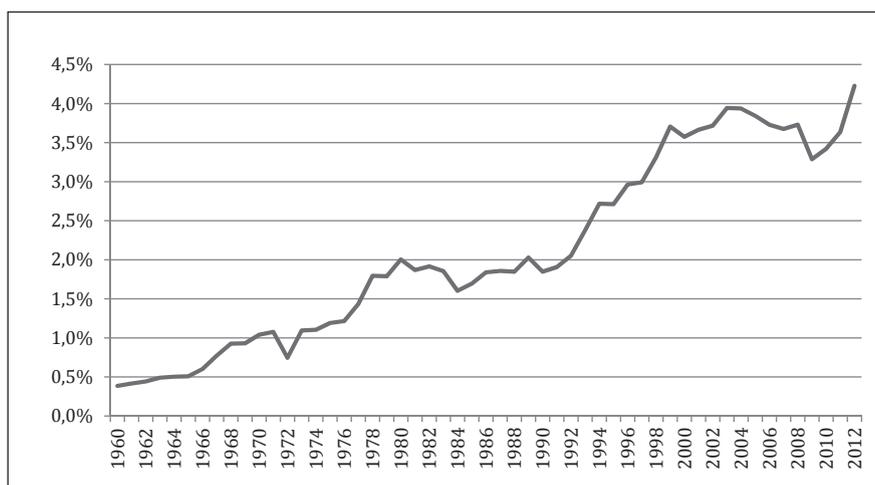


Figura 11. Proporción de muertes por diabetes 1960-2012

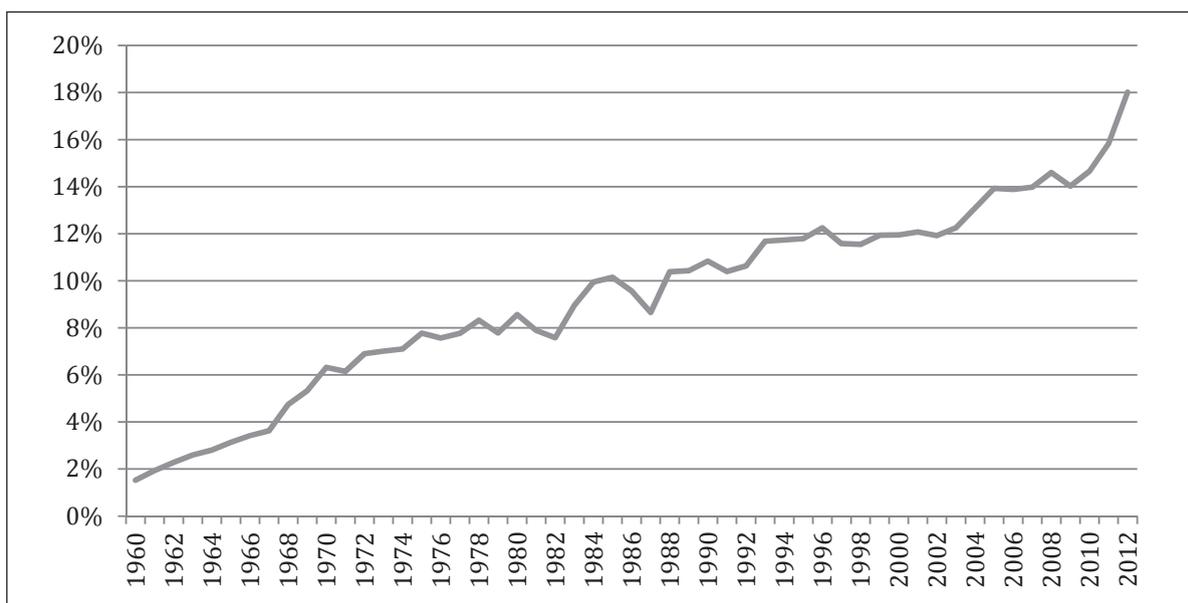


Figura 12. Proporción de muertes por infarto de miocardio 1960-2012

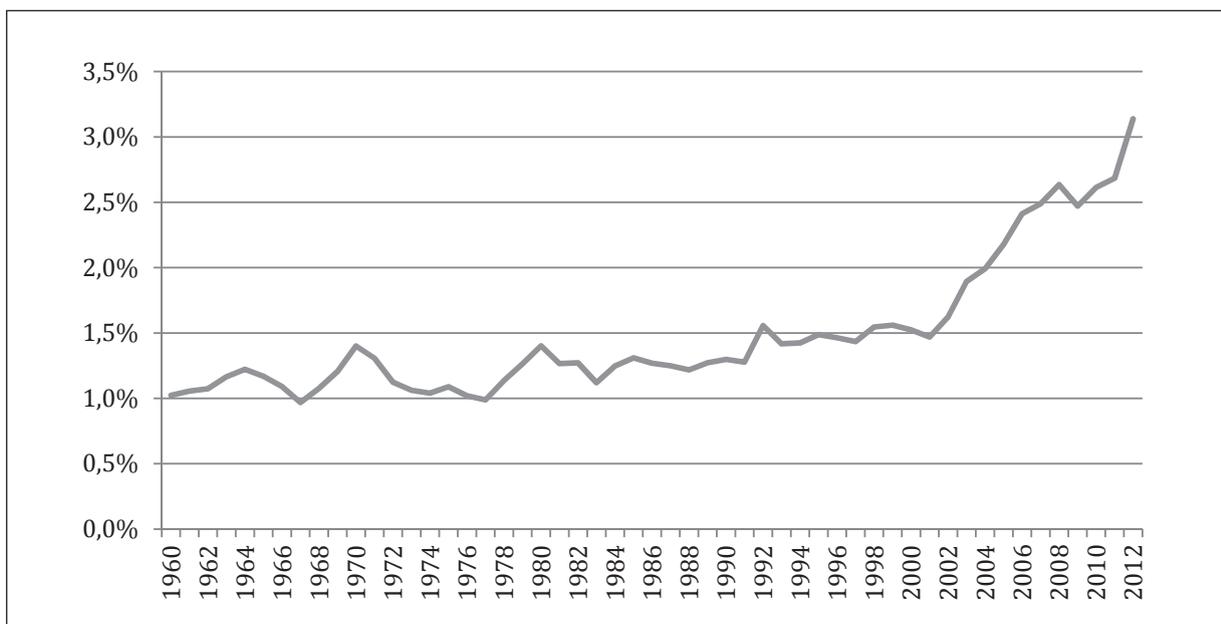


Figura 13. Proporción de muertes por enfermedad renal

similar a la de la **Figura 10** que corresponde a la proporción de muertes por cáncer. En 1960 la proporción era menor al 0,5% y aumentó a un 4,0%.

Enfermedades cerebrovasculares

El comportamiento de las muertes por enfermedad cerebrovascular no están precipitado como

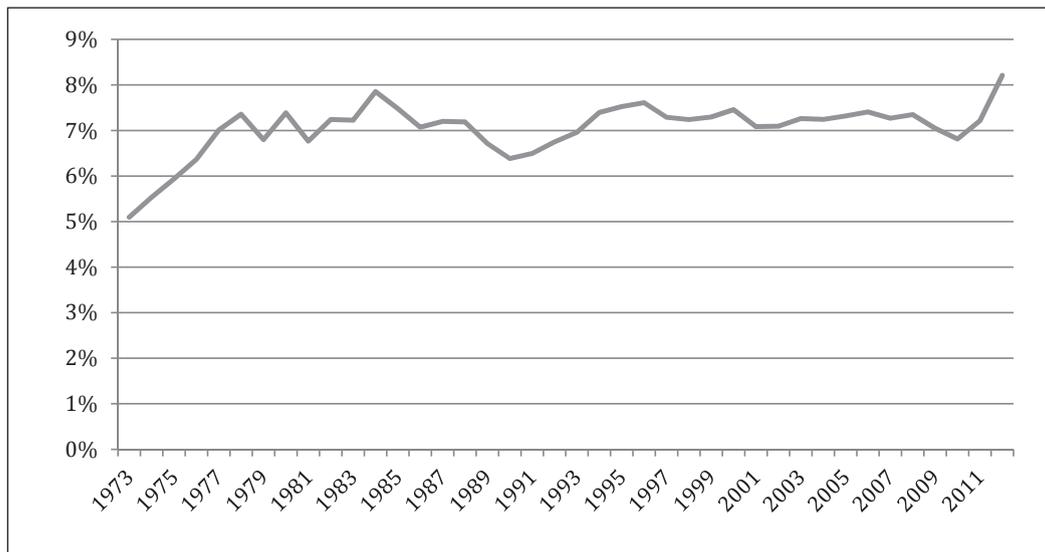


Figura 14. Proporción de muertes por enfermedad cerebrovascular en Colombia 1973-2012

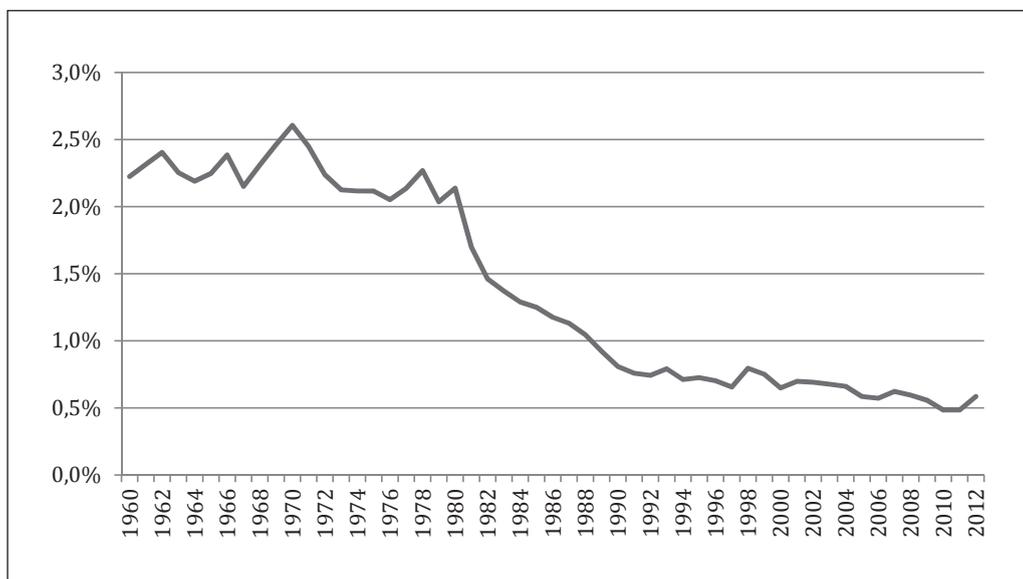


Figura 15. Proporción de las muertes en Colombia que son atribuidas a tuberculosis.

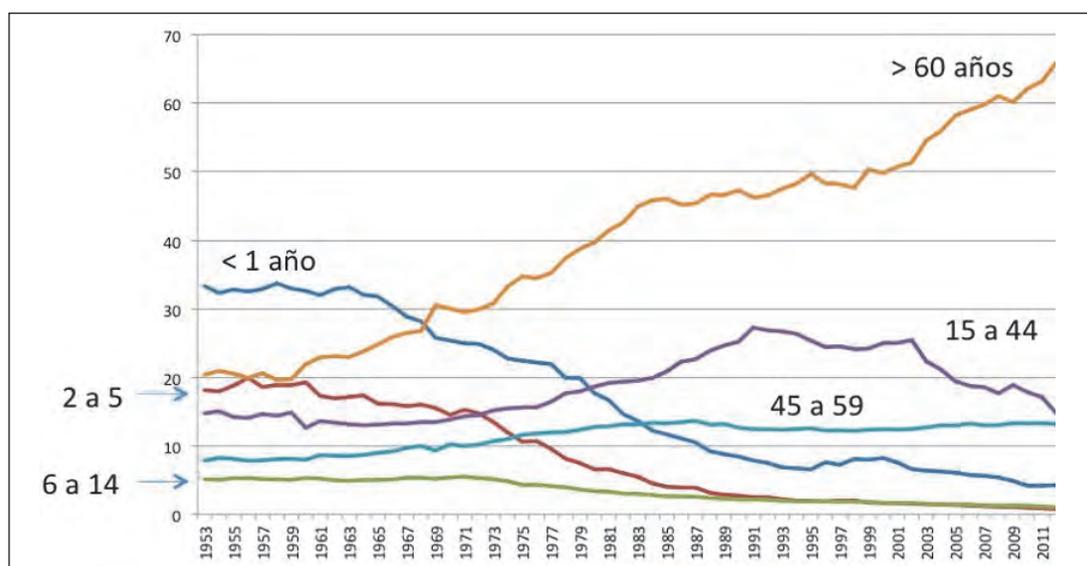


Figura 16. Proporción de muertes según grupos de edad en Colombia 1953-2012

el del resto de enfermedades crónicas. La pendiente de proporción de muertes por esta enfermedad no es tan empinada siendo casi plana, en 1960 y durante la mayoría de los años está cercana al 7% y en el año 2012 llega al 8%. (ver **Figura 14**)

TUBERCULOSIS

En cuanto a la tuberculosis con el paso de los años la proporción de muertes ha disminuido considerablemente como muestra **Figura 15**. En 1960 las muertes correspondían a un poco más del 2%, en la actualidad a cerca del 0,5%.

MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD

La mortalidad en cada uno de los grupos de edad de la población Colombiana ha cambiado considerablemente a través del tiempo. La **Figura 16** muestra como en los años cincuenta, por ejemplo, uno de cada tres certificados de defunción se

le expedía a un niño de menos de un año de vida. Si a ellos les sumamos los infantes de uno a cuatro años, la mitad de las muertes certificadas eran en menores de cinco años. En el otro extremo de la vida, los mayores de sesenta años, se observa el otro cambio significativo: hace sesenta años una de cada cinco muertes ocurría en este grupo de edad, hoy el valor se acerca al 70 % de las defunciones.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La conformación de la población colombiana

Es evidente al analizar las **Figuras 1,2 y 3**, que ha habido una reducción progresiva de la proporción de la población infantil, con el respectivo incremento de los adultos, en particular los adultos mayores. Este cambio en la estructura de la población tiene importantes repercusiones sociales, económicas y epidemiológicas.

La mortalidad infantil

Según cifras del Ministerio de Salud, la tasa de mortalidad en niños menores de 5 años en Colombia ha descendido para llegar en el 2010 a 15,7 muertes por 1.000 nacidos vivos (6). Según esta misma fuente, 83 % de estas muertes ocurren en el primer año de vida. Intervenciones relativamente sencillas, como son las medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que impacten en los accidentes y en las enfermedades infecciosas, el incremento de la cobertura de vacunación y la prevención de infecciones respiratorias agudas e intestinales a través del lavado de manos, han mostrado efectividad en la reducción de la mortalidad en niños (7). En el siglo XXI se ha visto un impacto considerable en la reducción de la mortalidad (en el cambio de siglo la cifra era cercana a 25 de cada mil nacidos vivos) debido a políticas nacionales e internacionales de control de enfermedades inmunoprevenibles y a reducción de muerte materna (8). Aunque los datos muestran avances considerables en reducción de mortalidad infantil en los últimos 60 años este indicador todavía puede ser reducido si se instrumentan políticas en salud para un mejor cuidado infantil sumadas a políticas de desarrollo social que permitan a los hogares colombianos mejores condiciones socioeconómicas (9).

Mortalidad materna

El mejoramiento de la salud materna es uno de los objetivos prioritarios de Desarrollo del Milenio. Para alcanzar este objetivo los países del mundo se comprometieron a reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes entre los años 1990 y 2015. Colombia se fijó como meta reducir de 74,1 a 48,8 las muertes maternas por cada 100.000 nacidos vivos entre el año 2010 y 2014 (10). El informe mundial de los objetivos del milenio de 2010 demostró que en los países en desarrollo las hemorragias y la hi-

perensión son las principales causas de mortalidad materna y que corresponden a más del 50% de las muertes de las maternas (11). Por esta razón, los controles prenatales tiene un impacto significativo en la mortalidad materna, lastimosamente solo el 77% de las mujeres en Colombia asisten a su primer control prenatal a los 4 meses y la mediana de controles prenatales fue de 2.7 (12).

Homicidios

Colombia fue en su momento el país con mayor número de homicidios en la región, con una tasa de 84 muertes por 100.000 habitantes para el 2002 comparado con una tasa de 48 muertes por 100.000 habitantes de la región andina, que incluye a Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela. Hoy en día la tasa está en 36 muertes por homicidio por 100.000 habitantes (13). Durante la década del 90, y hasta el año 2002, la primera causa de muerte eran los homicidios, que pasaron a segundo lugar por debajo de las enfermedades isquémicas del corazón (14).

Las víctimas de homicidio han sido principalmente hombres, con un 91% del total, y el principal grupo de edad comprometido son los adultos jóvenes, económicamente productivos (15); de las 16.554 necropsias realizadas por homicidio en el 2011, 3.189 (19%) correspondían a hombres entre los 20 y los 24 años, seguidos por el grupo de 25 a 29, con 3.002 casos (18%). En ese solo año se perdieron 688.628 años de vida potencial por homicidio en Colombia (16). El homicidio en mujeres, de otro lado, está generalmente asociado con violencia intrafamiliar y de pareja (16).

Accidentes de tránsito

Aunque los accidentes de tránsito (o muertes relacionadas con lesiones atribuibles a medios de

transporte) no representan tantas muertes como los homicidios, son también un problema epidemiológico importante. En el año 2010 ocuparon la novena causa de muerte con una tasa de 13,3 muertes por 100.000 habitantes según las cifras del DANE (14). De todos los muertos, 34 % fueron motociclistas (17).

Suicidio

Al parecer, por la pequeña proporción de muertes atribuibles al suicidio este indicador de salud parecería insignificante pero en el año 2011, el suicidio representó alrededor de 7% de todas las muertes violentas en Colombia, con 1.889 casos, y una tasa de 4 suicidios por 100.000 habitantes (lo que equivale a unas 5 personas diarias) (18) lo que lo hace ciertamente un indicador de salud para tener en cuenta.

Enfermedades Crónicas

Una parte del fenómeno denominado transición epidemiológica es el incremento de la morbilidad y la mortalidad atribuibles a las denominadas enfermedades crónicas no transmisibles entre estas el cáncer como mostró la **Figura 10**. Según el *Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia*, publicado por el Instituto Nacional de Cancerología en 2010, las diez principales causas de muerte por cáncer en Colombia en el período 2000-2006, fueron en orden descendente: 1. estómago, 2. tráquea, bronquios y pulmón, 3. próstata, 4. cuello uterino, 5. colon y recto, 6. mama, 7. hígado, 8. leucemias, 9. páncreas, y 10. cerebro y otras de sistema nervioso central (19).

Otra de las enfermedades crónicas que ha tomado proporciones epidémicas en el mundo entero es la diabetes mellitus (20). Se calcula que para el año 2010, 6,4% de todos los adultos en el mundo tendrían diabetes, cifra que se estima que

va a ascender a 7,7 % para el 2030 (21). Esta enfermedad es responsable de 6 % de las muertes a nivel mundial, 83% de ellas ocurren en países de ingresos medios y bajos (22). Muy seguramente este número es un subestimado, ya que muchas de las muertes ocasionadas por esta enfermedad son de origen cardiovascular o infeccioso, y por ende, en el certificado de defunción –que es de donde el DANE saca las causas de muerte– éstas se atribuyen a otras causas.

De otro lado, la enfermedad cardiovascular se ha ido consolidando como la principal causa de muerte de los colombianos desde principios de este milenio. Las enfermedades isquémicas del corazón han pasado de 52 muertes por 100.000 habitantes en 1998 a 64 en el año 2010 (23), convirtiéndose en la primera causa muerte en el país superando incluso a las muertes por homicidio (14).

La enfermedad renal ocupa un papel cada vez más significativo dentro de las enfermedades crónicas. Según el Estudio Global de Carga de la Enfermedad, en 1990 la enfermedad renal crónica se encontraba en el puesto 27 de la lista de causas de muerte a nivel mundial (con una tasa estandarizada para la edad de 15,7 por 100.000 habitantes) mientras que para el 2010 había ascendido al puesto 18 (con una tasa de 16,3 muertes por 100.000 habitantes). Este ascenso tan marcado en la lista de causas de muerte solo ha sido superado por el VIH/sida, en algunos países del mundo (24).

Enfermedades cerebrovasculares

Las muertes por enfermedades cerebrovasculares en Colombia tiene un comportamiento similar con el del resto de la región, siendo preponderante en Latinoamérica y el Caribe. La mortalidad por enfermedades cerebrovasculares es casi cuatro veces mayor en Latinoamérica y el Caribe que en Norteamérica. Una gran proporción de muertes por

enfermedad cerebrovascular (90.000 de 400.000 muertes) ocurren prematuramente en personas menores de 65 años (25). Según la OPS/OMS, 30% de las muertes prematuras ocurren en el 20% de la población más pobre de las Américas, mientras que solamente 13% se concentran en el 20% más rico de la población (26).

Tuberculosis y VIH/sida

Después de años de optimismo, con tasas de incidencia cada vez menores, y con planes incluso de erradicación de la enfermedad, hoy la incidencia global de la tuberculosis está aumentando (27). Una de las razones es su asociación con VIH/sida; en Colombia la tuberculosis ocasiona una de cada cuatro muertes en personas con VIH/sida (28). En el país se reportaron 75.620 casos de infección por VIH/sida entre 1985 y 2011. En el grupo de edad de 20 a 39 años se concentra más de la mitad de los casos nuevos notificados (53%) de los casos nuevos notificados. Sin embargo, el grupo de 60 años de edad y más presenta un incremento importante a través de los años. En la década de los noventa la razón de hombre a mujer infectados por VIH/sida pasó en el mundo de 10:1 en la década de los noventa a 2,6:1 en 2011 (29).

El VIH/sida es la primera causa de muerte por causas infecciosas en el mundo, con 1,8 millones de muertes anuales (30). En los últimos años se ha visto un aumento del número de personas que viven con VIH/sida, con un estimado de 34 millones de personas para finales de 2010. Esto se debe a una mayor atención a personas (en 2010 el número de personas atendidas fue 16 veces mayor que en 2003) y el mejor acceso a los tratamientos antirretrovirales en países en desarrollo. Por esta razón, con el pasar de los años, las personas que viven con VIH/sida serán más, al tiempo que las muertes por causas relacionadas con el sida serán menos (31). Y Colombia no se escapa de esta tendencia.

Siguiendo con la tuberculosis en Colombia, a pesar de que la **Figura 15** muestra una disminución en la proporción de muertes por tuberculosis, el aumento de la prevalencia de pacientes con VIH/Sida ha llevado al aumento de la prevalencia de enfermedades infecciosas como la tuberculosis. Las tasas de prevalencia más altas se encuentran en Antioquia, Valle, Córdoba y Vichada (32). Otra razón del aumento de la tuberculosis es la aparición de cepas resistentes; a nivel global, el número de casos nuevos de tuberculosis resistente a múltiples fármacos aumentó de 272.906 en 2000 a 424.203 en 2004; 3 países (China, India y Rusia) representan 62% del total de los pacientes (33).

Al proyectarse sesenta años atrás, nuestro estudio muestra con claridad los grandes cambios que han tenido los indicadores de la salud en Colombia. Sin embargo hay que tener en cuenta las debilidades de nuestro estudio. La principal es que muchas de las estadísticas no son las más cercanas a la realidad ya que el subregistro y la omisión en Colombia es de considerable preponderancia. Desde 1980 se considera que el registro de mortalidad ha mejorado, principalmente en las ciudades más grandes; a pesar de esto para el 2005 el subregistro y omisión se estimaba en un 9,3% y en ciertas regiones podría ser inclusive mayor (34).

También hay que tener en cuenta que al mostrar los datos agrupados para todo el país, no se observan las grandes inequidades que aún quedan por resolver. La expectativa de vida promedio al nacer en Bogotá, por ejemplo, es 11 años mayor que en el Chocó; en la ciudad capital la expectativa en hombres es de 72,0 años y en mujeres 77,4; en el Chocó, son 60,2 y 67,8, respectivamente (35). Algo similar ocurre con la mortalidad materna; una mujer tiene más de 20 veces más probabilidad de morir en el embarazo en el Chocó o en Guanía que el Quindío (36). Del mismo modo, departamentos

como Vichada, Guainía o Chocó, tienen tasas de mortalidad infantil cuatro veces más altas que las de Arauca, Sucre o Santander (37).

Estos datos de los seis decenios más recientes de nuestra historia se pueden proyectar al futuro. El cambio en la salud de los colombianos no ha terminado aún. En los años venideros aumentará aún más la edad promedio, y la consiguiente prevalencia de enfermedades crónicas. **¿Estará preparado nuestro sistema de salud para asumir ese reto?**

REFERENCIAS

1. Jonker MA. Estimation of life expectancy in the Middle Ages. *J Royal Stat Soc A*. 2003;66(1):105-17.
2. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas. Edición de 2012: Panorama regional y perfiles de país. Infografías: Esperanza de vida. La población de las Américas vive más años que en 1900. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2012. Publicación Científica y Técnica No. 636. Disponible en: http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=14&lang=es
3. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009. ISBN 978 92 4 156387 1. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
4. Pabón Rodríguez A, Ruiz Salguero M. La mortalidad en Colombia: niveles ajustados de mortalidad por secciones del país 1973-1985 y análisis de causas por sexo y edad 1979-1981. Vol.3. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 1986.
5. Pabón Rodríguez A, Ruiz Salguero M. La mortalidad en Colombia: Edad, sexo y causas. Vol.2. Bogotá DC: Instituto Nacional de Salud; 1982.
6. Así Vamos en Salud [Internet]. Bogotá DC: Centro de Innovación y Educación en Salud – Fundación Santa Fe de Bogotá; 2012 [acceso 15 de abril de 2013]. Tasa de Mortalidad en Menores de 5 años – Georeferenciado. Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/8>
7. Bryce J, el Arifeen S, Pariyo G, Lanata C, Gwatkin D, Habicht JP, et al. Reducing child mortality: can public health deliver? *Lancet*. 2003;362(9378):159-164.
8. Manrique-Abril F, Martínez-Martín AF, Meléndez-Álvarez BF. Defunciones en niños a principios de los siglos XX y XXI en Boyacá-Colombia. *Rev Salud Publica* 2012; 14(supl.2):15-31.
9. Díaz Y. ¿Es necesario sacrificar equidad para alcanzar desarrollo?: El caso de las inequidades en mortalidad infantil en Colombia. [Tesis Doctoral]. Bogotá: Documento CEDE; 2013. Disponible en: <http://economia.uniandes.edu.co/publicaciones/D2003-11.pdf>
10. Departamento Nacional de Planeación. Plan de Desarrollo Nacional 2010-2014 “Prosperidad para todos”. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación; 2010. Disponible en: <https://www.dnp.gov.co/PND/PND20102014.aspx>
11. Organización de las Naciones Unidas. Informe 2010: Objetivos de Desarrollo del Milenio. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas; 2010. Disponible en: http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf
12. Profamilia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010. Bogotá DC: Profamilia; 2010. Disponible en: http://www.profamilia.org.co/encuestas/Profamilia/Profamilia/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=9
13. Así Vamos en Salud. Reporte Anual 2009: Tendencias de la Salud en Colombia. Bogotá DC: Así Vamos en Salud; 2010. Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/media/santafe/publicacion/027e8963b9e6cf9d65df7c7f53b8c380.pdf>
14. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis. 2011. Disponible en: www.medicinalegal.gov.co/index.php/estadisticas/forensis/193-forensis-2011
15. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas 2007: Volúmen I Regional: Capítulo 2. Condiciones de salud y sus tendencias. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2007. Publicación Científica y Técnica No. 622. Disponible en: http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=256&Itemid=
16. Acosta-Ramírez N, Peñaloza RE, Rodríguez-García J. Carga de enfermedad Colombia 2005: resultados alcanzados. Bogotá DC: Céndex; 2005. Disponible en: http://www.cendex.org.co/GPES/informes/PresentacionCarga_Informe.pdf
17. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis; 2011. Disponible en: www.medicinalegal.gov.co/index.php/estadisticas/forensis/193-forensis-2011
18. Macana N. Comportamiento del suicidio en Colombia, 2011. Bogotá DC: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; 2011.
19. Instituto Nacional de Cancerología-Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Atlas de la mortalidad por cáncer en Colombia. Bogotá DC: Instituto Nacional de Cancerología-Instituto Geográfico Agustín Codazzi; 2010. Disponible en: <http://www.cancer.gov.co/>

- documentos/Libros/Atlas2010/Parte%20IX%20-%20Resultados_.pdf
20. Fagot-Campagna A, Pettitt DJ, Engलगau MM, et al. Type 2 diabetes among North American children and adolescents: an epidemiological review and a public health perspective. *J Pediatr.* 2000;136:664-672.
 21. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2010;87(1): 4-14.
 22. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva: World Health Organization; 2009. ISBN 978 92 4 156387 1. Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf
 23. Así Vamos en Salud [Internet]. Bogotá DC: Centro de Innovación y Educación en Salud – Fundación Santa Fe de Bogotá; 2012 [acceso 15 de abril de 2013]. Indicadores Estado de Salud. Mortalidad por Enfermedades Isquémicas del Corazón. Disponible en: <http://www.asivamosensalud.org/inidicadores/estado-de-salud/grafica.ver/21>
 24. Jha V, Garcia-garcia G, Iseki K et-al. Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. *Lancet.* 2013;382(9888): 260-72.
 25. Health and wealth in the Americas [editorial]. *Lancet* 2009;374(9700):1474-6736(09)61883-3.
 26. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores Básicos de Situación de Salud en las Américas. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2009. Disponible en: http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/IB_SPA_2009.pdf
 27. Dye C, Watt CJ, Bleed DM et-al. Evolution of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and deaths globally. *JAMA.* 2005;293(22): 2767-75.
 28. Consejo Nacional de Política Económica y Social, República de Colombia y Departamento Nacional de Planeación. Documento Conpes Social 91: “Metas y estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio - 2015. Bogotá DC: Consejo Nacional de Política Económica y Social, República de Colombia y Departamento Nacional de Planeación; 2005. Disponible en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305252_compes091.pdf
 29. World Health Organization. Rapid advice: antiretroviral therapy for HIV infection in adults and adolescents. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponible en: http://www.who.int/hiv/pub/arv/rapid_advice_art.pdf?ua=1
 30. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012. ISBN 978 92 4 356444 9. Disponible en: http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/ES_WHS2012_Full.pdf
 31. Ministerio de Salud y Protección Social: Informe mundial de avances en la lucha contra el Sida. Colombia 2012. Informe UNGASS – 2012. Seguimiento de la Declaración de compromiso sobre el VIH/Sida. Informe nacional, República de Colombia. Bogotá DC: Ministerio de Salud y Protección Social; 2012. Disponible en: [http://www.unaids.org/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2012countries/ce_CO_Narrative_Report\[1\].pdf](http://www.unaids.org/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2012countries/ce_CO_Narrative_Report[1].pdf)
 32. Ramírez M, Sánchez LH, Ramírez ML, Jaramillo I. Luces y sombras de la reforma de la salud en Colombia: Ley 100 de 1993. Bogotá DC: Mayol Ediciones; 2010. Disponible en: <http://www.idrc.ca/EN/Resources/Publications/openebooks/486-4/index.html>
 33. Zignol M, Hosseini MS, Wright A et-al. Global incidence of multidrug-resistant tuberculosis. *J. Infect. Dis.* 2006;194(4):479-85.
 34. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. Conciliación Censal 1985–2005: Calidad de los datos Censo 2005. Bogotá DC: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas; 2007.
 35. Eslava-Schmalbach JH, Rincón CJ, Guamizo-Herreño CC. Inequidad de la expectativa de vida al nacer por sexo y departamentos de Colombia. *Biomedica.* 33(3):383-92.
 36. Sandoval-Vargas YG, Eslava-Schmalbach JH. Inequidades en mortalidad materna por departamentos en Colombia para los años 2000-2001, 2005-2006 y 2008-2009. *Rev. salud pública.* 2013;15(4):529-541.
 37. Jaramillo-Mejía MC, Chernichovsky D, Jiménez-Moleón JJ. Brechas regionales de la mortalidad infantil en Colombia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.* 2013;30:550-9.

Recibido: Junio 7, 2014

Aprobado: Junio 17, 2014

Correspondencia:

Diego Rosselli

diego.rosselli@gmail.com