

Original

## Cambios en las diferencias por sexo en la esperanza de vida en España (1980-2012): descomposición por edad y causa

Juan Manuel García González<sup>a,\*</sup> y Rafael Grande<sup>b</sup><sup>a</sup> Departamento de Sociología, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España<sup>b</sup> Departamento de Derecho del Estado y Sociología, Universidad de Málaga, Málaga, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Historia del artículo:

Recibido el 4 de noviembre de 2016

Aceptado el 20 de marzo de 2017

On-line el 19 de mayo de 2017

## Palabras clave:

Esperanza de vida  
Género y salud  
Causas de muerte  
Descomposición  
España

## Keywords:

Life expectancy  
Gender and health  
Causes of death  
Decomposition  
Spain

## RESUMEN

**Objetivo:** Calcular y analizar las contribuciones de los cambios de la mortalidad por grupos de edad y causas de muerte seleccionadas a la diferencia por sexo en la esperanza de vida al nacimiento en España, de 1980 a 2012.

**Métodos:** Estudio transversal con tres momentos temporales (1980, 1995 y 2012). Datos de *Human Cause-of-Death Database* y de *Human Mortality Database*. Se utiliza la técnica de descomposición de las diferencias en la esperanza de vida a partir de los cambios en la mortalidad por edad quinquenal y las causas de muerte entre mujeres y hombres.

**Resultados:** De 1980 a 1995, el incremento se sustentó en las contribuciones generadas por la menor mortalidad de las mujeres desde los 25 años de edad y en la diferencia en mortalidad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida, cáncer de pulmón y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas. De 1995 a 2012, el recorte se generó por la mayor mejora en la mortalidad de los hombres hasta los 74 años de edad, y por la mejora en la mortalidad masculina por VIH/sida, infarto agudo de miocardio y accidentes de tráfico.

**Conclusiones:** La diferencia en la esperanza de vida entre hombres y mujeres ha disminuido desde 1995, debido a la mejora en la mortalidad por causas de muerte asociadas a conductas y hábitos de riesgo de la población masculina en edad activa.

© 2017 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**The changing sex differences in life expectancy in Spain (1980-2012): decomposition by age and cause**

## ABSTRACT

**Objective:** To calculate and analyse the contributions of changes in mortality by age groups and selected causes of death to sex differences in life expectancy at birth in Spain from 1980 to 2012.

**Methods:** Cross-sectional study with three time points (1980, 1995, and 2012). We used data from *Human Cause-of-Death Database* and *Human Mortality Database*. We use a decomposition method of the differences in life expectancy and gender differences in life expectancy from changes in mortality by 5-year age groups and causes of death between women and men.

**Results:** From 1980 to 1995, the lower mortality of women from 25 years old, and the differences in mortality by HIV/AIDS, lung cancer, and chronic obstructive pulmonary diseases contributed to the gap increase. From 1995 to 2012, greatest improvement in mortality of males under 74 years of age, and in improving male mortality from HIV/AIDS, acute myocardial infarction and traffic accidents contributed to the narrowing.

**Conclusions:** The difference in life expectancy at birth between men and women has decreased since 1995 due to a greater improvement in mortality from causes of death associated with risky behaviours and habits of the working age male population.

© 2017 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Desde mediados del siglo XIX, la esperanza de vida máxima ha crecido a un ritmo constante debido a las mejoras en la

mortalidad en las edades más jóvenes, hasta 1950, y de manera progresiva desde entonces en las edades más avanzadas<sup>1</sup>. Aunque la esperanza de vida es muy variable territorialmente, hay dos hechos casi globales: la esperanza de vida ha crecido en ambos sexos y las mujeres viven más<sup>2</sup>. Ahora bien, desde la década de 1980 la diferencia en la esperanza de vida al nacimiento entre mujeres y hombres, conocida como brecha de género en esperanza de vida al nacimiento (BGEV), ha ido disminuyendo en la mayoría de

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jmgargon@upo.es](mailto:jmgargon@upo.es) (J.M. García González).

los países desarrollados<sup>3–6</sup> y con mayor intensidad en los países occidentales<sup>6,7</sup>. Para explicar este estrechamiento, los estudios se han centrado principalmente en tres áreas. Por un lado, dos campos clásicos: el cambio de la mortalidad por distintas causas de muerte<sup>8</sup> y el incremento de algunos comportamientos de riesgo en las mujeres que históricamente han sido más frecuentes en los hombres, en especial el consumo de tabaco<sup>9–11</sup> y alcohol<sup>3,12</sup>. Por otro lado, un área menos estudiada: los avances médicos que han podido beneficiar más a los hombres que a las mujeres<sup>13–15</sup>. No obstante, las mujeres alcanzan las edades avanzadas con peor salud autopercibida, mayor prevalencia de enfermedades crónicas y mayor nivel de dependencia, a pesar del tradicional déficit masculino en prevención y cuidados.

Dado este contexto global, la esperanza de vida al nacimiento en España de 1980 a 2012 ha aumentado 3,24 años en las mujeres (promedio anual de 0,22 años,  $R^2 = 0,98$ , hasta los 85,1 años) y 4,79 años en los hombres (promedio anual de 0,24 años,  $R^2 = 0,98$ , hasta los 79,3 años) (fig. 1). De 1980 a 1995, las mujeres ganaron 1,12 años más que los hombres, alcanzando una diferencia de 7,28 años en 1995; sin embargo, de 1995 a 2012 los hombres ganaron 1,55 años más que las mujeres, reduciéndose la distancia a 5,73 años, cifra equiparable a la de los años 1970.

Con este punto de partida, el presente artículo tiene como objetivo explicar las contribuciones de los cambios en la mortalidad por edad y causa de muerte a la BGEV, en España, entre 1980 y 2012.

## Métodos

Se utiliza un diseño transversal con tres momentos: 1980, 1995 y 2012. Se escoge el año 1995 por ser cuando la BGEV alcanza el máximo en el periodo considerado. Las tablas de mortalidad españolas están tomadas de *Human Mortality Database*<sup>16</sup> y los datos de defunciones por edad, sexo y causa de muerte de personas residentes en España de 1980 a 2012 provienen de *The Human*

*Cause-of-Death Database*<sup>17–19</sup>. Ambas fuentes se basan en los datos públicos y agregados del Instituto Nacional de Estadística correspondientes al Movimiento Natural de la Población.

Para calcular las contribuciones que el cambio en la mortalidad por edad y causa de muerte genera en la BGEV se ha utilizado la técnica de descomposición de las diferencias en esperanza de vida entre dos poblaciones<sup>20,21</sup>, en este caso hombres y mujeres. Al descomponer conjuntamente por causa de muerte y grupo de edad, este método asume que la contribución de cada causa al cambio en la esperanza de vida en un intervalo de edad es proporcional a la contribución de cada causa al cambio en la tasa de mortalidad total en ese grupo<sup>22</sup>. Esto implica que incluso cuando la mortalidad por una causa específica está decreciendo en ambos sexos, las diferentes tasas de decremento cambian la BGEV.

## Resultados

### Contribuciones por edad al cambio en la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento

La figura 2 muestra las contribuciones de cada grupo de edad quinquenal a la BGEV en 1980, 1995 y 2012. En 1980 y 1995, las mayores aportaciones provinieron de las personas menores de 65 años (57% y 53% del total, respectivamente), mientras que en 2012 llegaron de las personas mayores de 65 años (58%). Como consecuencia del aumento de la esperanza de vida al nacimiento en ambos sexos, se produce asimismo una traslación a las edades más avanzadas: las personas mayores de 65 años incrementan su contribución un 38% y las menores de 15 años la disminuyen un 90%.

La figura 3 muestra las contribuciones netas al total del cambio en la BGEV por grupos quinquenales de edad en los periodos 1980–1995 (aumenta 1,12 años) y 1995–2012 (disminuye 1,55 años). Entre 1980 y 1995, el descenso de la mortalidad femenina fue mayor

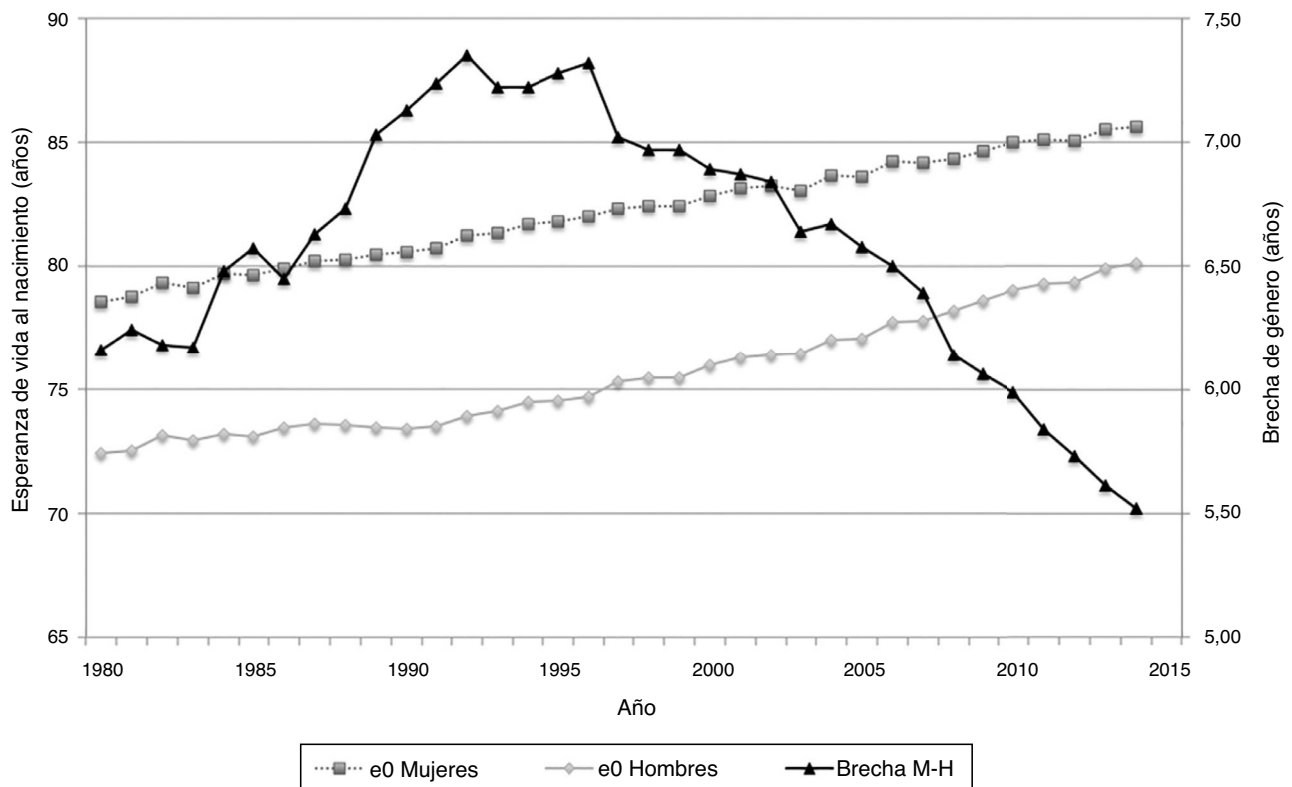


Figura 1. Esperanza de vida al nacimiento de mujeres y hombres en España, y brecha de género entre 1980 y 2012.

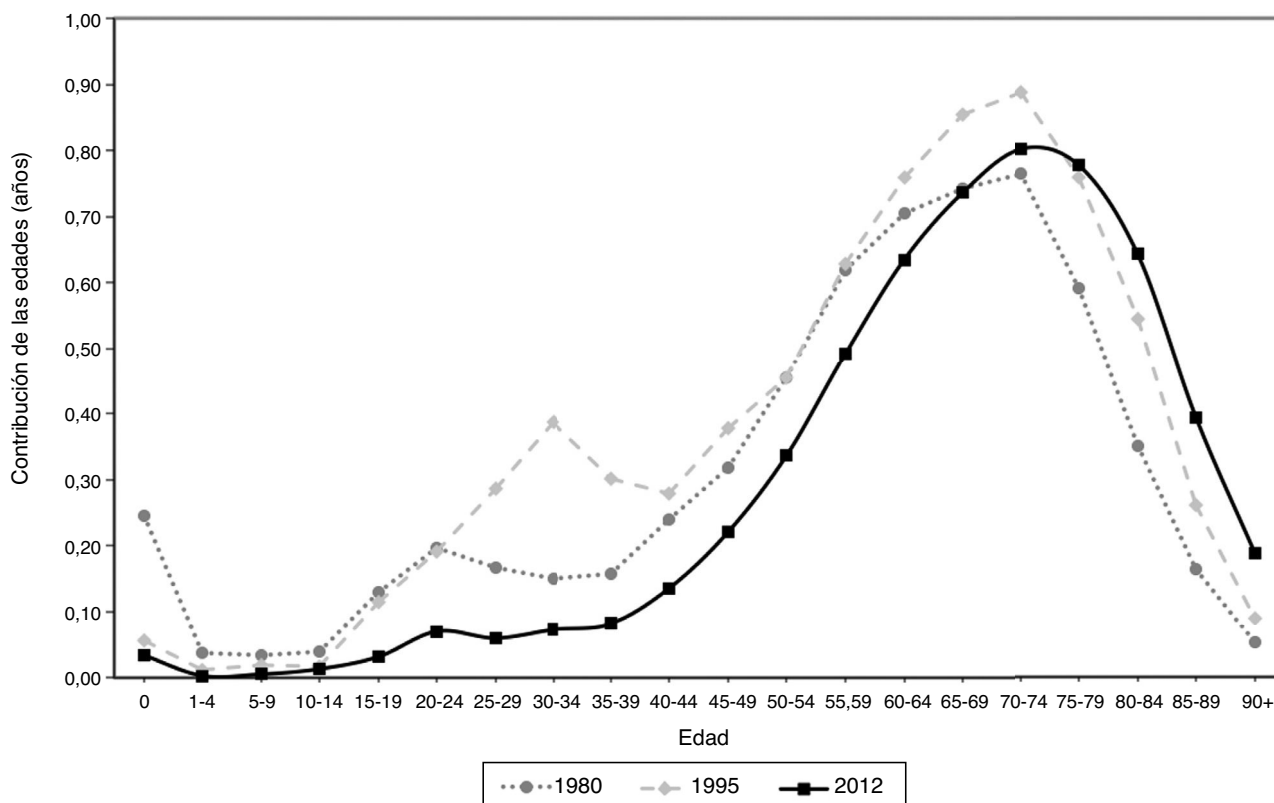


Figura 2. Contribuciones de los grupos quinquenales de edad a la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento. España, 1980, 1995 y 2012.

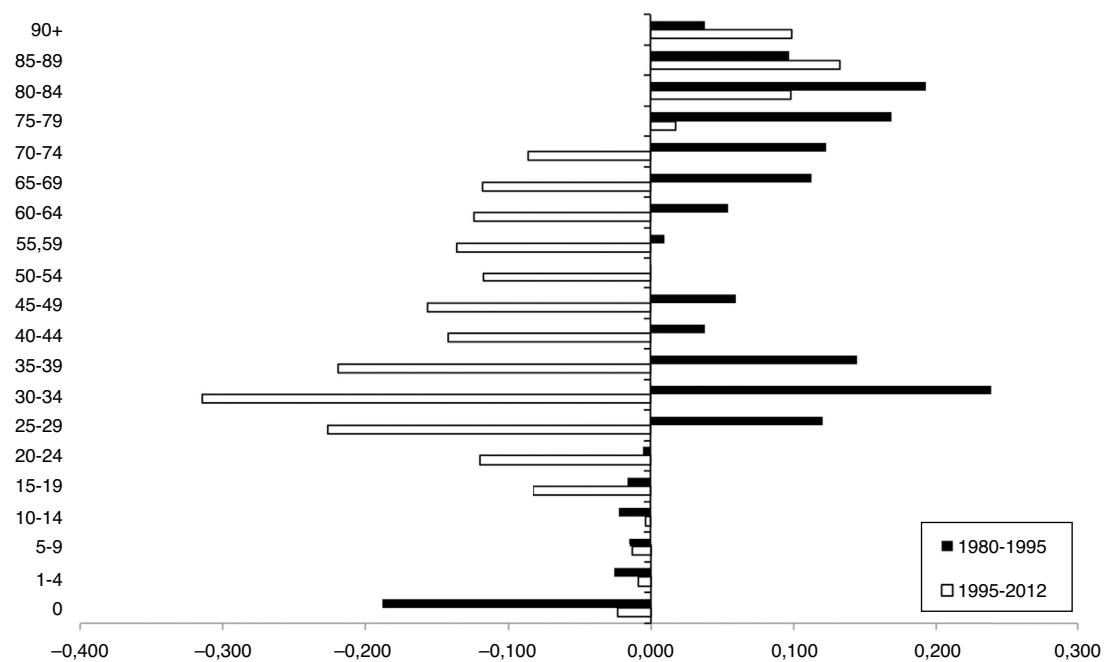


Figura 3. Contribuciones de los grupos de edad quinquenales al cambio en la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento. España, 1980-1995 y 1995-2012.

que el de la masculina desde los 25 años de edad, lo que aumentó 1,39 años la BGEV; la mayor mejora en la mortalidad masculina de 0 a 24 años de edad la disminuyó 0,27 años, suponiendo la mortalidad infantil un 69%. La mayor contribución positiva vino de la mortalidad de los mayores de 65 años, que explica un 65% del cambio (0,73 años); por su parte, el grupo de 25 a 39 años de edad incrementó la diferencia un 45% (0,50 años). Entre 1995 y 2012, la tendencia se

invierte parcialmente. La mayor mejora en la mortalidad masculina hasta los 74 años de edad acortó la diferencia 1,90 años, mientras que la mayor mejora en la mortalidad femenina a partir de los 75 años de edad la incrementó 0,35 años. En este caso, el grupo de 25 a 39 años de edad aporta un 49% al recorte (-0,76 años). Es notorio, por tanto, el desplazamiento cronológico de las contribuciones al descenso de la BGEV: los hombres han ido mejorando su

**Tabla 1**  
Contribuciones netas y porcentuales de la mortalidad por causas de muerte a la diferencia de la esperanza de vida entre mujeres y hombres en 1980, 1995 y 2012

Grupo (código CIE-10)	Causa de muerte	1980 Años (%)	1995 Años (%)	2012 Años (%)
<i>Infeciosas (A00-B99)</i>	Tuberculosis (A15-A19)	0,080(1,29)	0,034(0,46)	0,009(0,15)
	VIH/sida (B20-B24)	0,000(0,00)	0,514(6,98)	0,046(0,81)
	Resto de infecciosas	0,039(0,63)	0,049(0,67)	0,050(0,87)
	Total de infecciosas	0,119(1,92)	0,597(8,11)	0,105(1,83)
<i>Tumores (C00-D48)</i>	Labio, cavidad oral y faringe (C00-C14)	0,079 (1,27)	0,156 (2,12)	0,105 (1,83)
	Estómago (C16)	0,221 (3,56)	0,170 (2,31)	0,124 (2,17)
	Colorrectal (C18-C21)	0,055 (0,89)	0,168 (2,28)	0,311 (5,43)
	Tráquea, bronquio y pulmón (C33-C34)	0,626 (10,09)	1,120 (15,21)	0,998 (17,39)
	Mama (C50)	-0,322 (-5,19)	-0,452 (-6,14)	-0,361 (-6,30)
	Cérvix, útero y ovario (C53-C56)	-0,206 (-3,31)	-0,233 (-3,17)	-0,240 (-4,18)
	Próstata (C61)	0,251 (4,04)	0,345 (4,68)	0,322 (5,62)
	Resto de tumores	0,711 (11,47)	1,129 (15,34)	1,086 (18,93)
	Total de tumores	1,415 (22,82)	2,403 (32,63)	2,345 (40,88)
<i>Endocrinas (E00-E88)</i>	Diabetes mellitus (E10-E14)	-0,058 (-0,94)	0,000 (0,00)	0,064 (1,12)
	Resto de endocrinas	0,005 (0,08)	0,007 (0,10)	0,002 (0,03)
	Total de endocrinas	-0,053 (-0,86)	0,007 (0,10)	0,066 (1,16)
<i>Mentales (F00-F99)</i>	Demencias (F01, F03)	-0,001 (-0,01)	-0,001 (-0,02)	0,001 (0,01)
	Abuso de alcohol (F10)	0,034 (0,54)	0,022 (0,30)	0,016 (0,28)
	Abuso de drogas (F11-F19)	0,001 (0,01)	0,006 (0,08)	0,004 (0,06)
	Resto de mentales	0,000 (0,00)	0,000 (0,00)	0,005 (0,09)
	Total de mentales	0,034 (0,54)	0,026 (0,36)	0,026 (0,45)
<i>Nerviosas (G00-G99)</i>	Alzheimer (G30-G31)	0,003 (0,05)	-0,001 (-0,01)	-0,050 (-0,87)
	Resto de nerviosas	0,066 (1,06)	0,057 (0,77)	0,109 (1,90)
	Total de nerviosas	0,069 (1,11)	0,056 (0,76)	0,059 (1,03)
<i>Cardiovasculares (I00-I99)</i>	Isquémicas del corazón (I20-I25)	0,983 (15,85)	0,948 (12,87)	0,736 (12,83)
	Infarto agudo de miocardio (I21-I23)	0,899 (14,49)	0,729 (9,90)	0,401 (6,98)
	Cardiopulmonares (I26-I28)	0,176 (2,83)	0,036 (0,49)	0,005 (0,09)
	Cerebrovasculares (I60-I69)	0,328 (5,29)	0,286 (3,89)	0,186 (3,24)
	Resto de cardiovasculares	0,249 (4,01)	0,280 (3,80)	0,309 (5,39)
	Total de cardiovasculares	1,735 (27,98)	1,550 (21,05)	1,236 (21,55)
<i>Respiratorias (J00-J99)</i>	Neumonía (J12-J18)	0,191 (3,08)	0,140 (1,90)	0,123 (2,15)
	EPOC (J40-J47)	0,287 (4,62)	0,618 (8,39)	0,530 (9,24)
	Resto de respiratorias	0,400 (6,44)	0,266 (3,62)	0,189 (3,29)
	Total de respiratorias	0,877 (14,14)	1,024 (13,91)	0,842 (14,68)
<i>Digestivas (K00-K93)</i>	Cirrosis (K70, K74)	0,400 (6,45)	0,270 (3,67)	0,193 (3,36)
	Resto de digestivas	0,226 (3,65)	0,212 (2,88)	0,175 (3,05)
	Total de digestivas	0,626 (10,10)	0,482 (6,55)	0,368 (6,41)
<i>Externas (V01-Y89)</i>	Transporte (V01-V99)	0,518 (8,36)	0,463 (6,29)	0,148 (2,57)
	Suicidio (X60-X84)	0,112 (1,81)	0,205 (2,79)	0,196 (3,41)
	Resto de externas	0,445 (7,18)	0,417 (5,66)	0,231 (4,03)
	Total de externas	1,076 (17,34)	1,086 (14,74)	0,574 (10,02)
<i>Resto de causas</i>	0,305 (4,91)	0,133 (1,80)	0,114 (1,99)	
<i>Total</i>	6,204 (100,00)	7,364 (100,00)	5,735 (100,00)	

EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana.

mortalidad hasta las edades más avanzadas, donde las mujeres presentan tasas más bajas.

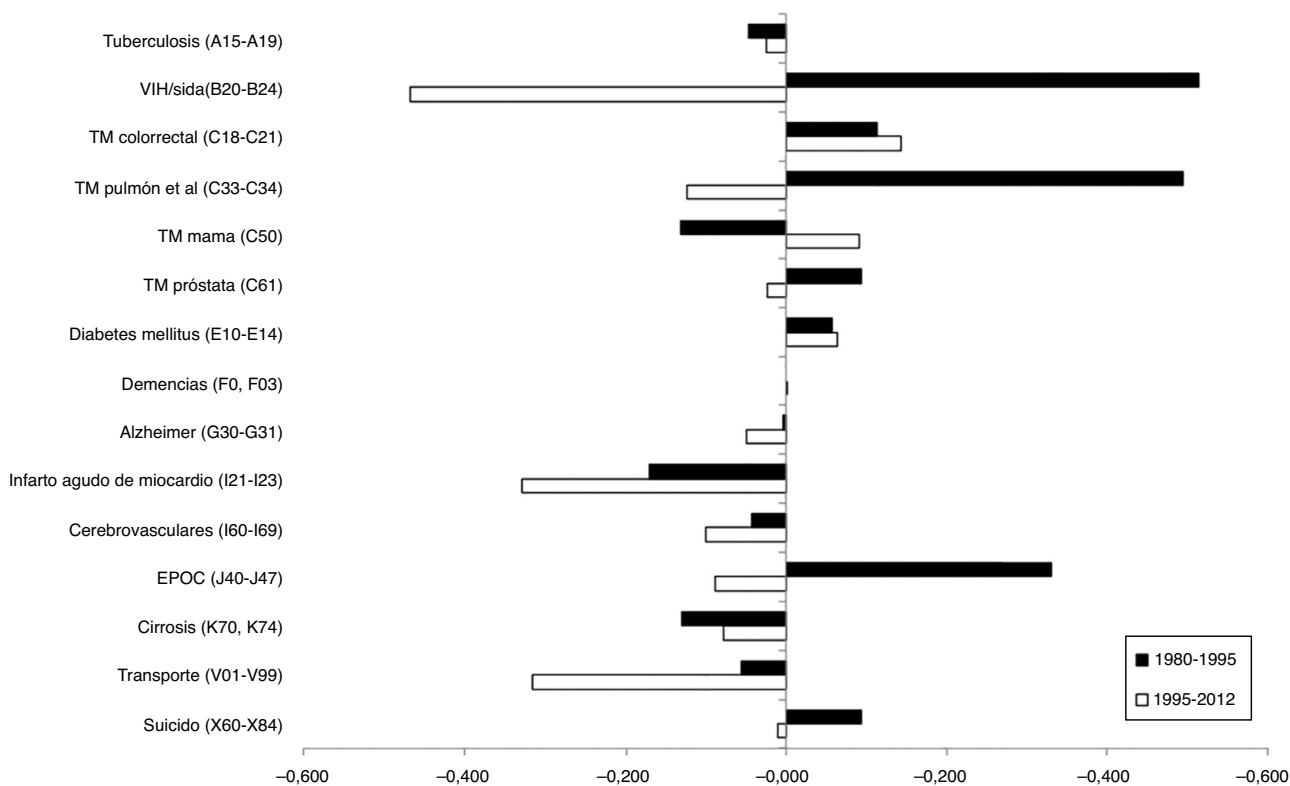
#### Contribuciones por causa de muerte al cambio en la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento

La **tabla 1** muestra las contribuciones de una selección de causas de muerte a la BGEV en 1980, 1995 y 2012. En conjunto, aumentan las aportaciones de tumores y disminuyen las de enfermedades cardiovasculares, causas externas y enfermedades digestivas.

En 1980, cuando la BGEV crecía, el infarto agudo de miocardio (15%), el cáncer de tráquea, bronquio y pulmón (10%), y los accidentes de tráfico (8%) fueron las causas que más la

agrandaron. En 1995, año previo al descenso, las causas que más aportaron fueron el cáncer de tráquea, bronquio y pulmón (15%), el infarto agudo de miocardio (10%), las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC) (8%) y el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida (7%). En 2012, cuando la BGEV disminuye, el cáncer de tráquea, bronquio y pulmón, la EPOC y el infarto agudo de miocardio continuaron como máximos contribuyentes positivos (17%, 9% y 7%, respectivamente), a los que se unieron el cáncer de próstata y los cánceres colorrectales, que explicaron un 11%.

Entre 1980 y 1995, las mayores contribuciones netas positivas provinieron de los cambios en la mortalidad por VIH/sida (0,51 años), cáncer de tráquea, bronquio y pulmón (0,49), y EPOC (0,33); al contrario, las causas que más aportaron negativamente fueron el



**Figura 4.** Cambio en las contribuciones netas y porcentuales de algunas causas de muerte a la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento. España, 1980-1995 y 1995-2012.

infarto agudo de miocardio ( $-0,17$ ), el cáncer de mama ( $-0,13$ ) y la cirrosis ( $-0,13$ ). Por su parte, de 1995 a 2012, el VIH/sida ( $-0,47$ ), el infarto agudo de miocardio ( $-0,33$ ) y los accidentes de tráfico ( $-0,32$ ) lideraron el cambio en la disminución de la BGEV, mientras que los tumores colorrectales ( $0,14$ ), el cáncer de mama ( $0,09$ ) y la diabetes mellitus ( $0,06$ ) fueron las únicas causas que la agrandaron (fig. 4).

## Discusión

La BGEV de la población española ha disminuido en los últimos años debido a una combinación de cambios de la mortalidad específica por edad y por causa de muerte. Esta brecha aumentó de 6,16 años en 1980 a 7,28 en 1995, y descendió hasta los 5,73 años en 2012. En la etapa de incremento, el exceso de mortalidad masculina aparece a los 25 años, mientras que en la de decrecimiento lo hace a los 75 años.

Destacan dos grupos de edad: por un lado, las personas mayores de 65 años, que han incrementado su peso hasta liderar las contribuciones, y por otro, las personas jóvenes de 25 a 39 años de edad, que pasan de contribuir un 29% al aumento a un 49% al descenso. Este último dato se contrapone a algunos estudios que han afirmado que la mortalidad de los menores de 35 años es desdeñable en la BGEV<sup>6</sup>.

Los datos evidencian el paso a una nueva fase de la transición de la mortalidad, con dos rasgos principales: la mortalidad de los hombres –especialmente en edades productivas– mejora más que la de las mujeres, y crece la importancia de las edades avanzadas.

El estudio transversal de las contribuciones a la BGEV de la mortalidad por causa en todas las edades en 1980, 1995 y 2012 muestra que ha cambiado la importancia relativa de algunas causas de muerte (tabla 1). Esta transformación se sustenta en tres ejes: 1) la continua reducción de la mortalidad de causa cardiovascular, 2) el aumento de la mortalidad por tumores malignos,

cirrosis y EPOC, y su relación con factores de riesgo como el tabaco, el alcohol, el sedentarismo y los malos hábitos alimentarios, y 3) la disminución de la mortalidad prematura por accidentes de tráfico y VIH/sida asociada a conductas de riesgo de los hombres jóvenes en las décadas de 1980 y 1990.

En primer lugar, en 1980, la mortalidad por enfermedades cardiovasculares contribuyó un 28% al total de BGEV, bajando al 21% en 1995 y 2012 –en especial el infarto agudo de miocardio–, probablemente debido a una combinación exitosa de políticas públicas sanitarias, las mejoras en el manejo de los factores de riesgo en la práctica clínica y una variación en los cambios de comportamiento que han beneficiado en mayor parte a los hombres<sup>23</sup>.

En segundo lugar, el conjunto de tumores aumentó su aportación relativa a la BGEV, de un 22% en 1980 a un 41% en 2012, si bien de 1995 a 2012 la aportación neta disminuyó un 4%. Los cánceres de próstata y mama siguen una tendencia similar: en la primera etapa suben su contribución neta al aumento y al descenso de la BGEV, respectivamente, y en la segunda fase la disminuyen levemente como consecuencia de un notable descenso de su mortalidad desde mediados de la década de 1990 (especialmente en los mayores de 65 años) por la modificación de algunos grupos de factores de riesgo<sup>24</sup>, los cambios en la percepción del beneficio del diagnóstico precoz<sup>24</sup>, una mejor capacidad diagnóstica<sup>25,26</sup> y los tratamientos más eficaces<sup>26</sup>.

El cáncer colorrectal, muy ligado al desarrollo económico, ha multiplicado por seis su aporte a la BGEV, situándose como quinto contribuyente en 2012. Por un lado, ha aumentado su incidencia, en especial en los hombres, debido a unos peores hábitos alimentarios y a una menor actividad física de la población española<sup>27</sup>; por otro, su mortalidad ha descendido desde mediados de los años 1990 gracias a los avances médicos<sup>27</sup>.

El cáncer de pulmón, tráquea y bronquio, que representa un 45% del total de los tumores, incrementa su efecto en la BGEV, si bien desacelera de 1995 a 2012 (10%, 15% y 17%). Igualmente ocurre con

otros tumores relacionados con el consumo de tabaco, cuya aportación ha disminuido en los hombres y ha aumentado en las mujeres, si bien desde 1998 se han consolidado en un 15% del total de las muertes. La EPOC dobló su contribución de 1980 a 1995, para luego estabilizarse en un 9% del total: en 2012 se convierte en la segunda causa de muerte que más contribuye a la BGEV. Su tendencia es similar a la del cáncer de pulmón, probablemente por la presencia del tabaco como factor etiológico de ambas y a su frecuente relación epidemiológica<sup>28</sup>. A pesar de su relevancia, la EPOC ha estado a menudo obviada por las políticas públicas sanitarias y ha recibido tratamientos insuficientes, especialmente en las más graves<sup>29</sup>. Frente a ello, los tratamientos más eficientes han provocado un fuerte descenso en su mortalidad, sobre todo en los hombres<sup>30,31</sup>, lo que ha mitigado la ampliación de su contribución a la BGEV.

La asociación causal entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón<sup>32</sup>, y entre el tabaquismo y la EPOC<sup>33</sup>, está fuertemente establecida. De 1975 a 1995, pico máximo de prevalencia, el consumo de tabaco en las mujeres españolas aumentó un 122%<sup>34</sup>; en cambio, desde los inicios del siglo XXI ha disminuido en el conjunto de la población, debido sobre todo al abandono de los hombres mayores de 35 años. Sin embargo, desde mediados de los años 1980 la prevalencia ha aumentado notablemente en las mujeres menores de 35 años y algo menos en los hombres de esa edad, en la que se concentra la mayor prevalencia de fumadores<sup>35</sup>. Además, la mortalidad femenina asociada al tabaquismo ha subido de un 8% en 1998 a un 24% en 2012. Los datos indican que seguirá aumentando paulatinamente sin llegar a alcanzar a la masculina, sobre todo en cáncer de pulmón –por cohortes, el máximo riesgo de mortalidad se encuentra para las nacidas después de 1960<sup>36</sup>, que en la actualidad no llegan a los 60 años de edad. Ahora bien, no evidencian cuál será el efecto neto en la BGEV, aunque sí ponen de manifiesto que, por un lado, aún no se ha alcanzado el máximo nivel de efectos negativos sobre la salud, y por otro, la enorme importancia del consumo de tabaco como problema de salud pública y la necesidad de adoptar medidas sociosanitarias con perspectiva de género y adaptadas a las actuales pautas de consumo.

La cirrosis ha disminuido su contribución a la BGEV, sobre todo de 1980 a 1995 (desciende un 50%). El principal factor de riesgo es el consumo de alcohol, que presenta una clara prevalencia diferencial por sexo. En España, la mortalidad por consumo de alcohol ha disminuido por la modernización de las pautas de consumo y la difuminación del país como «húmedo»<sup>37</sup>, pero al igual que ha ocurrido con el tabaco, se ha producido una intensa incorporación de la mujer. No obstante, la prevalencia del consumo femenino sigue siendo menor que la del masculino<sup>38</sup>.

En tercer lugar, la mortalidad asociada a las conductas de riesgo en los hombres jóvenes incrementó de manera notable la BGEV en la primera etapa y la disminuyó enormemente en la segunda. El máximo exponente es la epidemia de mortalidad por VIH/sida a finales del siglo XX. Estrechamente relacionada con el consumo de drogas inyectadas y prácticas sexuales de riesgo<sup>39</sup>, el abandono de estas y la mejora en la prevención y los tratamientos hicieron descender y controlar sus tasas de transmisión, prevalencia y mortalidad desde mediados de los años 1990<sup>40</sup>.

Por su parte, la mortalidad por causas externas ha tenido cada vez menos peso en la BGEV. Se ha producido una brusca caída de la mortalidad por accidentes de tráfico<sup>41</sup>, cuyo descenso neto representa un 20% del cambio de 1995 a 2012. Medidas como campañas publicitarias masivas, controles de alcoholemia, límites de velocidad, obligatoriedad del cinturón de seguridad y del casco, mejora de la red viaria, renovación del parque móvil y mejora de la asistencia sanitaria a víctimas<sup>42</sup> han permitido un descenso escalonado de la mortalidad prematura, que ha beneficiado en su mayor parte a los hombres jóvenes, con su consiguiente efecto en la disminución de la BGEV. El suicidio, con una clara mayor mortalidad masculina, dobló su efecto de 1980 a 1995,

y aumentó ligeramente hasta 2012, probablemente por el efecto de la crisis económica, superando incluso la contribución neta de los accidentes de tráfico.

Este estudio presenta algunas limitaciones. En primer lugar, nuevas técnicas<sup>43</sup> han mostrado que el método de descomposición utilizado podría subestimar la contribución de las causas de muerte cuya mortalidad se concentra en edades avanzadas en ambos sexos, si bien en este estudio una parte importante del cambio se ha detectado en otras edades, sobre todo en los hombres. En segundo lugar, no se han mostrado las tasas de mortalidad por causa ni las contribuciones de las causas de muerte por edad, ya que ello excedía al objetivo de este artículo. En tercer lugar, no se han considerado determinantes sociales en los que haya diferencias por sexo, que claramente tienen un efecto diferencial en salud y supervivencia. En general, puede esperarse que la paulatina incorporación de cohortes de mujeres con mayor participación laboral esté detrás del descenso de la BGEV en las edades activas a partir de 1995. Por todo ello, somos conscientes de que hay que profundizar más en estos aspectos.

En suma, la BGEV aumentó hasta 1995, año a partir del cual desciende notablemente debido a una mayor mejora en la mortalidad de los hombres en edad activa. En el medio plazo, los esfuerzos de las políticas públicas deben ir encaminados en tres sentidos: primero, a la mejora de los estilos de vida (tabaquismo, alcohol, alimentación, educación sexual, seguridad vial) en ambos sexos, y en especial a la reducción de la creciente prevalencia del tabaquismo en las mujeres; segundo, a la prevención de los factores de riesgo, sobre todo de aquellos que están deviniendo en mayor morbilidad y mortalidad, y en peores expectativas de vida con buena salud en las mujeres; y tercero, a mejoras en el diagnóstico temprano y el tratamiento de las enfermedades, principalmente de los tumores, que han marcado la tendencia a la reducción de la BGEV. Todos estos esfuerzos tienen que hacerse desde un enfoque biopsicosocial, con perspectiva de género y bajo una mirada interdisciplinaria.

### ¿Qué se sabe sobre el tema?

Es conocido que la diferencia por sexo en la esperanza de vida ha decrecido desde 1995, si bien hay muy pocos trabajos previos sobre las contribuciones específicas por edad y causa de muerte que han provocado ese cambio.

### ¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Se evidencia el importante efecto en la brecha de esperanza de vida que ha tenido el cambio diferencial de hábitos de riesgo en las poblaciones femenina y masculina en España, en especial el tabaco y el alcohol, y la mejora en diagnósticos y tratamientos. Al señalar edades y causas de muerte específicas, las políticas públicas se podrán adecuar a mitigar los efectos de los comportamientos de riesgo, sobre todo en los grupos sociales más desfavorecidos en cada caso.

### Editora responsable del artículo

María Teresa Ruiz Cantero.

### Declaración de transparencia

El autor principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han

omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

### Contribuciones de autoría

Ambos autores contribuyeron equitativamente a la concepción, el diseño, el análisis estadístico, la interpretación de los resultados, la redacción y las revisiones críticas del manuscrito.

### Financiación

El presente trabajo ha contado con la financiación del proyecto I + D + i «Asimilación laboral e integración social en flujos migratorios Sur-Sur y Sur-Norte. El caso de América Latina y el Caribe» (Ref. CSO2014-57410-JIN), financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Oeppen J, Vaupel JW. Broken limits to life expectancy. *Science*. 2002;296:1029–31.
2. Barford A, Dorling D, Davey Smith G, et al. Life expectancy: women now on top everywhere. *BMJ*. 2006;332:808.
3. Thorslund M, Wastesson JW, Agahi N, et al. The rise and fall of women's advantage: a comparison of national trends in life expectancy at age 65 years. *Eur J Ageing*. 2013;10:271–7.
4. Clark R, Peck BM. Examining the gender gap in life expectancy: a cross national analysis, 1980–2005. *Soc Sci Q*. 2012;93:820–37.
5. Gleit DA, Horiuchi S. The narrowing sex differential in life expectancy in high-income populations: effects of differences in the age pattern of mortality. *Popul Stud (Camb)*. 2007;61:141–59.
6. Trovato F, Heyen NB. A varied pattern of change of the sex differential in survival in the G7 countries. *J Biosoc Sci*. 2006;38:391–401.
7. Meslé F. Écart d'espérance de vie entre les sexes: les raisons du recul de l'avantage féminin. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2004;52:333–52.
8. Meslé F. Recent improvements in life expectancy in France: men are starting to catch up. *Population*. 2006;61:437–62.
9. Preston SH, Wang H. Sex mortality differences in the United States: the role of cohort smoking patterns. *Demography*. 2006;43:631–46.
10. Staetsky L. The role of smoking in the explanation of the Israeli Jewish pattern of sex differentials in mortality. *Popul Stud (Camb)*. 2011;65:231–44.
11. Luy M, Wegner-Siegmundt C. The impact of smoking on gender differences in life expectancy: more heterogeneous than often stated. *Eur J Public Health*. 2015;25:706–10.
12. Rochelle TL, Yeung DK, Bond MH, et al. Predictors of the gender gap in life expectancy across 54 nations. *Psychol Health Med*. 2015;20:129–38.
13. Vitale C, Fini M, Spoletini I, et al. Under-representation of elderly and women in clinical trials. *Int J Cardiol*. 2017;232:216–21.
14. Rosano GM, Lewis B, Agewall S, et al. Gender differences in the effect of cardiovascular drugs: a position document of the Working Group on Pharmacology and Drug Therapy of the ESC. *Eur Heart J*. 2015;36:2677–80.
15. Valls C, Banqué M, Fuentes M, et al. Morbilidad diferencial entre mujeres y hombres. *Anuario de Psicología*. 2008;39:9–22.
16. Human Mortality Database. Life Tables 1980–2012. Spain. 2016. (Consultado el 28/12/2015.) Disponible en: <http://mortality.org/>
17. Human Causes-of-Death Database. Deaths counts by age 1980–2012. Intermediate & Short lists. Spain. 2016. (Consultado el 28/12/2015.) Disponible en: <http://causesofdeath.org/>
18. Meslé F, Vallin J. Reconstructing long-term series of causes of death. *Historical Methods*. 1996;29:72–87.
19. Faus A, Poniakina S, Cámara N, et al. Evolución de las causas de muerte en España (1980–2012). Reconstrucción y descomposición de la CIE-9 a la CIE-10. En: XXI Congreso Español de Sociología. Gijón, 30 de junio a 2 de julio de 2016. (Consultado el 28/12/2015.) Disponible en: <http://fes-sociologia.com/files/congress/12/papers/3406.pdf>
20. Arriaga EE. Measuring and explaining the change in life expectancies. *Demography*. 1984;21:83–96.
21. Nusselder WJ, Looman CWN. Decomposition of differences in health expectancy by cause. *Demography*. 2004;41:315–34.
22. Arriaga EE. Changing trends in mortality decline during the last decades. En: Ruzicka LT, Wunsch GJ, Kane P, editores. *Differential mortality: methodological issues and biosocial factors*. Oxford: Clarendon Press; 2006. p. 105–29.
23. Flores-Mateo G, Grau M, O'Flaherty M, et al. Análisis de la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria en una población mediterránea: España 1988–2005. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:988–96.
24. Izquierdo A, Gispert R, Saladié F, et al. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985–2019: cáncer de mama. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:50–2.
25. Masuet C, Sécúli E, Brugulat P, et al. La práctica de la mamografía preventiva en Cataluña: un paso adelante. *Gac Sanit*. 2004;18:321–5.
26. Borrás JM, Gispert R, Domènech J, et al. Análisis de la incidencia, la supervivencia y la mortalidad según las principales localizaciones tumorales, 1985–2019: cáncer de estómago. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:78–82.
27. López-Abente G, Ardanaz E, Torrella-Ramos A, et al. Changes in colorectal cancer incidence and mortality trends in Spain. *Ann Oncol*. 2010;21 (Supl 3):iii76–82.
28. Abal J, Parente I, Almazán R, et al. Cáncer de pulmón y EPOC: una asociación frecuente. *Arch Bronconeumol*. 2009;45:502–7.
29. Soriano JB, Ancochea J, Miravittles M, et al. Recent trends in COPD prevalence in Spain: a repeated cross-sectional survey 1997–2007. *Eur Respir J*. 2010;36:758–65.
30. Pauwels RA, Löfdahl CG, Laitinen LA, et al. Long-term treatment with inhaled budesonide in persons with mild chronic obstructive pulmonary disease who continue smoking. *N Engl J Med*. 1999;340:1948–53.
31. Almagro P, Salvadó M, García-Vidal C, et al. Recent improvement in long-term survival after a COPD hospitalisation. *Thorax*. 2010;65:298–302.
32. Bach P, Ginsberg RJ. Epidemiology of lung cancer. En: Ginsberg RJ, editor. *Lung cancer*. Hamilton: BC Decker; 2002. p. 1–10.
33. Peces-Barba G, Barberá JA, Agustí A, et al. Guía clínica SEPAR-ALAT de diagnóstico y tratamiento de la EPOC. *Arch Bronconeumol*. 2008;44:271–81.
34. Fernández E, Schiaffino A, García M, et al. Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción a partir de las Encuestas Nacionales de Salud. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:14–6.
35. Gutiérrez-Abejón E, Rejas-Gutiérrez J, Criado-Espejel P, et al. Impacto del consumo de tabaco sobre la mortalidad en España en el año 2012. *Med Clin (Barc)*. 2015;145:520–5.
36. Bray FI, Weiderpass E. Lung cancer mortality trends in 36 European countries: secular trends and birth cohort patterns by sex and region 1970–2007. *Int J Cancer*. 2010;126:1454–66.
37. Gual A, Colom J. Why has alcohol consumption declined in countries of southern Europe? *Addiction*. 1997;92 (Suppl 1):21–31.
38. Slade T, Chapman C, Swift W, et al. Birth cohort trends in the global epidemiology of alcohol use and alcohol-related harms in men and women: systematic review and meta-regression. *BMJ Open*. 2016;6:e011827.
39. Castilla J, Sobrino P, Lorenzo JM, et al. Situación actual y perspectivas futuras de la epidemia de VIH y sida en España. *An Sist Sanit Navar*. 2006;29:13–25.
40. Castilla J, Romero JD, Hernando V, et al. Effectiveness of highly active antiretroviral therapy in reducing heterosexual transmission of HIV. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005;40:96–101.
41. González-Pérez GJ, Vega-López MG, Cabrera-Pivaral CE. Mortalidad por lesiones de tráfico y su impacto en la esperanza de vida: comparativa entre México y España. *Gac Sanit*. 2015;29:70–5.
42. Villalbí JR, Pérez C. Evaluación de políticas regulatorias: prevención de las lesiones por accidentes de tráfico. *Gac Sanit*. 2006;20:79–87.
43. Beltrán-Sánchez H, Preston SH, Canudas-Romo V. An integrated approach to cause-of-death analysis: cause-deleted life tables and decompositions of life expectancy. *Demograp Res*. 2008;19:1323–50.