

ARTÍCULO ORIGINAL

## 'Inequidad' de la expectativa de vida al nacer por sexo y 'departamentos' de Colombia

Javier H. Eslava-Schmalbach<sup>1</sup>, Carlos Javier Rincón<sup>1</sup>, Carol Cristina Guarnizo-Herreño<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>2</sup> Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia

**Institución donde se realizó el trabajo:** Instituto de Investigaciones Clínicas, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia

**Introducción.** La expectativa de vida al nacer es un indicador que se ha utilizado para hacerle seguimiento al desarrollo humano dentro de los países y entre ellos. Este ha venido incrementándose gracias a los progresos en el campo de la medicina y la tecnología. Sin embargo, el acceso a la atención, la tecnología y los factores determinantes sociales que mejoran el estado de salud, han sido desiguales entre departamentos y países.

**Objetivo.** Estimar la 'inequidad' de la expectativa de vida, para cada 'departamento' de Colombia según sexo, en el periodo 2000 a 2009.

**Materiales y métodos.** Se llevó a cabo un estudio ecológico. Se estimó la expectativa de vida al nacer por 'departamentos' en Colombia, mediante el método de las tablas de vida, entre 2000 y 2009. Las fuentes de datos fueron los registros de defunción y las series de población estimadas a partir del censo del 2005 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Se estimó la 'inequidad' en la expectativa de vida por 'departamentos', comparando con el mejor referente mundial en los años 2000, 2006 y 2009, y con el mejor referente interno en el periodo 2000 a 2009.

**Resultados.** Se encontraron años perdidos de vida potencial que fueron hasta de 21 años en el periodo, al hacer la comparación con el mejor referente externo. La diferencia entre los 'departamentos' fue hasta de 15,3 años perdidos de vida potencial. Hubo 'departamentos' en los que aumentó la brecha de años perdidos de vida potencial.

**Conclusiones.** Colombia mantiene grandes diferencias en los años perdidos de vida potencial entre sus 'departamentos'.

**Palabras clave:** esperanza de vida al nacer, desigualdades en la salud, años potenciales de vida perdidos, tablas de vida, sexo, Colombia.

doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v33i3.811>

### Life expectancy at birth in Colombia, 2000-2009: inequalities by region and gender

**Introduction:** Life expectancy is one of the measurements that have been used to monitor socioeconomic development within and among countries. During the last 30 years, life expectancy has increased worldwide mainly due to medical and technological developments. However, access to health care, new technologies and social determinants remain unevenly distributed among regions and countries in the world.

**Objective:** To assess inequalities in life expectancy by gender and regions (departments) in Colombia between 2000 and 2009.

**Materials and methods:** *Ecological study.* Life expectancy was estimated for each Colombian department using yearly life tables from 2000 to 2009. We used data from the death registries and the estimated population series, provided by the *Departamento Administrativo Nacional de Estadística* (DANE). For the study period, estimates of life expectancy by departments were compared with those from Japan for the years 2000, 2006 and 2009, which is the country with the highest life expectancy in the world, and with the Colombian department with the highest life expectancy from 2000 to 2009.

**Results:** Compared with the highest life expectancy in the world, Colombian departments showed differences ranged between 5.7 and 21 years. We found significant differences between departments,

#### Contribución de los autores:

Javier H. Eslava-Schmalbach planteó la pregunta de investigación, realizó el marco teórico, el análisis de resultados y la discusión.

Carlos Javier Rincón hizo la depuración y análisis de bases de datos y la presentación de resultados.

Carol Cristina Guarnizo-Herreño contribuyó al marco teórico, análisis de resultados y discusión.

with the largest difference being 15.3 years. Additionally, in some departments life expectancy decreased during the analyzed period.

**Conclusions:** This study identified differences in life expectancy in Colombian departments suggesting inequalities in health and living conditions among them. These differences increased in some departments during the period 2000-2009.

**Key words:** Life expectancy at birth, health inequalities, potential years of life lost, life tables, sex, Colombia.

doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v33i3.811>

Las desigualdades en salud han existido y han sido toleradas por los países durante muchos años (1). Sin embargo, en las dos últimas décadas algunos autores han llamado la atención sobre el incremento en las desigualdades socioeconómicas relacionadas con cambios en las políticas de estado de bienestar de los países y sus consecuencias para la salud y calidad de vida de las poblaciones (2-4). Igualmente, se ha documentado el incremento de las 'inequidades' en salud de las poblaciones (5,6) y esta temática se ha posicionado como prioridad del mundo en el nuevo milenio (7).

En los últimos años ha habido una notable producción académica y discusión política en torno al tema de equidad en salud. En varios estudios de ellos se ha centrado la atención en las relaciones existentes entre las situaciones de salud y las condiciones socioeconómicas. En este tipo de estudios se comparan indicadores de salud entre grupos de población, como ingreso, posición laboral, características étnicas, nivel educativo y ubicación geográfica, entre otros (8,9). Otro grupo de estudios se ha centrado en 'inequidades' directamente relacionadas con los sistemas de salud. En los últimos años se ha registrado un creciente desarrollo de la investigación, cuyo objetivo es valorar los logros de los sistemas de salud en términos de equidad (10-13). El punto central es determinar si las políticas públicas y los arreglos institucionales logran dar respuesta a las necesidades de salud de manera efectiva y justa. Justa, en este caso, significa ausencia de disparidades sistemáticas entre grupos caracterizados por su condición económica, social o cultural.

Whitehead definió la 'inequidad' como las condiciones desiguales que son innecesarias y evitables, pero que, además, se consideran injustas

(14). Esta definición ha sido cuestionada por la dificultad que existe muchas veces de establecer cuáles de las desigualdades que se encuentran son injustas y evitables. Mooney propuso siete perspectivas en las que es posible definir equidad y se relacionan con igualdad de ingresos per cápita, gasto per cápita, entradas para las mismas necesidades, acceso para las mismas necesidades, uso para las mismas necesidades, necesidades satisfechas marginales y salud (15). Aunque él hace mención a igualdad en salud como una de las concepciones para definir equidad, opta por definirla finalmente como una mezcla de entradas iguales para iguales necesidades y de igual acceso para igual necesidad (15). Para él, igual acceso significa que dos (o más) individuos enfrenten los mismos costos para ellos mismos, al utilizar los servicios de salud (15). Le Grand propuso definir la equidad como igualdad del gasto público, ingreso final, uso (sugiriendo esta alternativa para salud y educación), costos y resultados (16). Culyer cuestionó las definiciones de equidad de Mooney y de Le Grand, haciendo énfasis en su discusión en la igualdad de necesidades, igualdad de acceso y de necesidades marginales satisfechas (17,18).

El problema de 'inequidad' global se ha medido con indicadores como el coeficiente de Gini y la curva de Lorenz, que permiten conocer, en términos globales, cómo está distribuida una condición en una población, especialmente el dinero. Algunos autores también han usado esta metodología para estimar curvas e índices de concentración en salud (19-25). En lo que respecta la puesta en operación de la medición de la equidad en salud, Braveman propuso definirla como la ausencia de disparidades sistemáticas en salud (o de los factores determinantes sociales mayores de la salud) entre los grupos sociales (26).

Como puede apreciarse, la discusión se ha centrado para algunos investigadores en el tema de necesidades, necesidades marginales satisfechas, acceso y utilización de los recursos. Sin embargo, la perspectiva de equidad en salud medida mediante los indicadores del estado de salud

Correspondencia:

MiCarlos Javier Rincón, Carrera 57A N° 55-39, BQ70, apartamento 102, Bogotá, D.C., Colombia  
Teléfono: (1) 222 3812; celular: (321) 343 4680  
[cjrinconr@bt.unal.edu.co](mailto:cjrinconr@bt.unal.edu.co)

Recibido: 16/09/12; aceptado: 09/04/13

debería retomarse, como ya ha sido propuesto por algunos de estos investigadores (27), o incluso, ha sido utilizada por otros (27-30).

En este sentido, Tawney dice:

"[...] The significant feature in the history of social services is not the magnitude of the redistribution of wealth effected by them, is the magnitude of the results which even a slender and reluctant measure of redistribution has been sufficient to produce [...]" (31).

En otras palabras, aunque es importante la forma de distribuir los recursos, esta deja de ser relevante si no hay impacto en los resultados en salud. La discusión sobre cómo medir la 'inequidad' en salud sigue vigente y se vuelve aún más importante cuando los gobiernos pretenden implementar estrategias para disminuirla. En este caso, los gobiernos deberían tener respuesta para dos aspectos fundamentales: ¿cuál es el nivel de 'inequidad' y de 'inequidad' en salud que tienen? y ¿cuáles estrategias podrían mejorarla?

Los autores de esta propuesta desarrollaron y validaron el indicador de inequidad en salud basado en las Metas de Desarrollo del Milenio (32).

La expectativa de vida se ha estudiado en múltiples publicaciones para evaluar los logros de las políticas sociales y los sistemas de salud (33-39). La esperanza de vida al nacer es un indicador básico de salud y de las características socioeconómicas de las poblaciones, que se ha utilizado para valorar el impacto de numerosas intervenciones y políticas de salud. Sin embargo, no existen estudios al respecto que muestren la tendencia dentro del país y la diferencia en esas tendencias según el sexo entre las diferentes regiones geográficas.

Desde hace muchos años, Colombia ha estado sumergida en un conflicto armado interno que, sumado a otros tipos de violencia muy prevalentes en nuestro país y a las precarias condiciones de vida de ciertos segmentos de la población, explican las altas tasas de mortalidad, principalmente de personas jóvenes. En teoría, esto debe afectar significativamente la expectativa de vida en aquellas regiones caracterizadas por una mayor presencia del conflicto interno, mayores niveles de otras violencias y lesiones, y mayores niveles de pobreza y exclusión social.

El objetivo de este trabajo fue estimar las 'inequidades' en la expectativa de vida para los departamentos de Colombia según el sexo, entre 2000 y 2009.

## Materiales y métodos

Este fue un estudio ecológico. La expectativa de vida al nacer se obtuvo utilizando la metodología de las tablas de vida, con base en el reporte del número de muertes que se presentaron por 'departamento'\*, sexo y edad simple, entre 2000 y 2009, y las series de población estimadas a partir del censo 2005, reportado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) (40).

El primer paso fue evaluar la calidad de la base de datos de mortalidad buscando identificar las muertes que no contaban con toda la información de las variables de clasificación. Desde el cambio en el certificado de defunción adoptado en 1998 por el DANE, es factible atribuir la muerte al lugar de residencia y no al lugar donde ocurre el deceso. Esto permite conocer tasas locales de mortalidad, generales y específicas.

A continuación, se buscó establecer el nivel de subregistro de la base de datos de mortalidad, al compararlos con el reporte de indicadores demográficos de 1985 a 2020 (41). En este reporte se encuentran las tasas brutas de mortalidad por quinquenios para cada 'departamento'; con este indicador y utilizando la población de cada departamento, se obtuvo el promedio anual del número de muertes  $M$  para los periodos 2000 a 2004 y 2005 a 2009, aplicando la siguiente fórmula:

$$\bar{M} = \left( \frac{TB}{1000} \right) * \bar{P}$$

donde TB es la tasa bruta de mortalidad por cada 1.000 habitantes y  $\bar{P}$  es el promedio anual de población para los dos periodos correspondientes.

El nivel de subregistro se estableció a partir de la razón entre el número de muertes reportadas por 'departamento' y el número de muertes obtenidas a partir de la tasa bruta de mortalidad. Al aplicar la fórmula, se detectó que en todos los 'departamentos' se presentó subregistro, lo que ocasionaría una alta expectativa de vida. Por este motivo, y con base en la razón de subregistro obtenida anteriormente para cada periodo, se ajustó el número de muertes para cada 'departamento'.

Tomando el número de muertes ajustadas, a continuación se obtuvo la expectativa de vida para cada año, por 'departamento' y sexo. Se presentó

\* En este documento, al referirse a la desagregación por departamento se entenderá que en una categoría se reportan los resultados específicos de Bogotá y en otra, denominada Grupo Amazonia, los consolidados de los departamentos de Amazonas, Guanía, Guaviare, Vaupés y Vichada.

el promedio anual de la expectativa de vida al nacer para todo el país mediante un mapa temático y se describió su variación según 'departamento' y sexo, entre 2000 y 2009. Se obtuvo el número de años perdidos de vida potencial (AVPP), calculando la diferencia entre el promedio anual de la expectativa de vida al nacer de cada 'departamento' y su promedio más alto en el país, el cual se presentó en Bogotá. También, se obtuvo el número de AVPP con relación a Japón para los años 2000, 2006 y 2009, periodos reportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (42).

Se utilizó el programa Excel™ para el cálculo de la expectativa de vida al nacer y los AVPP, y el programa SIGEpi, versión 1.0.4.0, para la construcción de mapas temáticos.

## Resultados

En el cuadro 1 se presenta el promedio anual de mortalidad obtenido a partir del reporte de indicadores

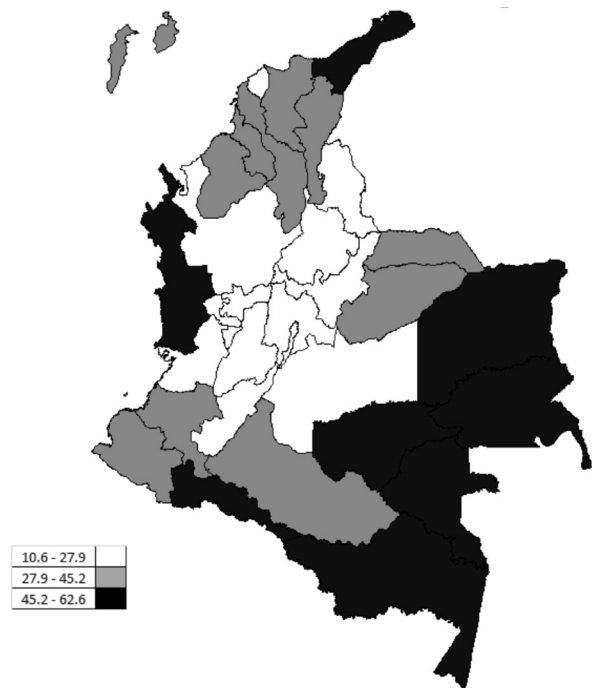
demográficos (fórmula) y el reportado en la base de datos para los periodos de 2000 a 2004 y de 2005 a 2009. El subregistro a nivel nacional (figura 1) en los dos periodos fue de 25 %. Los 'departamentos' con mayor porcentaje fueron Chocó, La Guajira, Grupo Amazonia y Putumayo, con más del 50 % en alguno de los dos periodos; mientras que los 'departamentos' con menor porcentaje fueron Valle del Cauca, Bogotá, Risaralda y Quindío, con menos de 16 % en los dos periodos. De los 33 'departamentos', en 12 aumentó el porcentaje de subregistro entre los dos periodos, siendo Caldas, Antioquia, Norte de Santander y Caquetá los que presentaron un mayor incremento.

En Colombia, la expectativa de vida al nacer ha ido en aumento desde 70,3 años en el año 2000 a 73,3 años en el 2009. La misma situación se presentó tanto en hombres como en mujeres: la expectativa de vida al nacer en hombres estuvo entre 66,3 y 69,9 años, y en las mujeres, entre 74,5 y 76,8

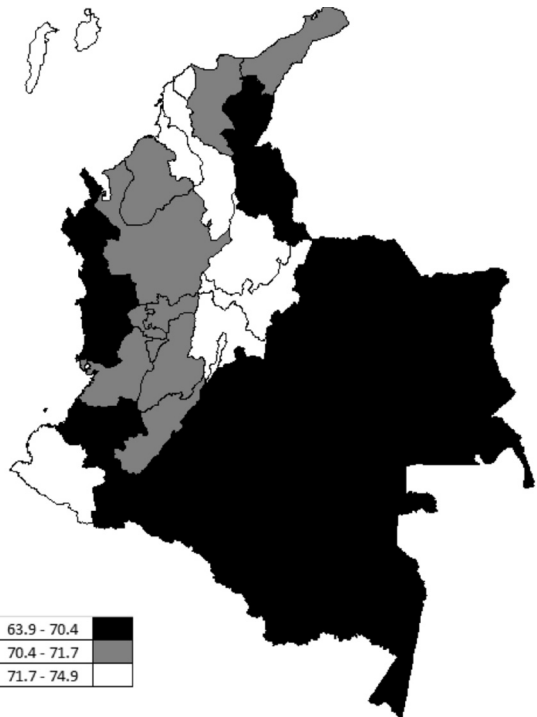
**Cuadro 1.** Comparación entre la estimación del número de muertes según el reporte de indicadores demográficos y el reporte de mortalidad bajo estudio, periodos 2000 a 2004 y 2005 a 2009

'Departamentos'	Promedio anual de mortalidad (indicadores demográficos)		Promedio anual de mortalidad (base de datos)		Porcentaje de subregistro (1-{BD/ID})%	
	00 a 04	05 a 09	00 a 04	05 a 09	00 a 04	05 a 09
Nacional	245.868	255.191	185.598	190.557	25	25
Caldas	6.710	6.902	6.108	5.780	9	16
Valle del Cauca	26.061	26.434	23.231	23.631	11	11
Bogotá, D. C.	28.835	30.433	25.372	26.995	12	11
Antioquia	34.994	35.370	29.697	28.353	15	20
Risaralda	6.093	5.953	5.122	5.290	16	11
Quindío	3.665	3.788	3.077	3.191	16	16
Norte de Santander	7.708	8.033	6.365	6.187	17	23
Santander	11.620	12.021	9.260	9.351	20	22
Huila	5.924	6.295	4.535	4.711	23	25
Atlántico	10.963	11.698	8.380	8.857	24	24
Cundinamarca	13.057	14.350	9.904	10.530	24	27
Meta	4.636	5.082	3.438	3.745	26	26
Boyacá	8.387	8.604	6.119	6.336	27	26
Tolima	9.981	10.212	7.077	7.382	29	28
Caquetá	2.885	2.915	1.905	1.735	34	40
Magdalena	5.999	6.293	3.912	4.304	35	32
Cesar	4.816	4.801	3.124	3.338	35	30
Arauca	1.512	1.479	965	959	36	35
San Andrés. Providencia y Santa Catalina	306	342	193	212	37	38
Cauca	8.649	8.671	5.145	5.231	41	40
Bolívar	9.647	10.421	5.719	5.850	41	44
Sucre	4.024	4.380	2.373	2.615	41	40
Casanare	1.742	1.838	985	1.011	43	45
Nariño	9.130	9.628	5.092	5.567	44	42
Córdoba	8.005	8.625	4.167	4.735	48	45
Putumayo	1.888	1.811	953	897	49	50
Grupo de la Amazonia*	1.739	1.711	801	851	54	50
La Guajira	3.282	3.760	1.415	1.659	57	56
Chocó	3.608	3.342	1.162	1.251	68	63

\* Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada



**Figura 1.** Porcentaje de subregistro de mortalidad por 'departamentos', periodo 2005 a 2009



**Figura 2.** Promedio anual de expectativa de vida al nacer por 'departamento', 2000 a 2009

años. En la figura 2 se presenta el promedio anual de expectativa de vida al nacer por 'departamento', entre 2000 y 2009.

Aquellos con un menor promedio fueron: Chocó, Grupo Amazonia, Caquetá, Arauca, Casanare, Putumayo, Meta, Cauca, Norte de Santander y Cesar, con valores entre 63,9 y 70,4 años. Con valores entre 70,5 y 71,7 años, se encontraron los 'departamentos' de Risaralda, Tolima, Quindío, La Guajira, Caldas, Huila, Antioquia, Valle del Cauca, Córdoba y Magdalena. El resto de 'departamentos' con mayor promedio fueron: Nariño, Bolívar, Boyacá, Santander, Cundinamarca, Sucre, Atlántico, San Andrés, Providencia y Santa Catalina y Bogotá, con valores entre 71,8 y 74,9 años. Chocó fue el 'departamento' con menor promedio de expectativa de vida al nacer, tanto en hombres como en mujeres, con 60,2 años y 67,8 años, respectivamente, mientras que Bogotá presentó el mayor promedio en ambos sexos, con 72 años para hombres y 77,4 años para mujeres. Entre 2000 y 2009 se observó una disminución en la expectativa de vida al nacer en las mujeres, de 1,3 años en Casanare y de 0,2 años en Magdalena; en el resto de 'departamentos' se presentó un aumento en la expectativa de vida al nacer, tanto en hombres como en mujeres, entre 2000 y 2009.

En el cuadro 2 y la figura 3 se muestran los AVPP con relación al promedio anual de expectativa de vida al nacer del mejor referente interno (Bogotá). Los 'departamentos' que presentaron mayor AVPP fueron Chocó (10,9 años), Grupo Amazonia (9,1 años), Caquetá (8,6 años), Arauca (8,4 años), Casanare (7,3 años) y Putumayo (7 años). De los 33 'departamentos' de país, 15 presentaron AVPP entre tres y seis años. Por sexo, el 'departamento' con mayor AVPP fue Chocó, con 11,8 años en hombres y 9,6 años en mujeres. En hombres, 10 'departamentos' presentaron AVPP mayores de nueve años y 15 presentaron AVPP entre tres y seis años. En mujeres, Chocó presentó el mayor número de AVPP, con 9,6 años, y 13 'departamentos' presentaron AVPP entre 3 y 6,3 años.

El mayor número de AVPP en el periodo de estudio se presentó en el Caquetá, en la población de hombres, en el año 2002, con 15,3 años de diferencia con relación a Bogotá.

En el cuadro 3 y la figura 4 se muestran los AVPP por 'departamento' y en Colombia, con relación a la expectativa de vida al nacer de Japón según sexo, en los años 2000, 2006 y 2009. La expectativa de vida al nacer en Japón fue de 81 años en 2000, de 3 años en 2006 y de 83,1 años en 2006. En Colombia, los AVPP en los tres años fueron de

**Cuadro 2.** Años perdidos de vida potencial por 'departamentos' con relación al promedio anual de expectativa de vida al nacer de Bogotá, por sexo

'Departamentos'	Ambos	Hombres	Mujeres
Chocó	10,9	11,8	9,6
Grupo de la Amazonia*	9,1	10,3	6,3
Caquetá	8,6	10,5	5,7
Arauca	8,4	11,0	4,5
Casanare	7,3	9,1	4,4
Putumayo	7,0	9,0	3,6
Meta	5,9	6,8	4,2
Cauca	5,6	6,4	4,1
Norte de Santander	4,7	6,2	2,6
Cesar	4,5	5,6	2,8
Risaralda	4,2	5,6	2,5
Tolima	4,1	4,3	3,3
Quindío	3,9	4,9	2,4
La Guajira	3,7	5,5	1,4
Caldas	3,7	4,8	2,1
Huila	3,6	4,0	2,8
Antioquia	3,5	4,9	1,7
Valle del Cauca	3,4	5,1	1,4
Córdoba	3,3	2,9	3,2
Magdalena	3,1	3,5	2,2
Nariño	3,0	3,1	2,5
Bolívar	2,4	2,4	2,0
Boyacá	2,2	2,3	1,7
Santander	2,0	2,7	1,0
Cundinamarca	2,0	2,1	1,4
Sucre	1,9	1,3	2,1
Atlántico	1,6	1,7	1,3
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	1,3	1,5	0,8
Bogotá, D. C.	0,0	0,0	0,0

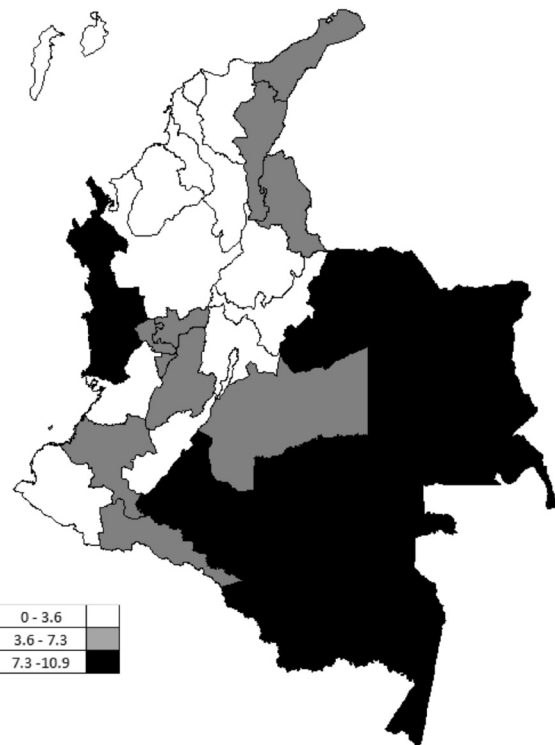
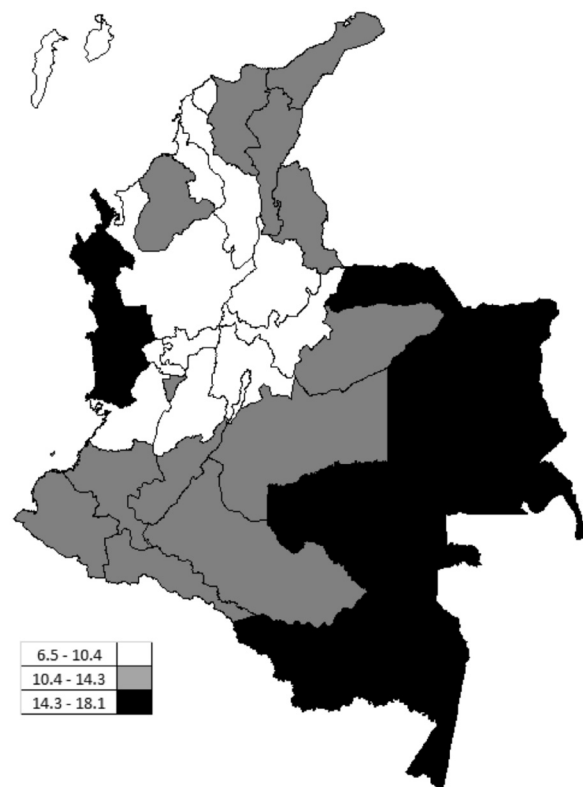
\* Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada

10,7 años en 2000 y 2006, y de 9,8 años en 2009. Según el sexo, en hombres la expectativa de vida al nacer en Japón fue de 78 años en 2000, de 79 años en 2006 y de 79,6 años en 2009, obteniéndose los AVPP para Colombia de 11,7, 10,1 y 9,7 años correspondientes a cada año.

En la población de mujeres, la expectativa de vida al nacer en Japón fue de 85 años en 2000, de 86 años en 2006 y de 86,5 años en 2009, obteniéndose los AVPP para Colombia de 10,5, 10,3 y 9,7 años, respectivamente. En los tres años evaluados, los 'departamentos' con más AVPP fueron el Grupo Amazonia, con 18,7 años en el 2000, y Chocó, con 18,4 años en 2006. En el 2000, el mayor número de AVPP para hombres (21 años) se presentó en el Grupo Amazonia, y para mujeres (18,3 años), en el Chocó.

## Discusión

Los años perdidos de vida potencial se han utilizado para planificar los servicios de salud de

**Figura 3.** Años perdidos de vida potencial por 'departamento' con relación al promedio anual de expectativa de vida al nacer de Bogotá**Figura 4.** Años perdidos de vida potencialmente por 'departamento' con relación a la expectativa de vida al nacer de Japón, 2009

**Cuadro 3.** Años perdidos de vida potencial por 'departamento' con relación a la expectativa de vida al nacer de Japón, por sexo, años 2000, 2006 y 2009

'Departamentos'	Ambos			Hombres			Mujeres		
	2000	2006	2009	2000	2006	2009	2000	2006	2009
Chocó	18,0	18,4	18,2	18,8	18,1	18,6	18,3	17,5	17,3
Grupo de la Amazonia*	18,7	16,7	16,2	21,0	16,7	15,7	15,3	14,6	16,0
Arauca	14,7	15,3	14,8	16,5	16,2	16,7	12,7	12,2	11,8
Casanare	12,6	15,0	13,9	15,0	15,0	14,3	9,9	13,2	12,7
Caquetá	16,3	16,8	13,8	18,0	16,9	13,7	14,7	15,2	13,4
Meta	12,6	14,1	12,5	13,0	14,4	12,2	12,7	12,2	12,2
Cauca	13,5	13,7	12,2	14,2	13,4	12,5	13,3	12,5	11,4
Córdoba	10,4	10,6	11,9	10,4	8,9	11,7	11,2	11,1	11,9
Putumayo	14,8	15,3	11,8	17,1	15,9	12,7	12,6	12,9	9,8
Norte de Santander	11,9	12,3	11,4	13,5	12,3	11,7	10,9	11,1	10,9
Nariño	10,1	11,5	11,3	10,2	10,8	10,7	10,9	11,0	11,6
Cesar	10,8	10,8	11,2	12,3	9,5	10,6	10,1	11,0	11,4
Quindío	12,2	11,1	10,7	13,7	10,4	11,0	11,4	10,8	10,1
Magdalena	9,6	11,1	10,6	10,7	10,1	10,1	9,0	10,8	10,7
La Guajira	12,2	11,2	10,5	14,5	11,3	10,2	10,2	9,8	10,6
Huila	10,4	11,5	10,5	10,6	10,5	10,0	10,9	11,4	10,7
Tolima	12,1	11,9	10,4	12,2	10,9	10,1	12,8	11,6	10,3
Antioquia	12,4	10,6	10,3	15,0	10,1	11,1	10,5	10,1	9,3
Risaralda	11,9	11,0	10,3	13,3	11,2	10,3	11,3	9,8	10,1
Bolívar	10,1	10,4	9,9	10,4	9,4	9,1	10,7	10,3	10,5
Sucre	10,3	9,9	9,8	10,0	7,1	8,2	11,4	11,6	11,2
Valle del Cauca	11,1	11,1	9,7	13,1	11,4	10,3	9,9	9,7	8,9
Caldas	11,6	11,5	9,5	13,0	11,2	9,6	10,9	10,7	9,2
Santander	9,4	10,0	8,7	10,3	9,4	8,5	9,3	9,5	8,8
Boyacá	9,6	10,1	8,5	9,6	8,7	7,8	10,4	10,3	9,1
Cundinamarca	8,5	10,1	8,4	8,6	8,7	7,9	9,2	10,4	8,6
Atlántico	8,1	10,1	8,2	8,1	9,1	7,5	9,1	10,2	8,9
San Andrés, Providencia y Santa Catalina	9,0	9,3	7,6	9,5	8,4	6,8	9,5	9,3	8,5
Bogotá, D. C.	7,8	7,5	6,5	8,0	6,3	5,7	8,9	7,9	7,6
Colombia	10,7	10,7	9,8	11,7	10,1	9,7	10,5	10,3	9,7

\* Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada

los países, o para conocer los años perdidos por muerte prematura en diferentes enfermedades (43-45). La expectativa de vida es el resultado de condiciones de vida y acceso a recursos que son importantes para la salud, tales como educación, vivienda, nutrición y servicios de salud, entre otros. Además, la expectativa de vida se ha considerado una medida resumen que captura el impacto de diferencias socioeconómicas, tanto a nivel individual tanto individuales como por áreas (ecológico) (46).

La 'inequidad' en salud implica la aplicación de un juicio de valor en disparidades encontradas en la forma de categorizar la población. De allí que hablar de 'inequidad' en la expectativa de vida sugiere que las diferencias encontradas en la expectativa de vida entre los departamentos de Colombia, a lo largo de los años, son evitables e injustas. Si se estiman los años perdidos de vida potencial a partir de la brecha que dichas expectativas de vida tienen con respecto a los mejores países del mundo, su suma

será mayor en los lugares en donde la expectativa de vida sea menor dentro del país. Además, si esos años de vida perdidos se mantienen en la misma intensidad a lo largo del tiempo, esto demuestra una perpetuación de las 'inequidades', lo que significa una falta de priorización en las políticas públicas a fin de beneficiar los lugares donde se presentan estas condiciones de 'inequidad'.

Este trabajo pretendió visibilizar los lugares en los que las condiciones de 'inequidad' en la expectativa de vida o, en otras palabras, los lugares en donde es más temprana la mortalidad de su población. Este artículo asume que las disparidades en la expectativa de vida son 'inequidades', es decir que cumplen con el criterio valorativo de desigualdades que son evitables, innecesarias e injustas. En otras palabras, se asume que la expectativa de vida de hombres y mujeres debería ser similar a la expectativa de vida de los hombres y mujeres de las regiones del mundo en donde dicha expectativa es mayor, y que los años de vida perdidos que no

permiten alcanzar esa expectativa se pierden por variables, muchas de ellas contextuales, que son evitables, innecesarias e injustas. Aunque esta presunción puede ser criticada, algunos autores —argumentando la presentación de fenómenos inevitables que pueden afectar la expectativa de vida (terremotos, epidemias, desastres)—, otros son claros en afirmar que aun en esas situaciones aparentemente inevitables, las poblaciones vulnerables tienen un mayor impacto en la morbilidad y la mortalidad generadas por dichas catástrofes (47). Lo que significa que aun en situaciones aparentemente evitables, las variables contextuales hacen más vulnerable la población en desventaja.

Parte de los problemas encontrados, como ocurre en todos los estudios ecológicos en los que se trabaja con fuentes secundarias, es la falta de calidad en los datos que se utilizan para construir los estudios. Dicho problema se hace evidente en este trabajo, en el que esa pobre calidad de información (dada por el mayor o menor subregistro de las defunciones) se relaciona de manera estrecha con las peores condiciones socioeconómicas de los departamentos en donde esto ocurre.

Lugares como Chocó, el Grupo de la Amazonia y Arauca (cuadros 2 y 3) muestran sistemáticamente altas cifras de años perdidos de vida potencial con respecto al resto del país, lo que implica, necesariamente, pobres niveles de desarrollo, de cobertura, de educación, de infraestructura y de paz, que explican como un todo, en el indicador agregado de expectativa de vida, la suma de todas estas condiciones. El índice de desarrollo humano también ubica a estos ‘departamentos’ en condición de desventaja con respecto al país, lo que sustenta esta afirmación (48). Los años perdidos de vida potencial significan pérdida de productividad laboral, disminución de la cohesión social y desequilibrio, y desestabilización regional, que vuelven el problema un círculo vicioso y alejan cada vez más a las regiones de las posibilidades de desarrollo. Resultados similares se encontraron con base en agregados quinquenales de la expectativa de vida en Colombia desde 1985 (49).

Las estrategias de equidad horizontal no parecen ser suficientes ante situaciones como esta, en las que estas regiones tienden a ser muy parecidas a otras del mundo muy empobrecidas y que están dentro del país. Es así como los hombres del

Chocó tienen expectativas de vida que son muy similares a las de Gabón, Gambia, Mauritania, Sudán y Yemen, en los años 2000 y 2006 (50).

Las estrategias enfocadas en el sistema de salud han sido debatidas por otros autores (51-53) y, aunque son relevantes, no serían suficientes por sí solas, asumiendo la participación de todas las otras variables de índole social que también aportan para que se presenten estos resultados.

Este trabajo pone de presente la necesidad de desarrollar políticas sociales de orden nacional y regional (incluyendo políticas de salud) que, desde una perspectiva de equidad, reconozcan la existencia de necesidades diferenciales y propongan estrategias redistributivas que contribuyan a recuperar el atraso en años de desarrollo que tienen estas regiones con respecto a los mejores referentes nacionales e internacionales.

Como ya se mencionó, los datos de 2000 a 2009 adolecen de un subregistro ya detectado y no corregido por el DANE. A pesar de ello, presentamos los resultados del ejercicio, asumiendo un subregistro específico para cada región y constante para todos los años bajo estudio. Esto podría significar que las ‘inequidades’ pueden ser aún mayores, ya que el subregistro podría ser más alto en las zonas más deprimidas y, por ende, el impacto sobre la expectativa de vida sería mayor.

Este análisis sirve para conocer, antes que se hagan las correcciones de estos datos en los próximos años, los niveles más bajos posibles de ‘inequidad’ entre las regiones, con el mal augurio de que, cuando se disponga de la información corregida, estos datos pudieran resultar aun peores.

### Conflicto de intereses

Los autores de este documento no presentan ningún conflicto de intereses.

### Financiación

Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

### Referencias

1. **Glaser J.** Intergroup bias and inequity: Legitimizing beliefs and policy attitudes. *Social Justice Research*. 2005;18:257-82. <http://dx.doi.org/10.1007/s11211-005-6825-1>
2. **Navarro V.** Neoliberalism, “Globalization”, unemployment, inequalities, and the welfare state. In: Navarro V, editor. *The political economy of social inequalities. Consequences for health and quality of life*. New York: Baywood Publishing Company, Inc.; 2002. p. 530.



3. **Black D, Morris J, Smith C, Townsend P.** Inequalities in health. The black report. Harmondsworth, Middlesex: The Chaucer Press Ltd.; 1982.
4. **Bambas A, Casas J.** Assesing equity in health: Conceptual criteria. Equity and health, ocassional publication # 8. Washington: PAHO; 2001. p. 12-21.
5. **Navarro V.** Health and equity in the world in the era of "globalization". *Int J Health Serv.* 1999;29:215-26.
6. **Casas-Zamora JA, Ibrahim SA.** Confronting health inequity: The global dimension. *Am J Public Health.* 2004;94:2055-8. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.94.12.2055>
7. **United Nations.** The General Assembly, Fifty fifth session, A/RES/55/2. Resolution adopted by the General Assembly. United Nations Millennium Declaration. United Nations Millennium Declaration: United Nations, September 18<sup>th</sup>, 2000. Fecha de consulta: 1° de febrero de 2010. Disponible en: <http://www.unhcr.org/refworld/docid/3b00f4ea3.html>
8. **Marmot M.** Social determinants of health. In: World Health Organization Regional Offices for South East Asia and the Western Pacific, editor. Health in Asia and the Pacific. Washington, D.C.: World Health Organization Regional Offices for South East Asia and the Western Pacific; 2008.
9. **Shaw M, Dorling D, Davey Smith G.** Poverty, social exclusion, and minorities. In: Marmot MG, Wilkinson RG, editors. Social determinants of health. Oxford: Wilkinson RG; 1999. p. 211-39.
10. **Kim KS, Lee YJ.** Developments and general features of national health insurance in Korea. *Soc Work Public Health.* 2010;25:142-57. <http://dx.doi.org/10.1080/19371910903547017>.
11. **Korda RJ, Clements MS, Kelman CW.** Universal health care no guarantee of equity: Comparison of socioeconomic inequalities in the receipt of coronary procedures in patients with acute myocardial infarction and angina. *BMC Public Health.* 2009;9:460. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-9-460>.
12. **Korda RJ, Banks E, Clements MS, Young AF.** Is inequity undermining Australia's 'universal' health care system? Socio-economic inequalities in the use of specialist medical and non-medical ambulatory health care. *Aust N Z J Public Health.* 2009;33:458-65. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1753-6405.2009.00430.x>.
13. **Wan YC, Wan YI.** Achievement of equity and universal access in China's health service: A commentary on the historical reform perspective from the UK National Health Service. *Glob Public Health.* 2010;5:15-27. <http://dx.doi.org/10.1080/17441690903416518>.
14. **Whitehead M.** The concepts and principles of equity and health. *Int J Health Serv.* 1992;22:429-45. <http://dx.doi.org/10.1093/heapro/6.3.217>
15. **Mooney G.** Economics, medicine and health care. Brighton, Sussex: Wheatsheaf Books Ltd.; 1986.
16. **Le Grand J.** The strategy of equality: Redistribution and the social services. London: Allen & Unwin; 1982.
17. **Culyer AJ, van Doorslaer E, Wagstaff A.** Utilisation as a measure of equity by Mooney, Hall, Donaldson and Gerard. *J Health Econ.* 1992;11:93-8. [http://dx.doi.org/10.1016/0167-6296\(92\)90027-X](http://dx.doi.org/10.1016/0167-6296(92)90027-X)
18. **Culyer AJ, Wagstaff A.** Equity and equality in health and health care. *J Health Econ.* 1993;12:431-57. [http://dx.doi.org/10.1016/0167-6296\(93\)90004-X](http://dx.doi.org/10.1016/0167-6296(93)90004-X)
19. **Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica OJ, Vidaurre M, et al.** Methods for measuring inequalities in health. *Rev Panam Salud Pública.* 2002;12:398-414. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002001200006>
20. **Sandiford P, Salvetto M.** Health inequalities in Panama. *Gac Sanit.* 2002;16:70-81.
21. **Robinson JC.** Consolidation and the transformation of competition in health insurance. *Health Aff (Millwood).* 2004;23:11-24. <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.23.6.11>
22. **Peacock D, Devlin N, McGee R.** The horizontal equity of health care in New Zealand. *Aust N Z J Public Health.* 1999;23:126-30. <http://10.1111/j.1467-842X.1999.tb01221.x>
23. **Lairson DR, Hindson P, Hauquitz A.** Equity of health care in Australia. *Soc Sci Med.* 1995;41:475-82. [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(94\)00352-T](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(94)00352-T)
24. **Hidayat B, Thabrany H, Dong H, Sauerborn R.** The effects of mandatory health insurance on equity in access to outpatient care in Indonesia. *Health Policy Plan.* 2004;19:322-35. <http://dx.doi.org/10.1093/heapol/czh037>
25. **Gattini C, Sanderson C, Castillo-Salgado C.** Variación de los indicadores de mortalidad evitable entre comunas chilenas como aproximación a las desigualdades de salud. *Rev Panam Salud Pública.* 2002;12:454-61. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892002001200011>
26. **Braveman P, Gruskin S.** Defining equity in health. *J Epidemiol Community Health.* 2003;57:254-8. <http://dx.doi.org/10.1136/jech.57.4.254>
27. **Shiell A.** Health outcomes are about choices and values: An economic perspective on the health outcomes movement. *Health Policy.* 1997;39:5-15. [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510\(96\)00845-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510(96)00845-7)
28. **Mooney G, Leeder S, Blyth F.** Outcomes—an introduction. *Health Policy.* 1997;1;39:1-4. [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510\(96\)00844-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510(96)00844-5)
29. **Mooney G, Jan S.** Vertical equity: Weighting outcomes? or establishing procedures? *Health Policy.* 1997;39:79-87. [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510\(96\)00851-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510(96)00851-2)
30. **McDermott R, Beaver C, Zhao Y.** Outcomes-based resource allocation for indigenous health services: A model for Northern Australia? *Health Policy.* 1997;39:69-78. [http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510\(96\)00850-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0168-8510(96)00850-0)
31. **Tawney R.** Equality. London: George Allen & Unwin Ltd.; 1964.
32. **Eslava-Schmalbach J, Alfonso H, Oliveros H, Gaitán H, Agudelo C.** A new inequity-in-health index based on millenium development goals: Methodology and validation. *J Clin Epidemiol.* 2008;61:142-50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.05.001>
33. **Hertz E, Hebert JR, Landon J.** Social and environmental factors and life expectancy, infant mortality, and maternal mortality rates: Results of a cross-national comparison. *Soc Sci Med.* 1994;39:105-14. [http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536\(94\)90170-8](http://dx.doi.org/10.1016/0277-9536(94)90170-8)

34. **Kennelly B, O'Shea E, Garvey E.** Social capital, life expectancy and mortality: A cross-national examination. *Soc Sci Med.* 2003;56:2367-77. [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00241-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00241-1)
35. **Mathers CD, Murray CJ, López AD, Sadana R, Salomon JA.** Global patterns of healthy life expectancy for older women. *J Women Aging.* 2002;14:99-117. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-4-66>
36. **Moore S.** Peripherality, income inequality, and life expectancy: Revisiting the income inequality hypothesis. *Int J Epidemiol.* 2006;35:623-32. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyl026>
37. **Sen A.** Public action and the quality of life in developing countries. *Oxf Bull Econ Stat.* 1981;43:287-319. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0084.1981.mp43004001.x>
38. **Tomasson RF.** The mortality of Swedish and U.S. white males: A comparison of experience, 1969-1971. *Am J Public Health.* 1976;66:968-74.
39. **Weiss JE, Mushinski M.** International mortality rates and life expectancy: Selected countries. *Stat Bull Metrop Insur Co.* 1999;80:13-21.
40. **Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE.** Estimaciones 1985-2005 y Proyecciones 2005-2020 anualizadas por sexo, grupos quinquenales y edad de 0 a 26 años, Colombia. Estimaciones y Proyecciones. Fecha de la consulta: 1° de febrero de 2010. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=238:series-de-poblacion-1985-2020&catid=120:series-de-poblacion&Itemid=121](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=238:series-de-poblacion-1985-2020&catid=120:series-de-poblacion&Itemid=121).
41. **Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE.** Indicadores demográficos según departamento 1985-2020. Colombia 2008. Fecha de consulta: 1° de febrero de 2010. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=238:series-de-poblacion-1985-2020&catid=120:series-de-poblacion&Itemid=121](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=238:series-de-poblacion-1985-2020&catid=120:series-de-poblacion&Itemid=121).
42. **World Health Organization.** WHOSIS, WHO statistical information system. Geneva: World Health Organization; 2008. Fecha de consulta: 1° de abril 1 de 2010. Disponible en: <http://apps.who.int/whosis/data/Search.jsp>.
43. **Ekwueme DU, Chesson HW, Zhang KB, Balamurugan A.** Years of potential life lost and productivity costs because of cancer mortality and for specific cancer sites where human papillomavirus may be a risk factor for carcinogenesis-United States, 2003. *Cancer.* 2008;113(Suppl.):2936-45. <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.23761>
44. **de Araújo EM, Costa Mda C, Hogan VK, Mota EL, de Araújo TM, Oliveira NF.** Race/skin color differentials in potential years of life lost due to external causes. *Rev Saúde Pública.* 2009;43:405-12. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102009005000021>
45. **Borja-Aburto VH, Bustamante-Montes P, López L, Lona A, López M.** Years of potential life lost in Mexico. Applications in the planning of health services. *Salud Pública Mex.* 1989;31:601-9.
46. **Crimmins EM, Saito Y.** Trends in healthy life expectancy in the United States, 1970-1990: Gender, racial, and educational differences. *Soc Sci Med.* 2001;52:1629-41. [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00273-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00273-2)
47. **Stephenson RS, DuFrane C.** Disasters and development: Part 2: understanding and exploiting disaster-development linkages. *Prehosp Disaster Med.* 2002;17:170-4.
48. **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.** Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011. Colombia rural. Razones para la esperanza. Bogotá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2011. Fecha de la consulta: 1° de septiembre de 2011. Disponible en: <http://www.pnudcolombia.org/indh2011/index.php/el-informe/informe-completo>
49. **Eslava-Schmalbach J, Rincón CJ, Guarnizo-Herreño CC.** Inequidad en los años de vida potencial perdida, por departamentos en Colombia, 1985-2005. *Rev Salud Pública (Bogotá).* 2011;13:1-12. <http://dx.doi.org/10.1590/S0124-00642011000100001>
50. **World Health Organization.** WHOSIS, WHO statistical information system. Geneva: World Health Organization; 2011. Fecha de la consulta: 1° de agosto de 2011. Disponible en: <http://www.who.int/whosis/whostat/en/>.
51. **Brown P, Díaz JA.** ¿Qué rumbo debe tomar el sistema de salud colombiano? *Revista Colombiana de Anestesiología.* 2010;38:431-7.
52. **García-Molina M, Chicaiza-Becerra LA.** Salud, estado y mercado: el sistema colombiano actual visto desde la economía. *Revista Colombiana de Anestesiología.* 2010;38:439-42.
53. **Ospina JM, Manrique-Abrila FG, Martínez-Martín AF.** La formación de médicos generales según los requerimientos del sistema general de seguridad social en salud en Colombia. *Revista Colombiana de Anestesiología.* 2012;40:124-6.