

Descomposición de la brecha entre sexos en las ganancias de esperanza de vida de Cuba y Uruguay¹.

Madelín Gómez²
Victoria Prieto³
Esther M. León⁴

Resumen

Este trabajo estudia el diferencial entre sexos de la esperanza de vida al nacer y la evolución temporal del mismo entre 1997 y 2005, para Cuba y Uruguay. Estos países se encuentran entre los más avanzados de América Latina y el Caribe en términos de la Transición Demográfica y en cuanto a sus niveles de esperanza de vida al nacer.

A pesar de las similitudes observadas en la esperanza de vida general de ambos países, la trayectoria recorrida por cada sexo es distinta; mientras que las mujeres uruguayas han alcanzado a las cubanas en términos de supervivencia, los varones cubanos mantienen su ventaja sobre los varones uruguayos. Entonces nos preguntamos: *¿Qué similitudes y diferencias presentan las trayectorias de cada país según sexo? ¿Cuáles son las principales causas de muerte y grupos de edad que explican el diferencial de la esperanza de vida al nacer entre sexos?*

Se responde a estas preguntas mediante la descomposición de los diferenciales entre sexos observados en 1997 y 2005 para cada país, y el diferencial entre países para el último año de este período. Debido a la importancia que aún tiene la mortalidad infantil en el incremento de la esperanza de vida en el caso de Uruguay, se hará especial énfasis en las contribuciones de las causas de muerte a edades tempranas.

Aplicando el método de descomposición (Shkolnikov et al 2001), se utilizan las tasas específicas de mortalidad por causas de muerte y grupos de edad, y la función de supervivencia obtenida de las tablas de mortalidad que estimamos especialmente para cada país, sexo y año. Los datos empleados provienen de las Oficinas Nacionales de Estadísticas de ambos países, el Ministerio de Salud Pública de Cuba y el Banco de Datos del Programa de Población de la Universidad de la República de Uruguay.

¹ Trabajo presentado en el V Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población, Montevideo, Uruguay, del 23 al 26 de octubre de 2012.

² Universidad Autónoma de Barcelona, España. E-mail: mgomez@ced.uab.es

³ Universidad Autónoma de Barcelona, España. E-mail: vprieto@ced.uab.es

⁴ Centro de Estudios de Población y Desarrollo, Cuba. E-mail: techy.emld@gmail.com

1 Introducción

Desde los años setenta la demografía se ha preocupado por desarrollar medidas más refinadas del cambio demográfico estandarizando o descomponiendo aquellas magnitudes, brutas o de resumen, empleadas en el estudio de la mortalidad y la fecundidad.

La esperanza de vida es una de las medidas resumen de uso más extendido, pero no ha escapado del debate que cuestiona su idoneidad como indicador en escenarios de fuerte crecimiento o decrecimiento de la mortalidad (Bongaarts & Feeney 2002; Oeppen & Vaupel 2002). Estos cuestionamientos, lejos de derrocarla, han alentado el desarrollo de un abordaje que sugiere acompañar su interpretación con un análisis pormenorizado de cada uno de los componentes de su evolución temporal.

En la segunda mitad del siglo XX se desarrollaron varios métodos de descomposición de las ganancias en la esperanza de vida a lo largo del tiempo o entre poblaciones y sexos (Kitagawa 1955; Arriaga 1984; Keyfitz 1985; Vaupel 1986). A partir de la década del ochenta el interés se centró en descomponer el cambio temporal, entre edades, sexos y causas de muerte (Canudas Romo 2003).

El método desarrollado por Shkolnikov et. al. en 2001 pertenece a este último grupo, y permite obtener similares resultados a los conseguidos por el método desarrollados por Andreev (1982), Arriaga (1984), o Pressat (1985). Todos ellos distinguen la contribución de cada grupo de edad y causa de muerte a las diferencias observables en la esperanza de vida de dos grupos cualesquiera (poblaciones, sexos o una misma población en dos períodos de tiempo).

En este trabajo se aplica el método de Shkolnikov et al (2001) para la descomposición de las diferencias en la esperanza de vida al nacer entre mujeres y varones de Cuba y Uruguay, en 1997 y 2005. También se recurre a este método para descomponer las diferencias entre los dos países, dentro de cada sexo, en el año 2005.

Esta estimación se construye a partir de la función de supervivencia derivada de la tabla de vida y de las tasas de mortalidad por edades específicas y causas de muerte. Para ello se elaboraron las tablas de vida de cada sexo, país y año, y se estimaron las tasas específicas de mortalidad por causas a partir de las estadísticas de población y defunción provenientes de las Oficinas Nacionales de Estadísticas de ambos países, el Ministerio de Salud Pública de Cuba

y el Banco de Datos del Programa de Población de la Universidad de la República de Uruguay.

2 Antecedentes

En el pasado siglo la esperanza de vida tuvo un incremento espectacular en la mayoría de países del mundo. El máximo valor de este indicador correspondía a los Países Bajos desde principios de siglo hasta mediados de los sesenta cuando Suecia, y luego Japón, lo superaron alcanzando éste último los 83 años de esperanza de vida en 2009 (Human Mortality Database HMD 2012⁵).

El incremento de este indicador se atribuye a la caída de la mortalidad en todas las edades. Inicialmente las mayores ganancias se produjeron gracias a la caída de la mortalidad del grupo de edades de 1 a 4 años, y posteriormente en los menores de 1 año (Christensen et. al. 2009). Una vez alcanzados bajos niveles de mortalidad infantil las mayores contribuciones de la esperanza de vida son atribuibles al resto de las edades, con una posterior concentración de las ganancias en edades avanzadas.

De acuerdo con Omran (1971) la Transición Epidemiológica explica los cambios en los patrones de mortalidad, mediante la sucesión de distintas etapas. Así se describe el pasaje desde un régimen donde predominan las enfermedades infecciosas y parasitarias, a otro donde las principales causas de muerte corresponden a enfermedades crónicas y degenerativas. Posteriormente Rogers & Hackenbert (1987) advirtieron sobre la importancia de otros aspectos, como los relativos a los estilos de vida y el comportamiento, en la explicación del cambio de patrón de mortalidad de los países desarrollados.

En este sentido, Lerner (1973) destacaba la importancia de estos determinantes sociales y de comportamiento en la salud de las poblaciones a partir del concepto de Transición Sanitaria, con el que designaba un marco conceptual dinámico, explicativo y no sólo descriptivo de las condiciones de salud de las poblaciones.

La Transición Sanitaria define al estado de salud como una dimensión dinámica que oscila entre la salud positiva y el irreversible estado de la muerte. Entre ambos extremos existen múltiples estados, que incluyen la enfermedad y las discapacidades temporales o permanentes.

⁵ www.mortality.org Acceso abril de 2012.

La salud de las poblaciones comprende dos dimensiones que constituirían el objeto de análisis de la teoría: las condiciones de salud y la respuesta que se da a dichas condiciones; ambas categorías corresponden al marco analítico de la Transición Epidemiológica y la Transición de la Atención Sanitaria, respectivamente.

La Transición Sanitaria no concibe a la transición como un fenómeno unidireccional e irreversible, sino como un proceso dinámico de transformaciones, donde los patrones de salud y enfermedad aparecen, desaparecen o reemergen como respuesta a los cambios demográficos, socioeconómicos, tecnológicos, políticos, culturales y biológicos que tienen lugar en una sociedad. De esta forma se complementa el marco analítico de la Transición Epidemiológica al considerar las transformaciones que experimentan los patrones de la respuesta social organizada a las condiciones de salud.

Meslé & Vallín (2004) enriquecen esta perspectiva señalando la coexistencia de diferentes regímenes de mortalidad dentro de una misma sociedad. La heterogeneidad observada en los patrones de mortalidad, ha dado lugar al desarrollo de un modelo de *convergencia-divergencia* de la esperanza de vida, según el cual es posible encontrar una convergencia los niveles de esperanza de vida alcanzados entre países muy avanzados en la Transición Epidemiológica y países que en términos generales podrían identificarse con las etapas intermedias de esta transición.

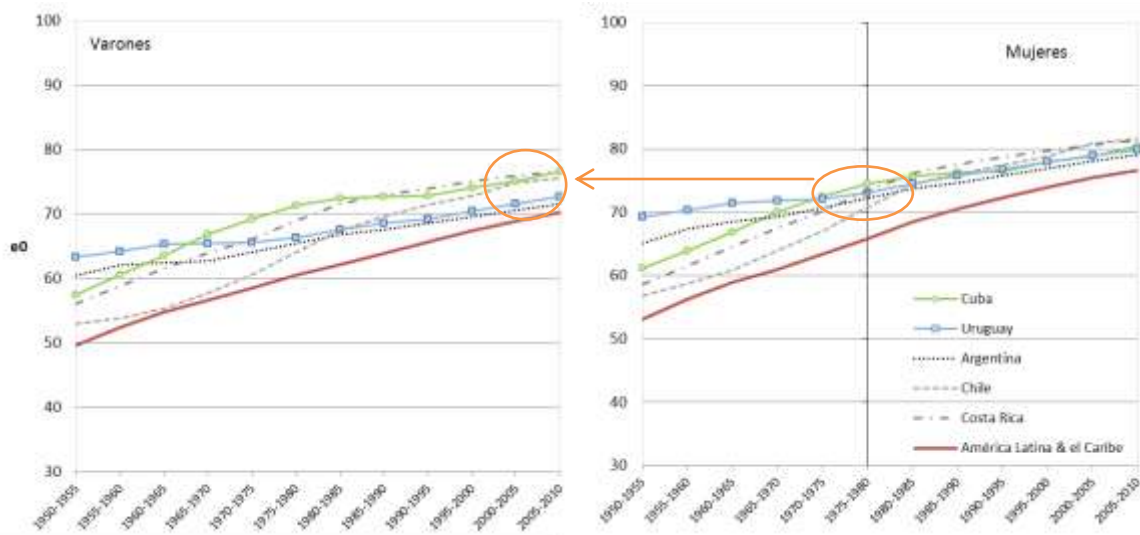
En este sentido, autores como Bongaarts et. al. (1996) han demostrado que aquellos países que iniciaron la Transición Demográfica más tardíamente (siglo XX) lo hicieron desde niveles de desarrollo cada vez más bajos. El autor atribuye este fenómeno a las interacciones sociales que se establecen a nivel internacional en la actualidad, lo que facilitaría el paso de una etapa a otra dentro de estas transiciones.

2.1 El descenso de la mortalidad cubana y uruguaya en el siglo XX

Como se aprecia en Gráfico 2.1 la esperanza de vida del conjunto de América Latina y el Caribe tuvo un crecimiento lineal. Entre 1950 y 2010 los varones ganaron quinquenalmente 1,84 años y las mujeres 2,17 años de vida. Las ganancias de la esperanza de vida femenina fueron más pronunciadas en los primeros 25 años de este período, en cambio los varones han exhibido un comportamiento más homogéneo a lo largo de las últimas cinco décadas. La mayor velocidad del crecimiento de la esperanza de vida femenina de este período, provocó

que los varones tardasen 25 años en alcanzar los niveles de esperanza de vida que las mujeres exhibían en el quinquenio 1975-80.

Gráfico 2.1 Esperanza de vida al nacer según sexo. Países seleccionados, 1950-2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del World Population Prospect (WPP2010).

Los países que se presentan en el Gráfico 2.1 son aquellos que en el quinquenio 2005-10 registraron los valores máximos de esperanza de vida en el conjunto de la región. Cuba y Uruguay destacan dentro de este grupo por los altos valores de esperanza de vida femenina y masculina de inicios del período, aunque luego ambos países fueron alcanzados e incluso superados por otros países de la región a partir de 1985.

En este conjunto de países se aprecia una clara convergencia de la esperanza de vida femenina, mientras que la esperanza de vida masculina converge pero hacia dos niveles: Costa Rica, Chile y Cuba se sitúan en un nivel superior al del otro grupo integrado por Argentina y Uruguay.

Durante el siglo XX Cuba experimentó grandes avances en cuanto al descenso de la mortalidad, sobre todo en la infantil. Atendiendo al nivel de esperanza de vida al nacer, se aprecia un aumento progresivo, partiendo de un nivel próximo a los 40 años a inicios del siglo hasta alcanzar los 77,9 años según los últimos datos disponibles (2005-2007). Hernández (1986) y Albizu-Campos (2002) han descrito la evolución de este indicador como un proceso continuo, aunque encuentran períodos de ralentización, a saber: en las dos primeras décadas del siglo XX y entre 1985 y 1995.

En el descenso de la mortalidad el aporte más importante hasta finales de los setenta corresponde a la disminución de la mortalidad infantil (Riverón et. al. 2001). Ésta se encontraba cerca de las 200 muertes por cada 1000 nacidos vivos a principios de siglo, disminuyendo hasta 4,8 muertes por cada 1000 nacidos vivos en el 2009 (Oficina Nacional de Estadísticas 2011). Con posterioridad los aportes a las mejoras en la supervivencia se concentran cada vez más en las edades adultas.

Un salto considerable en las condiciones de vida de la población cubana se dio a comienzos de la década del sesenta, a partir del triunfo de la Revolución Cubana (1959), que posibilitó la universalización y el acceso gratuito de toda la población a los sistemas de educación y salud. Esto trajo consigo una homogenización y mejoramiento de los indicadores demográficos en todas las zonas del país, principalmente en los grupos sociales de más bajo nivel socio-económico. Diversos estudios (Albizu-Campos 2003; Riverón et. al. 2001; UNICEF 1995) apuntan hacia el efecto positivo que este proceso tuvo sobre las mejoras en las condiciones de salud de la población y el incremento de su supervivencia.

Los regímenes de morbilidad y mortalidad de la población cambiaron como consecuencia de la transición demográfica y epidemiológica, al pasar de un predominio de las enfermedades infecciosas hacia un incremento de la prevalencia de enfermedades crónicas (González et. al. 1996). Desde la década del setenta, destacan como las principales tres causas de muerte las enfermedades del corazón, tumores (pulmón, colon y linfoma) y las enfermedades cerebrovasculares. En la cuarta y quinta posición se alternan los accidentes, la influenza y neumonía, que son causas típicas de otros estadios de la Transición Epidemiológica. Ello nos remite a la perspectiva de Meslé & Vallin (2004), sobre la coexistencia de diferentes patrones de morbilidad en poblaciones con alta supervivencia.

Uruguay inicia el descenso de la mortalidad, en la segunda mitad del siglo XIX, y en la tercera década del siglo XX se convierte en el primer país de la región en iniciar la Transición Demográfica.

El mayor descenso de la mortalidad se aprecia primero en el grupo de edad de 1 a 4 años y luego entre los 15 y 34 años en las mujeres. Según Migliónico (2001) el mayor aporte al aumento en la esperanza de vida general del pasado siglo se debe a la reducción de la mortalidad femenina en edades reproductivas entre 15 y 44 años, lo que también contribuye al incremento del diferencial de la esperanza de vida entre sexos.

El descenso más reciente de la mortalidad corresponde al aporte de las edades avanzadas. A inicios del siglo XX alcanzaban el 65° aniversario el 37% de los varones y el 44% de las mujeres, mientras que hacia el año 2000 estas proporciones ascendían al 71% y al 85% respectivamente (Migliónico 2001).

Sin embargo, la trayectoria de descenso no ha sido del todo lineal. A partir del quinquenio 1950-55 el ritmo del descenso se desacelera, siendo incluso menor a lo esperado en un país donde los niveles de mortalidad eran muy inferiores a la media regional de la época (Pellegrino et. al. 2008). Este estancamiento de la mortalidad y el acelerado proceso de caída de la mortalidad de otros países, supone que sus niveles de esperanza de vida sean superados en 1965-70 por Cuba, y en el quinquenio siguiente por Costa Rica.

Gran parte de este estancamiento ha sido atribuido al llamado *enigma de la mortalidad infantil uruguaya* (Brin et. al. 2010). La mortalidad infantil se estabiliza entorno al 100 por mil en las cuatro primeras décadas del siglo XX, y tras una caída a niveles del 50 por mil vuelve a ralentizarse entre 1940 y 1970⁶. Desde entonces cae llegando a nuestros días con valores de 12 por mil (Instituto Nacional de Estadística 2012⁷).

Las transformaciones de la mortalidad se explican principalmente por la Transición Epidemiológica. Las defunciones atribuibles a enfermedades infecciosas y parasitarias representaban el 22% de defunciones en 1901, y su participación cae a 2,1% en el 2000. En este mismo año más del 55% de las defunciones se debían a tumores y enfermedades del sistema circulatorio (Pellegrino et. al. 2008).

2.2 Diferencial entre sexos

El incremento de la longevidad a nivel mundial ha ido acompañado de un aumento del diferencial de sexos en la esperanza de vida al nacer, que coloca a la esperanza de vida femenina en valores superiores (entre 3 y 8 años) al de los varones (CEPAL 2002).

Este incremento ha sido sucedido de un descenso de la brecha entre sexos apreciable a medida que mejoran las condiciones de supervivencia y convergen los estilos de vida de ambos sexos. Suecia, España y Francia se encuentran entre los países que ya redujeron esta brecha hacia finales del siglo XX (Council of Europe 2003).

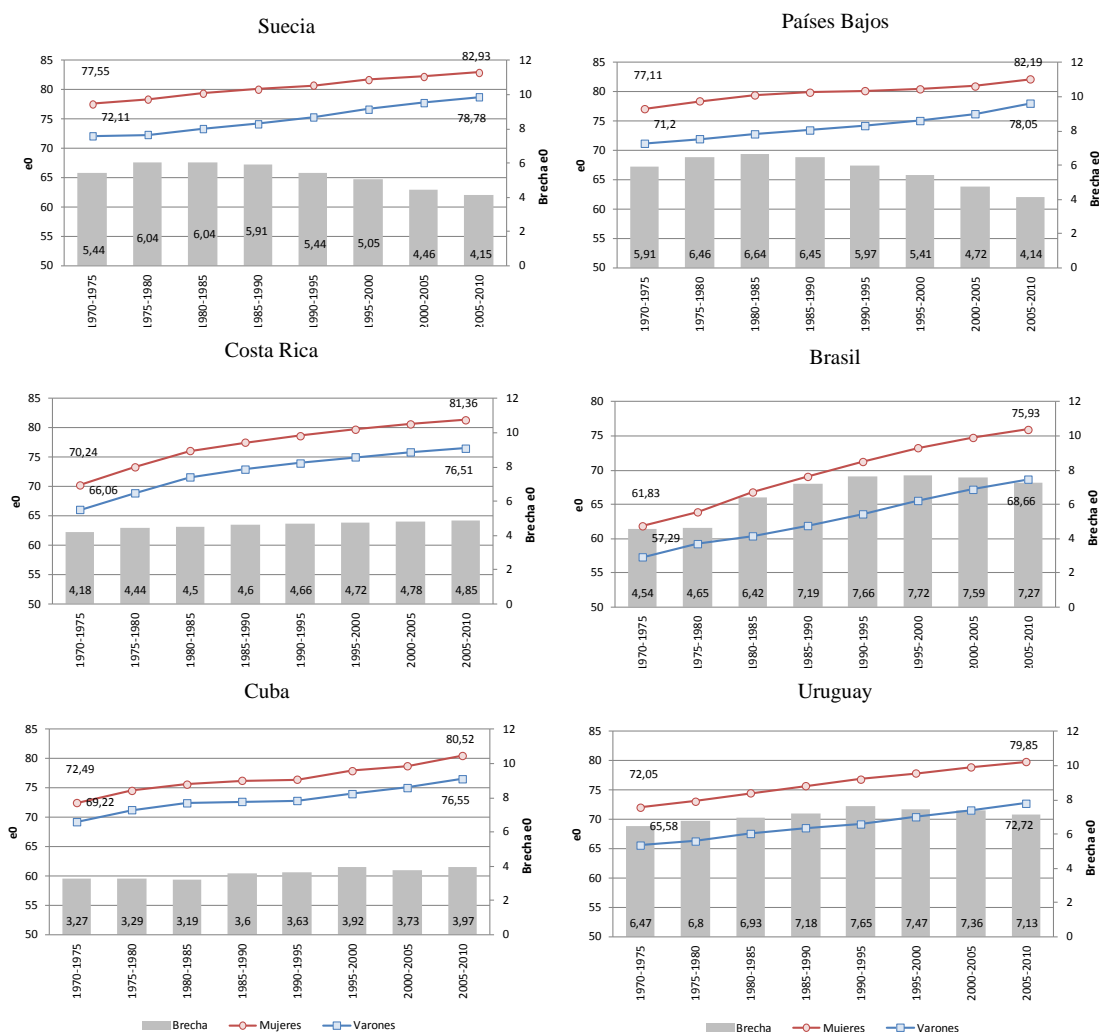
⁶ El estancamiento del primer período (1900-40) se atribuye al desequilibrio producido entre un alto crecimiento demográfico, propio de las etapas iniciales de la Transición Demográfica, y ciertas restricciones de la infraestructura urbana, que provocó el deterioro de las condiciones epidemiológicas. A partir de 1930 se recupera la tendencia de caída de la mortalidad infantil (Cabella & Pollero 2004; Brin et. al. 2010).

⁷ www.ine.gub.uy Acceso marzo de 2012.

Trovato (2005) señala que la disminución del diferencial por sexos es atribuible, entre otros factores, a la caída de la mortalidad masculina por causas violentas, accidentes, cáncer de pulmón y suicidios. Además, esta reducción se asocia con el incremento general del nivel educativo y la disminución de las desigualdades de género (Annandale & Hunt 2000).

Los países desarrollados que se presentan en el Gráfico 2.2 forman parte del grupo de países que han experimentado un incremento del diferencial en la esperanza de vida y su posterior caída.

Gráfico 2.2 Esperanza de vida al nacer y diferencial por sexo. Países seleccionados, 1970-2010.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del WPP 2010.

Algunos de los países de la región, como Brasil y Uruguay, experimentaron recientemente un tímido descenso de la brecha entre sexos. Éste sucedió a un prolongado período de incremento, cuando el diferencial entre sexos llegó a superar en el quinquenio de 1995-2000

los 7,7 años y los 7,4 respectivamente. En Uruguay, a diferencia de Brasil, se parte de niveles ya elevados de esperanza de vida y de su diferencial. Este último indicador registra a lo largo de todo el período valores que duplican a los observados en Cuba, excepto en la última década, donde se reduce moderadamente la distancia entre ambos países.

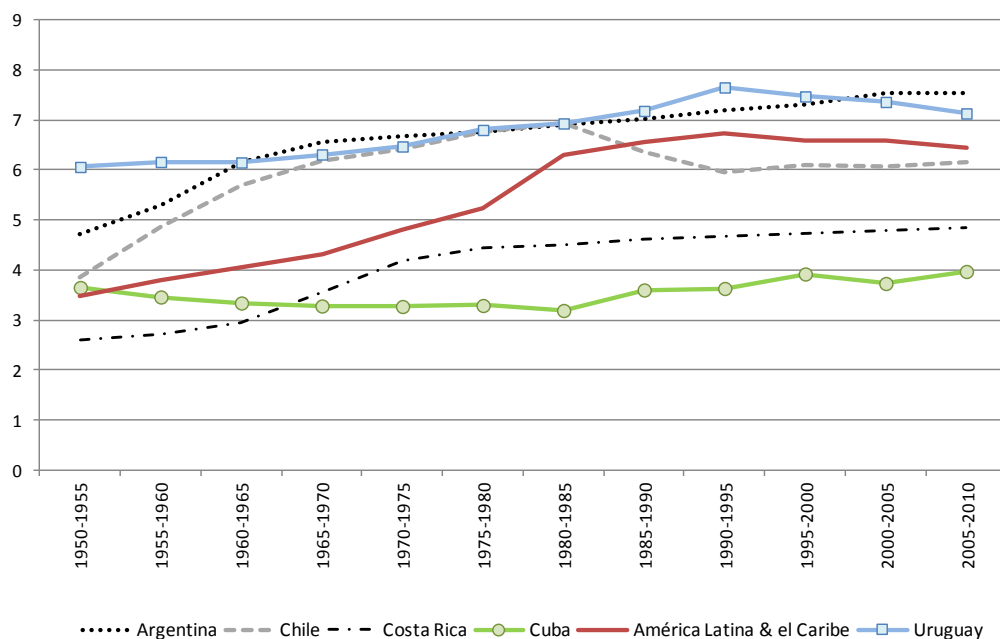
En cambio Cuba y Costa Rica, a pesar de haber incrementado sostenidamente sus niveles de esperanza de vida, divergen tanto de los países desarrollados como de los de la región por la estabilidad de la distancia entre sexos. El diferencial cubano de la esperanza de vida en el quinquenio de 1970-1975 es de apenas 3,27 años, y aumenta hasta los 3,97 en el último quinquenio de observación. Esta última cifra es aún inferior a la observada en el último quinquenio para los Países Bajos (4,15 años).

2.3 El diferencial entre sexos en Cuba y Uruguay

El Gráfico 2.3 exhibe al menos 3 patrones en la evolución de los países que tienen mejores niveles de vida en la región.

En primer lugar, una trayectoria de incremento del diferencial entre sexos, observable tanto en países con niveles altos como bajos del valor de la brecha (Costa Rica y Argentina). Un segundo patrón, verificable en los casos de Chile y Cuba, refleja primero una leve caída de este indicador sucedida de una recuperación de nivel. Finalmente, el tercer patrón es el seguido por Uruguay, donde se observa un crecimiento sucedido de un posterior descenso. La disminución de los últimos dos quinquenios en Uruguay es muy tímida, similar a la observada al inicio del caída de la brecha en Suecia o en los Países Bajos en las décadas del ochenta y noventa respectivamente (ver Gráfico 2.2).

Gráfico 2.3 Diferencia entre sexos en la esperanza de vida al nacer (en años). Países seleccionados, 1950-2010.



Fuente: Elaboración propia en base a WPP 2010.

Albizu-Campos (2003) encuentra para Cuba un mayor progreso en la supervivencia de los hombres respecto del de las mujeres hasta los noventa, que mantiene el diferencial en bajos niveles. Este estudio apunta que gran parte de esta evolución está relacionada con la disminución de las desigualdades entre sexos en el acceso y cobertura de los servicios de salud. Esto puede haber evitado que Cuba mostrase un incremento del diferencial previo a su disminución, como ha ocurrido en la mayoría de los países europeos.

La trayectoria de Uruguay se diferencia de la cubana, pero guarda ciertas similitudes con la evolución seguida por los países desarrollados. La brecha entre sexos en la esperanza de vida al nacer sigue una trayectoria de crecimiento, partiendo de un valor de 3 años a inicios de siglo hasta alcanzar los 8 años en la pasada década. Recientemente se ha observado un tímido descenso de esta brecha, dentro del período de estudio aquí analizado.

Según Migliónico (2001) las futuras reducciones de la brecha responderán fundamentalmente a las mejoras de la supervivencia de los menores de 1 año y a una reducción de la mortalidad masculina a partir de los 65 años así como a mejoras en las edades jóvenes adultas.

3 Objetivos

Como se ha visto hasta aquí, a pesar de las similitudes observadas en el nivel de esperanza de vida general de ambos países, la trayectoria recorrida por cada sexo es distinta. Mientras las mujeres uruguayas han alcanzado a las cubanas en términos de supervivencia, los varones cubanos mantienen su ventaja sobre los varones uruguayos. Entonces nos preguntamos:

¿Qué similitudes y diferencias presentan las trayectorias de cada país según sexo? ¿Cuáles son las principales causas de muerte y grupos de edad que explican el diferencial de la esperanza de vida al nacer entre sexos?

Para dar respuesta a estas interrogantes se realiza una descomposición del diferencial entre sexos observado en 1997 y 2005 para cada país. También se descompone el diferencial entre países para este último año.

Debido a la importancia que aún tiene la mortalidad infantil en el incremento de la esperanza de vida uruguaya, se dedica especial atención al análisis de las contribuciones de las causas de muerte a edades tempranas.

La elección del período de estudio intenta reflejar un momento particular de la evolución de la esperanza de vida y el diferencial entre sexos para ambos países. El año 1997 señala el inicio de la caída del diferencial entre sexos en Uruguay, que alcanza su valor máximo de 8,08 en 1996. Mientras que para Cuba este mismo año supone la recuperación de la tendencia de crecimiento sostenido que mostraba la esperanza de vida hasta el quinquenio de 1980-1985.

A los efectos de realizar esta comparación, fue necesario trabajar con estimaciones de población (denominadores) fiables. Consecuentemente, elegimos como fecha de fin del período al año 2005, por tratarse de la fecha más cercana a la realización de los censos de Cuba (2002) y Uruguay (2004). El año 1997 es también para el caso de Uruguay el año posterior a la realización del Censo de Población y Vivienda anterior (1996).

4 Métodos y Datos

Para llegar al indicador del diferencial por sexos, edades y causas de muerte, primeramente se construyeron las tablas de mortalidad anuales por sexo y grupos de edad quinquenales, para cada país y cada año (1997 y 2005). Además se estimaron las tasas de mortalidad específicas por grupos de edad y causa de muerte.

En el cálculo de las tablas de mortalidad de período se utilizó la metodología especificada por Preston et. al. (2001: 49). En el cálculo de las probabilidades de muerte se emplearon los valores de ${}_1a_0$ y ${}_4a_1$, que Coale y Demeny obtuvieron a partir de las *West Model Life Tables* (Preston 2001:48).

Los datos de población provienen de las Oficinas Nacionales de Estadísticas de Cuba y Uruguay, mientras que las defunciones se obtuvieron del Ministerio de Salud Pública de Cuba y del Banco de Datos del Programa de Población de la Universidad de la República (Uruguay).

A lo largo de todo el período de estudio Uruguay utilizó la misma Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10. Sin embargo, en el caso de Cuba el cambio de CIE-9 a CIE-10 tuvo lugar dentro del período de estudio (2001). Por ende fue necesario crear una equivalencia entre los códigos vigentes en ambas clasificaciones de forma de hacer comparables las observaciones de Cuba de 1997 con las de 2005. Las causas de muerte utilizadas y los códigos de cada Clasificación se encuentran en el anexo 1.

Una vez creadas las tablas de mortalidad y las tasas específicas de mortalidad por causas, se efectuó el análisis de los cambios en el diferencial por sexos o países a partir de las contribuciones de cada causa de muerte al cambio general de la esperanza de vida. Con este fin se aplicó el método de descomposición de la esperanza de vida (Shkolnikov et. al. 2001), el cual desagrega el efecto de la edad y de las causas de muerte dentro de las diferencias observadas en la esperanza de vida. En nuestro caso, el análisis abarca dos objetivos, analizar el diferencial entre sexos y entre países:

- Brecha entre sexos para cada país en 1997 y 2005
- Brecha entre países para cada sexo en el 2005

El método de descomposición desagrega las diferencias entre dos valores de esperanza de vida por edad y sexo, en la siguiente forma:

$$e_x^2 - e_x^1 = \sum_{y=x}^W n \varepsilon_y$$

Ecuación 1

En la Ecuación 1, \mathcal{E} denota la contribución de las diferencias de la mortalidad en los grupos de edad y e $y+n$ a la diferencia general entre las esperanzas de vida (población 2 – población 1). Por ende \mathcal{E} representa al *componente de edad* que se obtiene a partir de:

Ecuación 2

$${}_n\mathcal{E}_y = \frac{1}{2l_x^1} [l_y^1(e_y^1 - e_y^2) - l_{y+n}^1(e_{y+n}^1 - e_{y+n}^2)] - \frac{1}{2l_x^2} [l_y^2(e_y^2 - e_y^1) - l_{y+n}^2(e_{y+n}^2 - e_{y+n}^1)]$$

Donde x es el grupo de población inicial de la tabla de vida (edad 0); y es la edad exacta; n es la amplitud del intervalo; W es la edad final y l son los supervivientes a cada edad.

Posteriormente se utilizan las tasas específicas de mortalidad (${}_nM_y$) y las tasas específicas por causa de muerte y grupo de edad (${}_nM_{y,j}$), las cuales se multiplican por la contribución de cada edad (\mathcal{E}) estimada en Ecuación 2, y que llamaremos *componente de edad-causa*:

Ecuación 3

$${}_n\mathcal{E}_{y,j} = \frac{{}_nM_{y,j}^1 - {}_nM_{y,j}^2}{{}_nM_y^1 - {}_nM_y^2} \times {}_n\mathcal{E}_y$$

5 Resultados

A continuación se presentan los principales resultados, organizados en dos secciones. En primer lugar presentamos la descomposición del diferencial entre sexos, para cada año y país. Seguidamente se ofrece una descomposición del diferencial entre países para cada sexo en el año 2005.

5.1 El diferencial entre sexos

Se comienza con el análisis de descomposición del diferencial entre sexos para cada país y año de observación, atendiendo a la contribución de cada grupo de edades al diferencial entre sexos (Ecuación 1).

La evolución que siguió este indicador entre 1997 y 2005, en cada uno de estos países se presenta en el Gráfico 5.1. Allí queda de manifiesto la diferencia de nivel de la brecha entre sexos de los países en estudio. La diferencia entre sexos en la esperanza de vida al nacer de

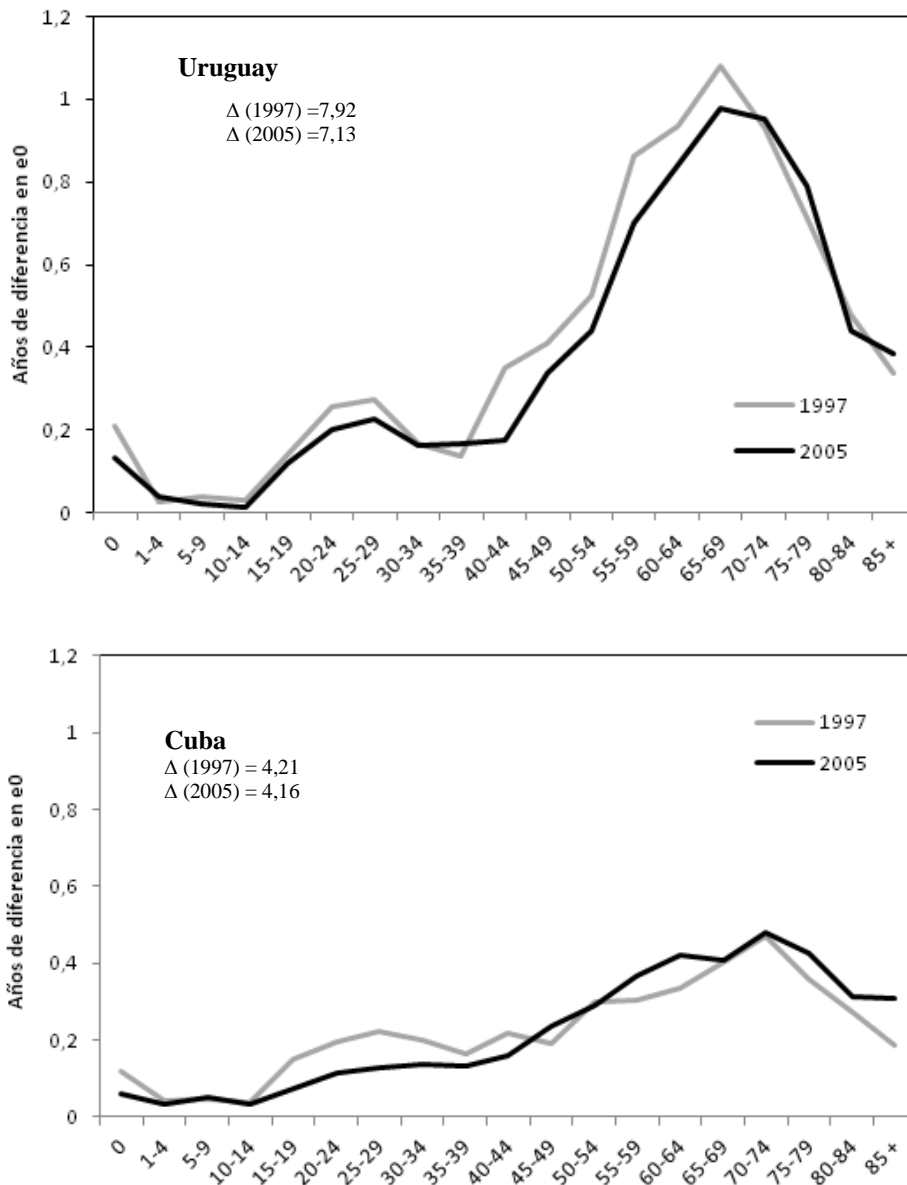
Uruguay duplica a la de Cuba en ambos años, la distribución por edades de esta diferencia es similar en ambos países, principalmente en el primer año.

En ambos se aprecia una disminución del aporte de las edades infantiles entre 1997 y 2005, aunque se conserva la diferencia de nivel entre ellos.

Una diferencia importante entre ambos países se aprecia en la caída de las contribuciones de las edades adultas jóvenes. Mientras que en Cuba cae de manera importante, en Uruguay este aporte sigue siendo sustantivo a pesar de la mejora respecto de 1997.

La caída de la contribución de los jóvenes resulta en una concentración de los aportes de las edades avanzadas, visible en el incremento de la participación de estos grupos en Cuba en 2005. Destacan en este sentido los aportes del grupo 70-74 en el caso de Cuba, mientras en Uruguay la mayor contribución se observa en el grupo de 65-69 años.

Gráfico 5.1 Componente de edad del diferencial de sexos en la esperanza de vida, 1997 y 2005.



Fuente: Elaboración Propia en base a Estadísticas de defunciones de cada país.

5.1.1 Análisis de descomposición por causas para todos los grupos de edad

El patrón por edad observado en el gráfico 4.2 es muy similar al ya presentado en el gráfico 4.1, salvo que cuando añadimos el componente de causas a la descomposición del diferencial de la esperanza de vida, se encuentra que existen contribuciones negativas en algunas edades.

La descomposición supone la existencia de dos grupos cuyas diferencias se desagregan por edades y causas. En nuestro caso se ha definido como primer grupo al de las mujeres y como

segundo al de los varones. Por lo tanto, cuando en un cierto grupo de edad encontramos una contribución positiva al diferencial significa que el primer grupo (en este caso el de las mujeres en la descomposición entre sexos, y Cuba en la descomposición entre países) tiene una ventaja sobre el segundo grupo (los varones o Uruguay) en cuanto a las edades y causas a las que corresponde dicha contribución. En cambio, los valores negativos son indicativos de una desventaja del primer grupo respecto al comportamiento del segundo grupo dentro las mismas edades y causas en cuestión.

Siguiendo esta lógica se interpretan a continuación los resultados de la descomposición de la brecha entre sexos para cada año y país.

Analizando las figuras correspondientes a Uruguay (ver Gráfico 5.2), se aprecia que el diferencial entre sexos es muy superior al de Cuba. Las mujeres uruguayas tienen el doble de la ventaja que muestran las cubanas respecto a los varones de su mismo origen.

El diferencial uruguayo pasó de 7,92 años en 1997 a 7,13 en el 2005; una modesta reducción de 0,79 años. El patrón por edades es similar en los dos años de observación; la mayoría de las contribuciones son de signo positivo, i. e. están a favor de las mujeres. Las desventajas femeninas son apreciables principalmente en la mortalidad infantil. También en algunas edades jóvenes (30-44 años) se aprecian leves ventajas de la supervivencia masculina para determinadas causas de muerte.

En cuanto a los aportes positivos, en 1997 las mayores contribuciones se producen por causas externas, sobre todo en las edades 15 a 40 años; las enfermedades del corazón entre los 50 y los 84 años; las neoplasias a partir de los 55 años; el grupo de otras causas de muerte a partir de los 45 años. En menor medida destaca la participación de las enfermedades respiratorias después de los 55 años, seguidas de las cerebrovasculares entre los 55 y 79 años, y de las enfermedades infecciosas y parasitarias, que afectan fundamentalmente entre los 30 y los 70 años.

En el 2005 se aprecia una disminución del aporte de las causas externas para todos los grupos de edad. También se observa un leve aumento en las enfermedades infecciosas y parasitarias, que afecta a partir de los 25 años de edad. Se incrementa además el aporte positivo de la diabetes mellitus entre los 65 y 84 años.

Las desventajas de las mujeres uruguayas en 1997 correspondían a los menores de 40 años, debido a su desempeño levemente desfavorable en cuanto a malformaciones congénitas,

deformidades y anomalías cromosómicas, y en mayor medida por las neoplasias (30-39 años) y las enfermedades cerebrovasculares y trastornos mentales y del comportamiento (incluye Alzheimer) en los mayores de 85 años. En 2005 se aprecia una distribución similar por edades y causas en las contribuciones negativas, salvo que en las neoplasias se amplía el rango de edades afectadas incluyendo ahora también al grupo de edad 40-44 años. También se encuentra una leve disminución del aporte negativo en los mayores de 85 años.

En el caso de Cuba, los gráficos de ambos años (1997 y 2005) muestran un diferencial que pasa de los 4,21 años a los 4.16 años en el 2005 (Gráfico 5.2), de sólo 0,05 años de diferencia.

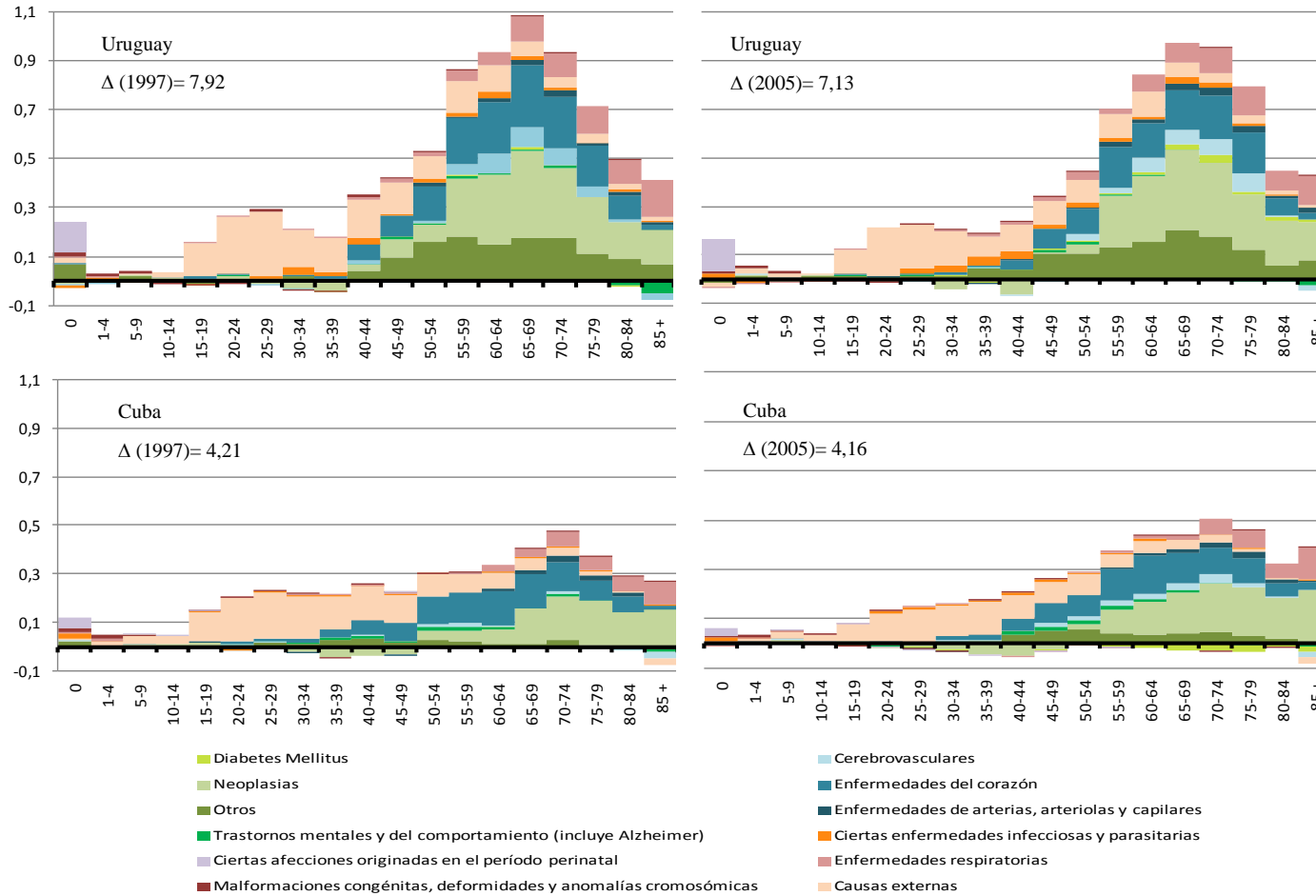
En cuanto a los aportes positivos, en 1997 las mayores contribuciones al diferencial tienen que ver fundamentalmente con las causas externas en los grupos de edades entre 15 y 49 años. También se aprecia un aporte significativo de las enfermedades del corazón en los grupos de edad de 50 a 84 años, y de las neoplasias a partir de los 65 años de edad. En 2005 se mantiene vigente este patrón, aunque se agregan a estas causas las contribuciones de las enfermedades respiratorias en los adultos mayores, así como el aporte de las enfermedades cerebro-vasculares y del grupo de las llamadas “otras causas”.

Los aportes negativos encontrados en 1997 se concentran en las edades 30-49, donde los hombres tienen una ligera ventaja de supervivencia respecto a las mujeres en cuanto a las neoplasias. En los mayores de 85 años la ventaja masculina es atribuible principalmente a las enfermedades cerebrovasculares y a las causas externas.

En el año 2005 el patrón de las ventajas masculinas continúa concentrándose en las mismas edades y causas de 1997, pero cobra vigor el aporte negativo de las defunciones ocasionadas por la diabetes mellitus, a partir de los 60 años.

En el caso de las edades jóvenes de entre 5 y 15 años, las ventajas femeninas tienen que ver con las causas externas. La contribución al diferencial atribuible a la mortalidad infantil merece una atención especial, y por lo tanto dedicamos a ella la siguiente sección. No obstante, destacan sus bajas contribuciones al diferencial total de Cuba, y la disminución de su aporte en el 2005.

Gráfico 5.2 Descomposición del diferencial entre sexos en la esperanza de vida al nacer por país y año.



Fuente: Elaboración Propia en base a Estadísticas de defunciones de cada país.

Análisis de descomposición por causas para los menores de 5 años

La mortalidad infantil es un tema especialmente sensible en el estudio de la supervivencia, y sobre el que aún no hay consenso en cuanto al peso que tienen en ella los factores biológicos y las causas de muerte evitables.

Como se ha dicho el reducido aporte de la mortalidad de los menores de 5 años al diferencial de la esperanza de vida al nacer, merece una atención especial que asegure una visualización adecuada de las contribuciones (Gráfico 5.3).

En términos generales la mayor diferencia entre ambos países tiene que ver con el nivel de las contribuciones de estos grupos. En estas edades, como en el resto de edades (ver Gráfico 5.2), la brecha de sexos de Uruguay duplica a la cubana. Pero lo más interesante de esta comparación es comprender cómo dentro de cada país se conjugan en estas edades las distintas causas de muerte que explican las desigualdades de mortalidad entre sexos.

El aporte de los menores de un año al diferencial entre sexos de la esperanza de vida al nacer en Cuba, es de 0,12 años en 1997 y en 2005 cae a la mitad de este valor. El aporte del grupo de 1 a 4 años pasa de 0.04 a 0.03, tratándose de una reducción muy inferior a la del grupo anterior. Ello se explica por los altos niveles de supervivencia alcanzados por Cuba en el pasado, donde el margen de caída atribuible a las edades 1-4 es muy reducido, y se debe principalmente a la persistencia de las malformaciones congénitas y causas externas en ambos grupos de edad.

En cuanto a las causas de muerte que favorecen la supervivencia de las mujeres, encontramos que en 1997 el diferencial de sexos en los menores de un año se debe en gran medida a causas evitables, como las afecciones originadas en el período perinatal, las enfermedades infecciosas y parasitarias, las causas externas y otras causas; y en menor medida a causas biológicas como son las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas. También es de destacar la existencia de pequeños aportes negativos, interpretables como desventaja de las mujeres cubanas, en cuanto a neoplasias y afecciones originadas en el período perinatal.

En el 2005 desaparecen las contribuciones del grupo de otras causas y causas externas en los menores de 1 año y disminuyen las contribuciones por concepto de causas evitables en este grupo y en el grupo de 1 a 4 años. En este último año los aportes

positivos son atribuibles principalmente a las afecciones originadas en el período perinatal, a las enfermedades infecciosas y parasitarias, y a las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas. Los aportes negativos se aprecian en lo relativo a las enfermedades del corazón y a las respiratorias.

El aporte de las edades tempranas a la brecha entre sexos de la mortalidad uruguaya ha disminuido entre los menores de 1 año, ha caído de 0,21 en 1997 a 0,13 en 2005⁸. Ello contrasta con el incremento del aporte del grupo 1- 4 años al diferencial entre sexo, que en 1997 era de 0,03 y en 2005 asciende a 0,04 años. Este incremento es atribuible a un aumento de la ventaja de las mujeres en cuanto a las defunciones por causas externas y otras causas. A pesar de ello las mujeres disminuyeron su ventaja en cuanto a las enfermedades infecciosas y parasitarias que en 1997 incluso favorecían su supervivencia (contribución positiva).

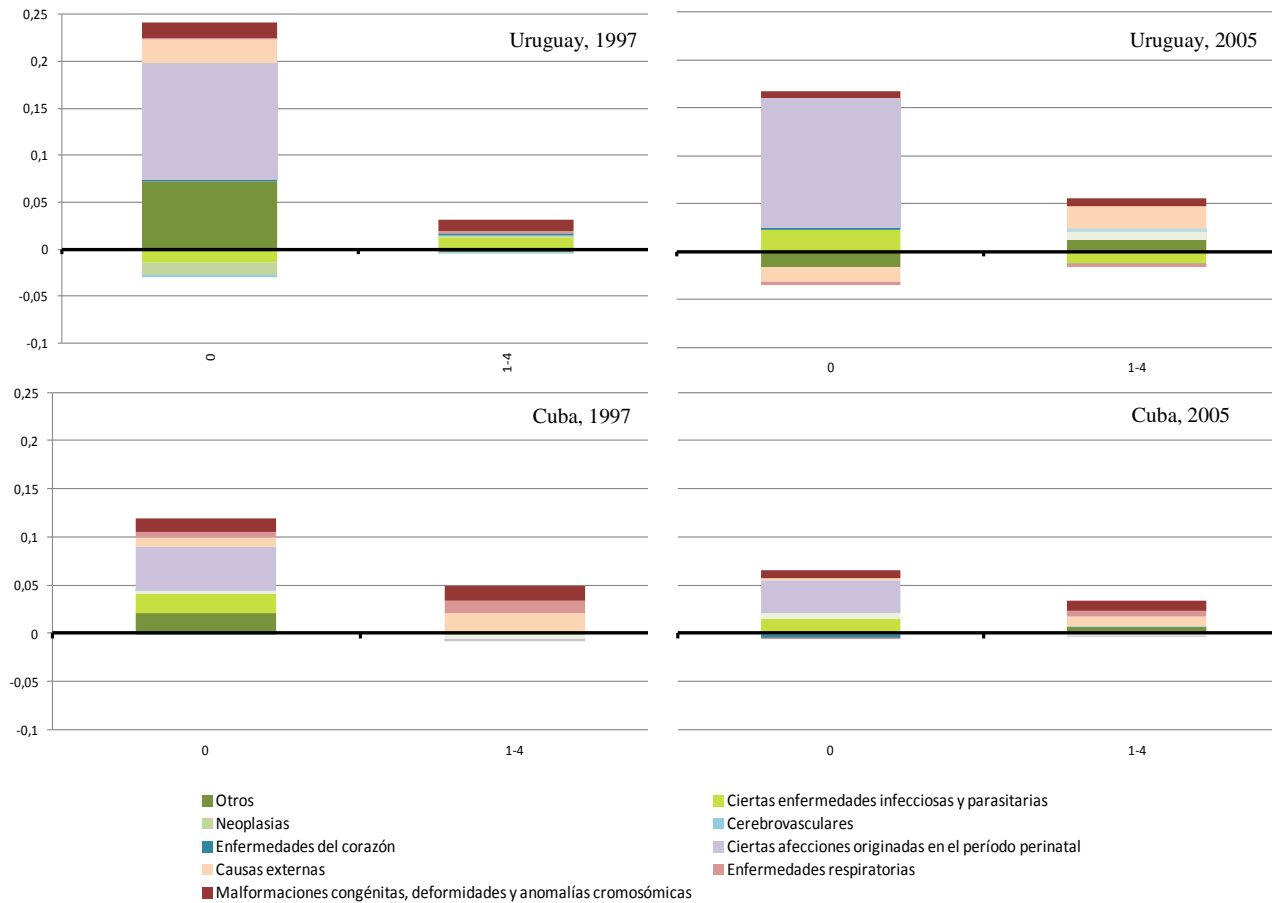
Como es esperable los principales responsables de la ventaja femenina en la mortalidad infantil son, para ambos momentos, el grupo de causas de muerte por afecciones originadas en el período perinatal y las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas. Las mayores transformaciones se observan en cuanto a las causas externas y el grupo de otras causas, para los que en 2005 se invierte la ventaja que tenían las mujeres en 1997, mientras que la desventaja femenina de 1997 en cuanto a enfermedades infecciosas y parasitarias es en 2005 parte de la explicación de la mayor supervivencia femenina en el diferencial entre sexos.

La ventaja femenina observable en la descomposición del diferencial para el grupo de 1 a 4 años de edad en 1997, se debe fundamentalmente a las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, así como a las enfermedades infecciosas y parasitarias. En el 2005 se aprecia un incremento de la ventaja femenina atribuible a un significativo incremento de la participación de las causas externas y de las otras causas. Pero la transformación más destacable de este período es la desaparición de la ventaja femenina en cuanto a las enfermedades infecciosas y parasitarias, que incluso se convierte en desventaja en 2005.

⁸ Estos valores reflejan el componente de edad correspondiente a la edad 0, que resume a las contribuciones edad-causa que son tanto de signo negativo como positivo.

Gráfico 5.3 Descomposición del diferencial entre sexos de la esperanza de vida al nacer, años, por país y año.

Edades menores a los 5 años.



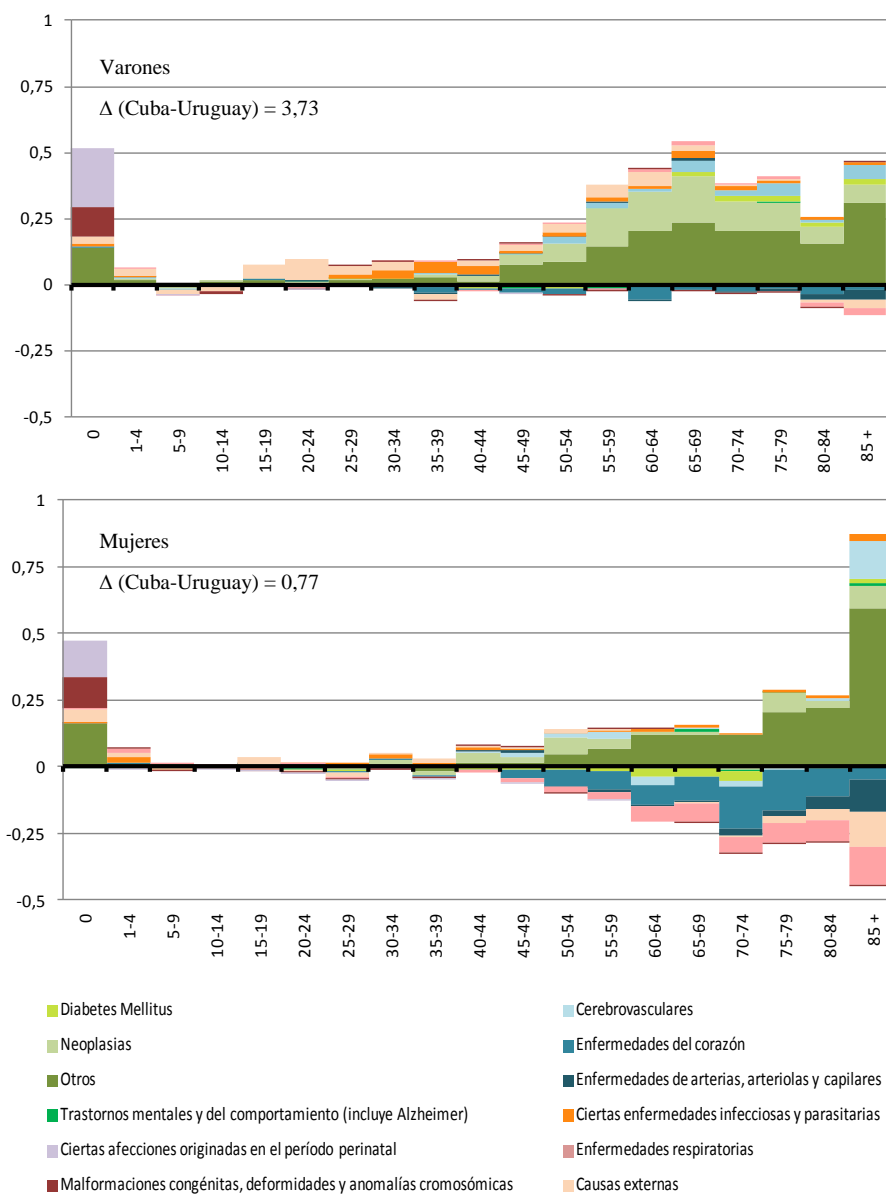
Fuente: Elaboración Propia en base a Estadísticas de defunciones de cada país.

5.2 El diferencial entre países

En este epígrafe nos enfocamos en la comparación entre países para cada sexo. Se estudia el diferencial de la esperanza de vida al nacer entre las mujeres cubanas y las uruguayas y lo mismo entre los varones cubanos y uruguayos en 2005. El objetivo de este análisis es identificar qué edades y causas de muerte explican la mejor supervivencia de la población cubana con respecto a la uruguaya, puesto que el diferencial es a favor de los primeros.

Este diferencial entre países diverge fuertemente entre sexos. En el caso de las mujeres, como se vio antes, la esperanza de vida de ambos países converge, y el diferencial entre ambos valores de la esperanza femenina es de tan sólo 0,77 años. En cambio el diferencial de la esperanza de vida masculina, entre estos países, es muy superior, llegando a los 3,73 años (Gráfico 5.4).

Gráfico 5.4 Descomposición del diferencial de la esperanza de vida al nacer entre países, según sexo (2005).



Fuente: Elaboración Propia en base a Estadísticas de defunciones de cada país.

Como se ha dicho anteriormente la mortalidad infantil es aún muy importante en Uruguay, por ello la contribución de los menores de un año de edad constituye uno de los principales componentes del diferencial a favor de Cuba. En este sentido no se aprecian diferencias en los gráficos correspondientes a cada sexo, siendo igualmente importante el aporte de este grupo tanto en la diferencia entre cubanos y uruguayos, como entre cubanas y uruguayas.

En lo relativo a la distribución de esta ventaja por causas, tampoco se aprecian diferencias significativas entre sexos. Las principales causas son para ambos sexos las malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, y las afecciones originadas en el período perinatal, y en menor medida las causas externas y otras causas.

Si analizamos las contribuciones de los grupos de edad mayores a 1 año se encuentran diferencias significativas en el comportamiento de cada sexo.

Concentrándonos en los hombres la mayor contribución al diferencial entre países se observa entre los 55 y 69 años, pero incluso a edades más tempranas son visibles las contribuciones positivas por causas externas (desde los 15 años) e infecciosas y parasitarias (sobre todo de 25 a 44 años). La mayor concentración de aportes corresponde al grupo de otras causas y a las neoplasias a partir de los 45 años de edad.

Sin embargo, también se aprecian ventajas de los varones uruguayos respecto a los cubanos (contribuciones negativas) en varios grupos de edad y distintas causas de muerte: principalmente por enfermedades del corazón (en casi todas las edades a partir de los 35 años), enfermedades de las arterias, arteriolas y capilares, y finalmente por enfermedades respiratorias a partir de los 80 años.

El perfil por causas en el caso de las mujeres es algo diferente. Si bien en los hombres la gran mayoría de las contribuciones favorecen a los cubanos, en el caso de las mujeres encontramos importantes aportes tanto a favor de las cubanas como de las uruguayas.

Sólo en la niñez (menores de 5 años) las cubanas tienen una ventaja absoluta, pero a partir de esta edad y hasta los 39 años ambos países se alternan en cuanto a esta ventaja. A partir de los 40 años la ventaja de cada país se hace más pronunciada en cuanto a las causas de muerte que favorecen a uno u otro.

Las uruguayas aventajan en supervivencia a las cubanas a medida que aumenta la edad, a partir de los 45 años. Esta ventaja se expresa en cuanto a su desempeño en enfermedades respiratorias, causas externas, enfermedades de las arterias, arteriolas y capilares, y fundamentalmente en las enfermedades del corazón. También exhiben un mejor desempeño respecto a las defunciones atribuibles a la diabetes mellitus, entre los 55 y 74 años de edad.

En cambio las mujeres cubanas tienen una mejor supervivencia que las uruguayas en cuanto a las enfermedades cerebrovasculares y al grupo de otras causas de muerte, especialmente importante en las mayores de 85 años. También en las neoplasias se aprecia un mejor desempeño de las cubanas, a partir de los 75 años.

Para el resto de causas no se encuentran diferencias importantes entre las mujeres de ambos países.

6 Conclusiones

El incremento de la esperanza de vida en Uruguay vino acompañado de un aumento sustantivo del diferencial entre sexos. Mientras tanto los altos valores de la esperanza de vida cubana se alcanzaron sin necesidad de un incremento de las desigualdades entre sexos en la mortalidad.

Más allá de cuáles han sido las razones sociales, económicas y de políticas públicas que explican estas trayectorias divergentes, aquí nos hemos ocupado de identificar como se descomponen las ventajas en la esperanza de vida según edades y causas de muerte. Este enfoque no nos permite escapar de la perspectiva de la Transición Epidemiológica y Sanitaria. Como se aprecia en los resultados obtenidos para los países en estudio las enfermedades infecciosas y parasitarias ya no tienen un aporte significativo en la explicación de las diferencias de la esperanza de vida al nacer entre sexos y países.

Sin embargo, hay otras causas evitables que aún juegan un papel fundamental en las desigualdades de la mortalidad dentro de cada país y entre ellos. Es en este respecto que identificamos las principales similitudes y diferencias entre los países en estudio.

Comenzando por las similitudes, ambos países ganan años de vida entre 1997 y el 2005 gracias al aporte de las causas externas, las enfermedades del corazón y las neoplasias. Se aprecia una distribución similar de la contribución por edades al diferencial entre sexos, que se caracteriza por una creciente concentración hacia las edades avanzadas, aunque todavía es importante la contribución de las edades jóvenes atribuible a causas externas. Ambos países comparten pérdidas de esperanza de vida femenina por enfermedades cerebrovasculares y neoplasias en edades reproductivas (30-49).

En cuanto a las diferencias encontradas entre países, vemos que para Uruguay resultan importantes las ganancias de supervivencia femenina en las enfermedades

cerebrovasculares, las enfermedades infecciosas y parasitarias y en el grupo de otras causas. Estas últimas no tuvieron un papel relevante en Cuba, en ninguno de los años en estudio.

Ambos países también muestran pequeñas ventajas de los varones respecto al comportamiento de las mujeres, especialmente notorias a partir de los 85 años de edad. La diferencia entre ambos países radica entonces en las causas que explican estas ventajas masculinas. La creciente incidencia de la diabetes mellitus en Cuba contribuye a la desventaja de las mujeres cubanas respecto a los varones en el 2005. Mientras en Uruguay son las enfermedades cerebrovasculares y los trastornos mentales y del comportamiento los que explican un mejor desempeño masculino en edades avanzadas.

Por último, las diferencias más destacadas entre ambos países, se aprecian en los resultados obtenidos para la descomposición del diferencial entre países en el año 2005. Este análisis deja en evidencia que si bien los varones cubanos tienen una ventaja observable en todas las edades, respecto a los varones uruguayos, la ventaja de las mujeres cubanas es mucho menor. Ello se debe a que existen importantes mejoras en la supervivencia de las mujeres uruguayas a partir de los 45 años.

La convivencia de distintos regímenes de mortalidad en las mujeres de estos países hace posible identificar cierta divergencia en cuanto a la forma (causas y edades) en que se produce la convergencia hacia altos niveles de esperanza de vida.

Es evidente la historia de ganancias que ambos países compartieron hasta la caída de la mortalidad en edades reproductivas y tempranas. Pero las mayores diferencias entre ambos países aún se juegan en el terreno de la mortalidad infantil (desventaja de Uruguay) y en las causas de muerte como las enfermedades del corazón, las respiratorias y la diabetes mellitus (desventaja de las cubanas).

7 Referencias

ALBIZU-CAMPOS, J.C. (2002) *Mortalidad y supervivencia en Cuba en los noventa*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos- Universidad de La Habana.

ALBIZU-CAMPOS, J.C. (2003) *La esperanza de vida en Cuba en los 90*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos- Universidad de La Habana.

- ANNANDALE E. & HUNT K. (2000) *Gender inequalities in health*. Open University Press.
- ARRIAGA, E.E. (1984) Measuring and explaining the change in life expectancy. *Demography* 21 (1): 83-96.
- BIRN, A.E.; CABELLA, W. & POLLERO, R. (2010) The infant mortality conundrum in Uruguay during the first half of the Twentieth Century: An analysis according to causes of death. *Continuity and Change*, 25.
- BONGAARTS, J. & WATKINS S. (1996) Social interactions and contemporary fertility transitions. *Population Council Research Division, Working Paper 88*. Nueva York, Population Council.
- BONGAARTS & FEENEY (2002) How long do we live? *Population and development Review*, 28 (1).
- CABELLA, W. & POLLERO, R. (2004) El descenso de la mortalidad infantil en Montevideo y Buenos Aires entre 1890 y 1950. *En: Actas del I Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP)*. Caxambú: ALAP.
- CANUDAS ROMO, V. (2003) *Decomposition Methods in Demography*. Rijksuniversiteit Groningen.
- CHACKIEL, J. (2004) La dinámica demográfica en América Latina. *Serie Población y Desarrollo 52*, CELADE, Chile, mayo del 2004.
- CEPAL (2002) *Vulnerabilidad socio-demográfica: Viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas*. Brasil: CEPAL.
- CHRISTENSEN K., DOBLHAMMER G., RAU R., VAUPEL J. W. (2009) Ageing populations: the challenges ahead. *The Lancet* 374: 1196 - 1208.
- COUNCIL OF EUROPE (2003) Report of the Demographic Year Book 2003, www.coe.int.
- GONZÁLEZ F., RAMOS O. (1996) *Cuba: Balance e indicadores demográficos estimados del período 1900-1959*. La Habana: Centro de Estudios Demográficos - Oficina Nacional de Estadística.

- HERNÁNDEZ CASTELLÓN, R. (1986) *El Proceso de La Revolución Demográfica en Cuba*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.
- KEYFITZ, N. (1985) *Applied mathematical demography*. New York: Springer.
- KITAGAWA, E. M. (1955), Components of a difference between two rates. *American Statistical Association Journal*, 50(272): 1168-1194.
- LERNER M. (1973) Modernization and health: a Model of the Health Transition. Annual Meeting of the American Public Health Association. San Francisco
- MESLÉ, F. & VALLIN, J. (2004) The Health Transition: Trends and Prospects. En CASELLI G.; VALLIN J.; WUNSCH G. et. al. *Demography: Analysis and Synthesis*, Vol. II. Francia: INED.
- MIGLIÓNICO, A. (2001). *La salud en Uruguay en el siglo XX. La mortalidad: cambios impactos y perspectivas*. Montevideo, MSP OPS
- OFICINA NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (2011) *Anuario Estadístico de Cuba, 2010*. La Habana: Oficina Nacional de Estadísticas.
- OEPPEN, J. & VAUPEL, J. (2002) Broken limits to life expectancy, *Science* 296: 1029-1031.
- OMRAN, A. B. (1971) The epidemiological transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Q.* 2005; 83(4):731-757.
- PELLEGRINO, A. et. al. (2008) De una transición a otra: la dinámica demográfica del Uruguay en el siglo XX. En BENJAMÍN NAHUM (ed.) *El Uruguay del siglo XX. La sociedad*. Montevideo: Departamento de Sociología-FCS-Ediciones Banda Oriental.
- PRESTON, S.; HEUVELINE, P. & GUILLOT, M. (2001) *Demography. Measuring and modeling population processes*. Blackwell publishing.
- RIVERÓN, R. & AZCUY HENRÍQUEZ, P. (2001) Mortalidad Infantil en Cuba 1959-1999. *Revista Cubana Pediatría* 73 (3).
- ROGERS AND HACKENBERT (1987) Extending Epidemiologic Transition Theory: A New Stage. *Social Biology* 34.

SHKOLNIKOV, M.; BEGUN, A. & ANDREEV, E. (2001) Measuring inter-group inequalities in length of life. *Genus* LVII (3-4).

TROVATO F. (2005) *Narrowing Sex Differential in Life Expectancy in Canada and Austria: Comparative Analysis*. Vienna: Vienna Yearbook of Population Research.

UNICEF (1995) *Cuba, Transición de la Fecundidad. Cambio social y conducta reproductiva*. La Habana: CEDEM, ONE, MINSAP, FNUAP.

VAUPEL, J.W. (1986) How change in age-specific mortality affects life expectancy. *Population Studies* 40 (1): 147-157.

8 Anexo

Equivalencia de causas de muerte según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9 y CIE-10).

#	Grupos de causas de muerte	CIE-9	CIE-10
1	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	001-139, 2795, (0479,048x,0499)	A00-B99
2	Neoplasias	140-239	C00-D48
3	Diabetes mellitus.	250	E10-E14
4	Trastornos mentales y del comportamiento (incl Alzheimer)	290, 3310	F00-F99 y G30
5	Enfermedades del corazón	393-429	I05-I52
6	Cerebrovasculares	430-438	I60-69
7	Enfermedades de arterias, arteriolas y capilares	440-444 y 447-448	I70-I99
8	Enfermedades respiratorias	480-487, 490-496, 514	J10-J22 y J40-J47
9	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	760-779	P00-P96
10	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	740-759	Q00-Q99
11	Causas externas	800-860, 880-888, 890-989	V01-T98
12	Otras causas		