



**EL VALOR MONETARIO DEL STOCK DE SALUD DE LA COMUNIDAD  
AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA Y LA CONTRIBUCIÓN DEL  
SECTOR SANITARIO A LA ECONOMÍA REGIONAL (\*)**

**Junio 2007**

**Equipo investigador**

**Fernando I. Sánchez Martínez**

**José María Abellán Perpiñán**

**Jorge E. Martínez Pérez**

**Grupo de Investigación en Economía de la salud y evaluación económica**

**Departamento de Economía Aplicada**

**Universidad de Murcia**

(\*) Informe Final de la “Fase 2” del proyecto *Evaluación del impacto socioeconómico del Sistema Murciano de Salud y de su sostenibilidad financiera a medio plazo*, desarrollado en el marco del Convenio de Colaboración suscrito con fecha 22 de diciembre de 2006 entre la C.A.R.M.-Consejería de Sanidad y la Universidad de Murcia, en materia de Economía de la Salud, - BORM N° 23, 29/01/2007.





## ÍNDICE

|                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| RESUMEN EJECUTIVO .....                                                                                                                                                     | 5  |
| I. LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL SECTOR SANITARIO EN MURCIA Y SU<br>IMPACTO SOBRE LA ECONOMÍA REGIONAL (2000-2004) .....                                                      | 7  |
| I.1. INTRODUCCIÓN .....                                                                                                                                                     | 9  |
| I. 2. DATOS Y METODOLOGÍA.....                                                                                                                                              | 11 |
| I.3. EL VALOR AÑADIDO DEL SECTOR SANITARIO Y SU CONTRIBUCIÓN AL<br>CRECIMIENTO REGIONAL. ....                                                                               | 13 |
| I.4. OCUPADOS EN EL SECTOR SANITARIO Y CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR AL<br>CRECIMIENTO DEL EMPLEO EN LA REGIÓN DE MURCIA .....                                                    | 19 |
| I. 5. CONCLUSIONES .....                                                                                                                                                    | 22 |
| I.6. Anexo A.....                                                                                                                                                           | 25 |
| II. ESTIMACIÓN DEL VALOR MONETARIO DEL STOCK DE SALUD DE LA<br>REGIÓN DE MURCIA .....                                                                                       | 35 |
| II.1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES.....                                                                                                                                     | 37 |
| II.2. ESTIMACIÓN DEL VALOR MONETARIO DEL STOCK DE SALUD DE LA<br>C.A.R.M. PARA EL AÑO 2004 A PARTIR DE UTILIDADES EQ-5D .....                                               | 41 |
| II.2.1. Datos.....                                                                                                                                                          | 41 |
| II.2.2. Metodología.....                                                                                                                                                    | 45 |
| II.4.3. Resultados. ....                                                                                                                                                    | 49 |
| II.3. ESTIMACIÓN DEL VALOR MONETARIO DEL STOCK DE SALUD DE LA<br>C.A.R.M. EN 2001 Y 2003 A PARTIR DE LOS PESOS DE CALIDAD DE VIDA DE LA<br>ENCUESTA NACIONAL DE SALUD ..... | 54 |
| II.3.1. Datos y metodología.....                                                                                                                                            | 54 |
| II.3.2. Pesos de calidad de vida (PCV). Resultados de las estimaciones. ....                                                                                                | 58 |
| II.3.3. El valor monetario del stock de salud en la C.A.R.M. en 2001 y 2003. ....                                                                                           | 62 |
| II.4. CONCLUSIONES.....                                                                                                                                                     | 69 |
| II.5. Anexo B.....                                                                                                                                                          | 72 |
| II.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....                                                                                                                                      | 95 |
| CONCLUSIONES CONJUNTAS FASE 1 Y FASE 2 DEL PROYECTO.....                                                                                                                    | 97 |







## RESUMEN EJECUTIVO

Este informe pretende cuantificar la contribución del sistema sanitario murciano al bienestar de la sociedad, tanto en lo que se refiere a su aportación al crecimiento económico regional, como en lo que atañe a la valoración monetaria del Stock de Salud de la C.A.R.M, desprendiéndose de él los siguientes resultados

- El sector económico de producción de servicios sanitarios representa en Murcia casi un 5% del VAB regional y un 4% del empleo agregado. Entre un 70% y un 75% de estas contribuciones corresponden a servicios de provisión pública.. En el periodo 2000/2004 este sector de actividad se comportó de forma más dinámica que el conjunto de la economía, creciendo a una tasa media anual del 5,7%.
- El mayor dinamismo de la producción de servicios sanitarios se refleja en el hecho de que la contribución del sector al crecimiento económico regional alcanza el 6%<sup>a</sup> lo largo del quinquenio 2000-2004 y casi un 13% si nos circunscribimos al último de los años que integran dicho periodo.
- La estimación del valor monetario del stock de salud de la C.A.R.M. en el año 2004, empleando medidas de calidad de vida basadas en preferencias de la población murciana arroja un resultado próximo a los 800.000 millones de euros en el *caso base* (un valor unitario para el Año de Vida Ajustado por la Calidad - AVAC de 30.000 euros y una tasa de descuento del 3%).
- Recurriendo a una metodología diferente para el ajuste por calidad de los años de vida (pesos de calidad de vida estimados a partir de la Encuesta Nacional de Salud), se ha estimado un incremento del stock de salud regional entre 2001 y 2003 de 73.500 millones de euros para el *caso base*, lo que representa una variación relativa del 9,3% en el periodo. Esta variación queda reducida a una cuarta parte (19.700



millones de euros) si descontamos la parte del crecimiento del stock que se debe al incremento poblacional.

- La comparación de las variaciones en el valor del stock de salud con el crecimiento de los presupuestos sanitarios públicos bajo una hipótesis conservadora (suponiendo que solo un 33% de la variación del stock de salud fuese imputable al gasto sanitario público) y computando únicamente el incremento debido a mejoras en el estado de salud (con población constante), un 10% de crecimiento del gasto público en términos reales se traduciría en un incremento del 0,5% del stock de salud regional.



# **I. LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL SECTOR SANITARIO EN MURCIA Y SU IMPACTO SOBRE LA ECONOMÍA REGIONAL (2000-2004)**





## I.1. INTRODUCCIÓN

Con frecuencia, los departamentos de sanidad (ministerios y consejerías) han de soportar el estigma de ser considerados por el resto de departamentos gubernamentales –y, en particular, por los responsables de economía y hacienda– una especie de “agujero negro” que engulle con apetito insaciable cuantos créditos presupuestarios se pongan a su disposición. A escala autonómica, el mapa de competencias que la Constitución diseñó para el Estado de las Autonomías contribuye a alimentar esta inmerecida imagen, por cuanto la asistencia sanitaria se revela como el principal destino, con mucha diferencia, del gasto público regional. El estereotipo no sólo es injusto con el sistema sanitario y los profesionales que lo integran, sino intencionadamente parcial, en la medida en que ignora la contribución que la sanidad, en tanto que actividad productiva, realiza a la generación de renta y empleo, como también obvia el impacto que la mejora en la salud de la población imputable al sistema tiene sobre el capital humano, la productividad y el crecimiento económico. De la primera de estas dimensiones, lo que podríamos denominar los efectos económicos directos del sector productivo de la sanidad, se da cuenta en las siguientes líneas. De la medición del stock de capital-salud y de la contribución a su crecimiento que pudiera asociarse al gasto sanitario se trata en la parte II de este informe.

La magnitud que más ajustadamente refleja el resultado de la actividad productiva en el conjunto de la economía, o en un determinado sector (*rama de actividad*, en la terminología del sistema de cuentas) es el *valor añadido*. Dicha magnitud resulta de deducir del valor total de la producción de bienes y servicios el importe que suponen los consumos intermedios, esto es, aquellos bienes y servicios previamente producidos que se emplean como *inputs* en otros procesos de producción. En el caso del sector de producción de servicios sanitarios, una parte importante (entre el 60% y el 65% para el total nacional; algo más en el caso de Murcia) corresponde a la prestación de servicios públicos, esto es, al margen del mercado o no destinados a su venta. En este caso, como ocurre con el resto de la producción de bienes y servicios públicos *de no mercado*, el criterio de valoración



que aplica la Contabilidad Nacional<sup>1</sup> consiste en cuantificar su valor monetario según los costes que conlleva la producción de tales bienes y servicios. Es decir, el valor económico de, por ejemplo, la actividad quirúrgica en los hospitales públicos se determina como la suma de los costes de personal, material quirúrgico, instrumental y equipamiento (en el caso de estos últimos, como en lo que respecta a la parte correspondiente al uso de las instalaciones, estimándose el “consumo de capital fijo” imputable a cada ejercicio). Es relevante esta aclaración, por cuanto el mismo tipo de actividad realizada en el ámbito de la economía privada se valora según su precio de mercado (superior al coste de producción, pues incluye el excedente empresarial), resultando de ello una cierta infravaloración de la dimensión económica del sector sanitario, en la medida en que el peso de la producción *de no mercado* es notablemente superior al que en términos relativos se registra en otras ramas de actividad.

Por otra parte, al valorar el impacto de la sanidad en la actividad económica únicamente considerando sus efectos directos en términos de producción y empleo, estamos ignorando la posible contribución del sector a la generación de valor añadido en otras parcelas de la actividad económica. Los procesos de producción de servicios sanitarios demandan, como se ha señalado, una serie de *inputs* (consumos intermedios) procedentes de otros sectores, cooperando así al crecimiento del producto y el empleo en éstos. No obstante, suele considerarse que los servicios de asistencia sanitaria son un sector en gran medida independiente del resto, con pocas relaciones con otras ramas y, por consiguiente, escasa capacidad para transmitir su crecimiento al resto de la economía. Esto es relativamente cierto desde la perspectiva del sector como demandante de *inputs* intermedios, aunque habría que destacar las excepciones que suponen al respecto la *Industria química* (que incluye los productos farmacéuticos) y la rama de *Instrumentos médico-quirúrgicos y de precisión*.<sup>2</sup> Más incontestable es el hecho de que, desde la perspectiva de la oferta, la rama de servicios sanitarios destina prácticamente toda su producción a la demanda final,

---

<sup>1</sup> En aplicación de la metodología del Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC-95).

<sup>2</sup> En ambos casos, la rama de servicios sanitarios representa unos dos tercios de la demanda intermedia de tales ramas y entre un 15% y un 20% de su producción agregada.



resultando insignificante la parte de esta que tiene como destinatarios a otros sectores productivos.

## I. 2. DATOS Y METODOLOGÍA

Los datos utilizados en este estudio se han obtenido de una fuente de información básica: la *Contabilidad Regional de España base 2000* (CRE-2000), cuyas cifras elabora y difunde el Instituto Nacional de Estadística (INE). Para realizar determinadas imputaciones que más adelante se explicitan, se ha recurrido así mismo a las series de la *Contabilidad Nacional de España base 2000* (CNE-2000). Se ha trabajado con la última información publicada en el portal del INE ([www.ine.es](http://www.ine.es)) a fecha 10 de junio de 2007.

El inevitable desfase temporal que afecta a la confección y presentación de las cuentas nacionales y regionales es la causa de que el período de análisis finalice en el año 2004. Por otra parte, el cambio metodológico que supuso la introducción de la contabilidad “base 2000”, conllevó una ruptura en la homogeneidad de las series en relación con la antigua base 1995. Por esta razón limitamos el ámbito temporal de nuestro estudio al periodo 2000-2004. Las variables que se han elegido para estimar el impacto directo del sector sanitario sobre la economía regional son el *valor añadido bruto* (VAB) y el *empleo total*.

En la *Clasificación Nacional de Actividades Económicas* (CNAE-93), el sector sanitario, como sector productivo, está integrado en la rama “*Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales*” (rama N-85 de la CNAE-93). Esta rama incluye, además de la producción de servicios sanitarios (*de mercado y de no mercado*), la de servicios de veterinaria, y servicios sociales (*de mercado y de no mercado*). Las tablas de la CNE-2000y la CRE-2000 que sirven de base para los cálculos realizados, solo proporcionan información acerca de las magnitudes económicas al nivel de agregación de la rama citada, por lo que no se dispone de datos acerca de la producción y el empleo exclusivamente referidos a la actividad sanitaria. En ausencia de una mejor alternativa, se ha optado por imputar al sector sanitario el peso relativo en el total de la rama de actividad que se desprende de las últimas *tablas input-output* nacionales disponibles (las del año 2001),



donde se desglosa la producción de la rama en los distintos productos antes mencionados (servicios sanitarios, veterinarios y sociales).<sup>3</sup>. En consecuencia, al aproximar la importancia relativa de la producción de servicios sanitarios en la economía regional, así como de la participación del empleo en el sector sobre el total de ocupados, se ha atribuido a la sanidad algo más del 80% (exactamente, un 81,23%) de las magnitudes referidas a la rama.

La CNE-2000, a diferencia de la anterior metodología contable, la CNE-95, no ofrece datos de la rama desglosados en producción *de mercado* y producción *de no mercado*. En consecuencia, si se quiere valorar la dimensión relativa del sector sanitario público, se ha de acudir a los datos sobre participación relativa de sanidad privada y pública en el conjunto de la rama de actividad. Puesto que la CNE-95 ofrece datos hasta 2002 (provisionales), disponemos de dicha distribución para los años 2000, 2001 y 2002. Habida cuenta de que las participaciones no se muestran estables (en el caso de Murcia, además, no cabe identificar una clara pauta de evolución<sup>4</sup>), optamos por imputar a 2003 y 2004 unos pesos relativos que son el promedio de los tres primeros años del periodo. No obstante, dicho desglose se presenta únicamente a efectos ilustrativos al valorar la participación relativa de la sanidad en la economía regional, en tanto que el análisis de la contribución de la rama sanitaria al crecimiento del VAB y del empleo se ha realizado sin distinguir entre producción *de mercado* y *de no mercado*, a fin de evitar que la validez de los resultados se debilite progresivamente con la asunción de un número excesivo de supuestos de imputación.

---

<sup>3</sup> Somos conscientes de que la plausibilidad del supuesto inherente a esta imputación es discutible, pero no ha resultado posible acceder a datos con un mayor nivel de desagregación.

<sup>4</sup> Según los datos provisionales para el año 2002, la distribución del VAB de la rama entre uno y otro tipo de actividad era del 39% y el 61%, respectivamente para el conjunto del estado y del 32% – 68% para el caso de la Región de Murcia. Entre 1995 y 2002 se observa para el total nacional una clara tendencia de crecimiento de la participación de los servicios *de mercado* y un retroceso de la cuota de los servicios *de no mercado*, mientras que en Murcia ha sufrido altibajos en los últimos años (en términos de empleo, la tendencia en Murcia es justamente la contraria: un aumento entre 2000 y 2002 de la participación de los ocupados en las actividades *de no mercado*).





Finalmente, para valorar el crecimiento de las magnitudes monetarias es preciso disponer de variaciones “en términos reales” o “en volumen”, esto es, libres del efecto del incremento de los precios. En el caso de las variaciones en volumen del VAB, la CRE-2000 no proporciona siquiera información para la rama N85, que aparece agrupada con otras cuatro bajo la rúbrica “*Otras actividades de los servicios*”. Por consiguiente, no es posible conocer la evolución en términos físicos –es decir, descontado el efecto de la inflación– del valor añadido de la rama de sanidad y servicios sociales. Se ha optado, en este caso, por *deflactar* los valores nominales recurriendo a las variaciones de los precios de la rama en cuestión que están implícitas en la información que la CNE-2000 ofrece para el total nacional. En la medida en que la evolución de los precios del sector no difiera según una pauta geográfica, la imputación no alterará las conclusiones.<sup>5</sup>

### **I.3. EL VALOR AÑADIDO DEL SECTOR SANITARIO Y SU CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO REGIONAL.**

El VAB de la rama “*Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales*” ascendió en 2004 a 1.096,1 millones de euros, lo que supone una participación en términos nominales del 5,77% del VAB total de la región. Asumiendo un peso del sector sanitario en el conjunto de la rama de actividad igual al del conjunto nacional (ver apartado 2), el VAB del sistema sanitario murciano –incluyendo tanto la producción de servicios en régimen de mercado, como la de servicios no destinados a su venta– alcanzaría en 2004 un **4,68%** del VAB regional. Esta participación es sensiblemente superior a la del resto de años del

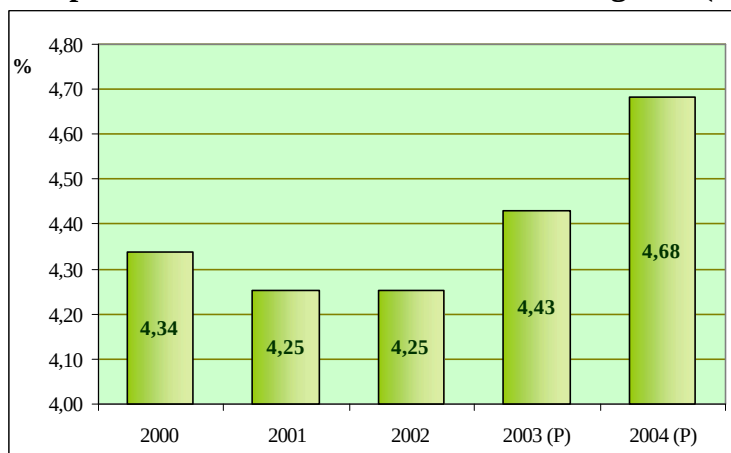
---

<sup>5</sup> Una alternativa habría sido quedarnos con la información regional y recurrir a los deflactores correspondientes al conglomerado “*Otras actividades de los servicios*” para Murcia, pero las cifras nacionales indican que habitualmente los precios de la rama en la que se incluye la producción de servicios sanitarios crecen por encima de los del resto de este conglomerado de actividades. También se podrían haber utilizado los índices de precios de los *servicios de no mercado* para el caso de Murcia pero, por una parte el análisis se realiza para el conjunto de la producción de servicios sanitarios, no únicamente para los de naturaleza pública (unos dos tercios del total), y, por otro lado, dentro de los servicios de mercado, el sector de asistencia sanitaria es tradicionalmente más inflacionista que el resto. Las series de todos estos índices se presentan en el Anexo.



quinquenio 2000-2004, en los que la producción de servicios sanitarios, en términos de valor añadido, se mantuvo por debajo del 4,5% del total, como se muestra en el Gráfico 1.

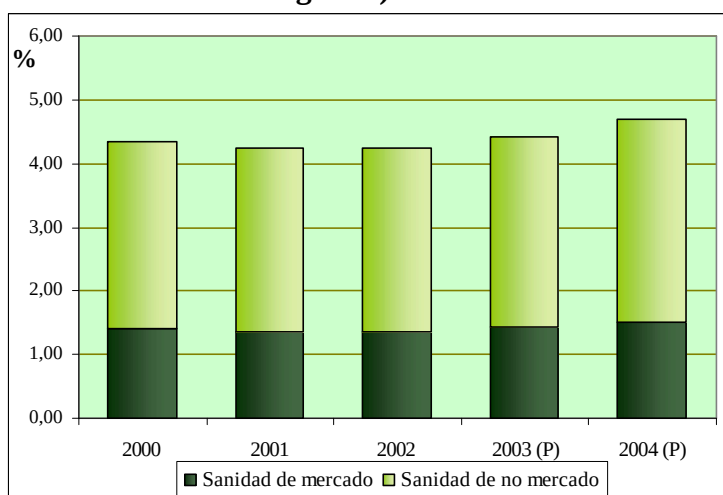
**Gráfico 1. Participación del sector sanitario en el VAB regional (%). 2000-2004.**



(P): cifras provisionales. **Fuente:** Elaboración propia a partir de la Tabla A1 del anexo.

La distribución de la producción de servicios sanitarios entre actividades de mercado y de no mercado se muestra en el Gráfico 2, construido bajo los supuestos que se han mencionado en la sección de metodología.

**Gráfico 2. VAB de los servicios sanitarios de mercado y de no mercado (% sobre el VAB regional). 2000-2004.**

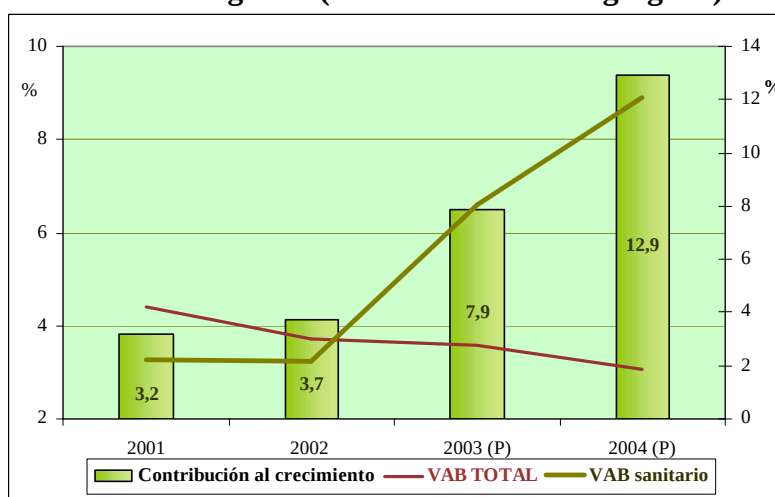


(P): cifras provisionales. **Fuente:** Elaboración propia a partir de las tablas A1 y A2 del anexo.



El VAB regional de la rama sanitaria ha crecido en el período 2000-2004 un **5,47% anual** (tasa media acumulada) en términos reales, por encima de la tasa media anual de crecimiento del conjunto del VAB regional (3,68% para el mismo período)<sup>6</sup>. El crecimiento del output sanitario ha sido particularmente acusado en los dos últimos años (6,59% en 2003 y 8,91% en 2004), coincidiendo con una cierta ralentización del crecimiento del VAB agregado, tal y como muestra el Gráfico 3.

**Gráfico 3. Crecimiento del VAB sanitario y del VAB agregado. Contribución del sector al crecimiento regional (% del crecimiento agregado). 2000-2004.**



Tasas anuales de variación (%) en el eje izquierdo; contribuciones (%) en el eje derecho. (P): cifras provisionales. **Fuente:** Elaboración propia a partir de las tablas del anexo.

Combinando los dos indicadores a los que nos hemos referido –peso relativo del sector y tasa de variación en volumen–, podemos obtener la **contribución** de la actividad productiva sanitaria al crecimiento de la economía regional. Dicha contribución (representada en las columnas del Gráfico 3) se cifró en 0,14 puntos porcentuales (entre el 3% y el 4% del crecimiento agregado) para los años 2001 y 2002, se duplicó en 2003 (0,28

<sup>6</sup> El crecimiento del PIB regional en el quinquenio ha sido algo superior (tasa media acumulada del 3,8%) debido a que incluye la evolución de los impuestos sobre los productos (“impuestos indirectos”) netos de subvenciones.



puntos, un 7,9% del crecimiento regional) y alcanzó las cuatro décimas de punto en el año 2004, lo que representa un **12,9% del crecimiento económico en la Región** en dicho año.<sup>7</sup>

Por lo que respecta a la comparación de las cifras regionales con las del resto de España, una primera impresión global es que los indicadores de VAB sanitario regional se sitúan, en términos relativos, por encima de la media nacional en el periodo analizado. Así, la participación en el VAB agregado es 2 décimas superior a la que se observa para el conjunto del estado, al tiempo que su ritmo de crecimiento supera en casi un punto y medio la tasa anual acumulada de variación del VAB sanitario nacional. En el año 2004, en particular, su contribución al crecimiento regional duplica la registrada para el conjunto de las Comunidades Autónomas.

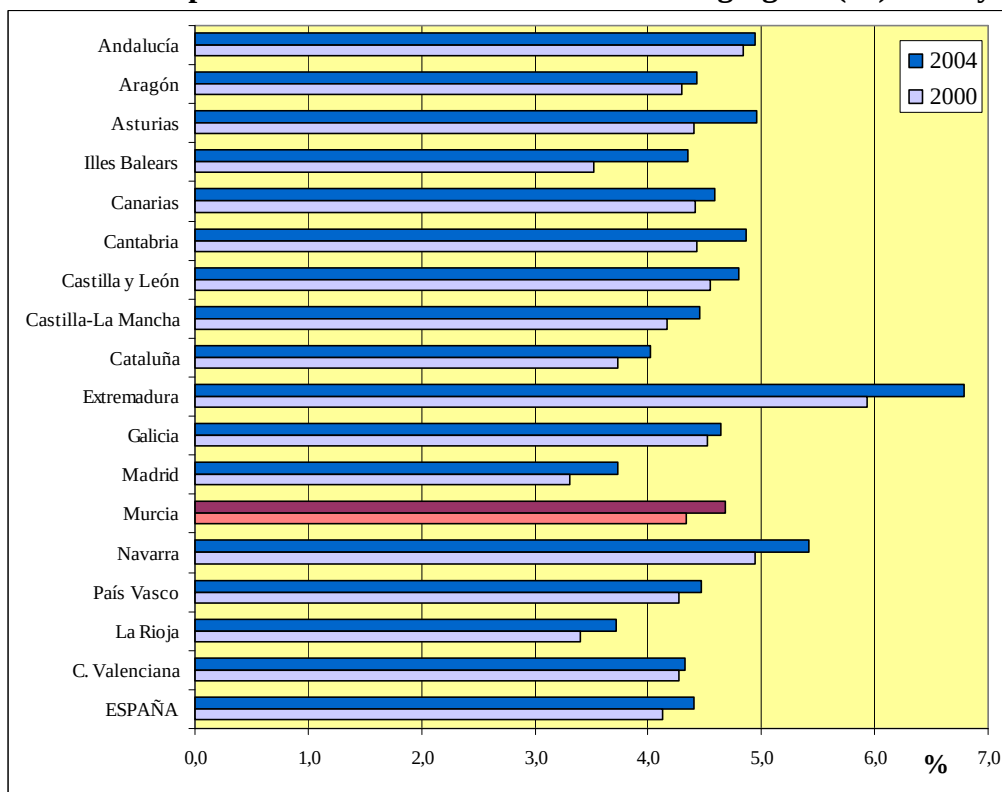
El peso relativo de la rama sanitaria en el VAB agregado es mayor en la Región de Murcia que en otras diez comunidades autónomas, entre las que se encuentran Cataluña, Madrid y País Vasco (Gráfico 4). Por lo que respecta a la evolución del sector entre 2000 y 2004, su ritmo de crecimiento anual (5,47%) solo ha sido superado por las comunidades de Madrid, Extremadura e Islas Baleares (Gráfico 5). En consonancia con lo anterior, Murcia se revela como una de las comunidades autónomas en las que la producción de servicios sanitarios ha contribuido en mayor medida al crecimiento económico regional (Gráfico 6). En particular, en el último ejercicio con datos disponibles, 2004, la Región de Murcia es la segunda comunidad autónoma, solo por detrás de Extremadura en el indicador que mide la contribución de la sanidad al crecimiento económico agregado (Gráfico 7).

---

<sup>7</sup> La contribución sería del 9%, aproximadamente, si considerásemos solo el sector sanitario público (*de no mercado*).

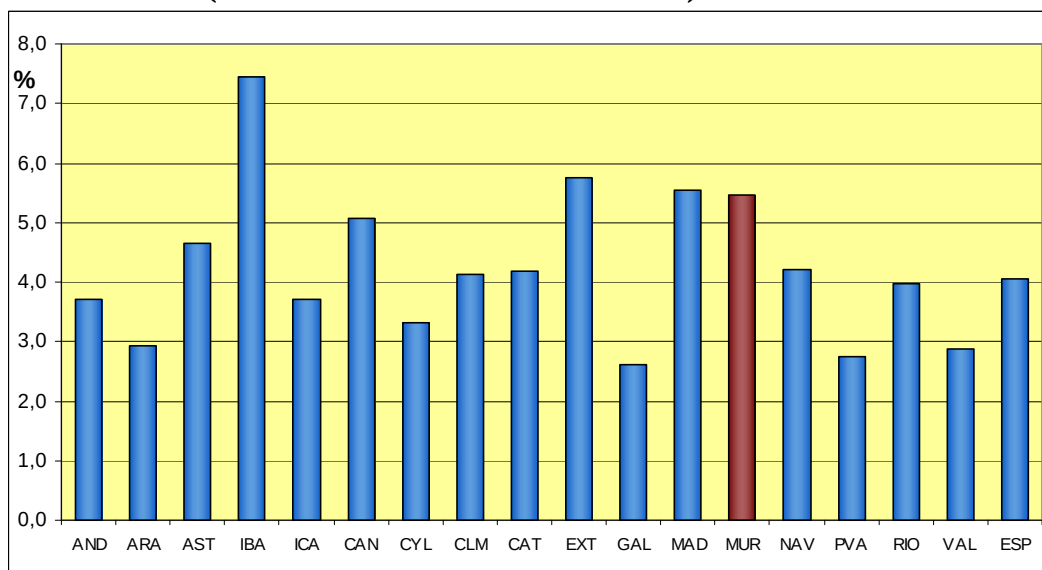


**Gráfico 4. Participación del sector sanitario en el VAB agregado (%). 2000 y 2004.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla A4 del anexo.

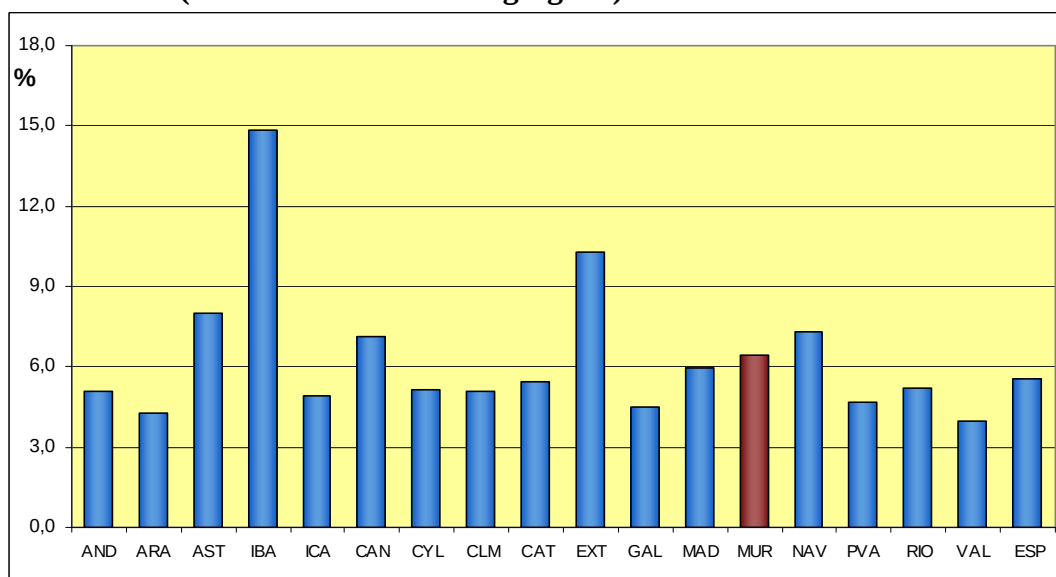
**Gráfico 5. Crecimiento del VAB de la rama de producción de servicios sanitarios (tasa media anual acumulada en %). 2000-2004.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla A5 del anexo.

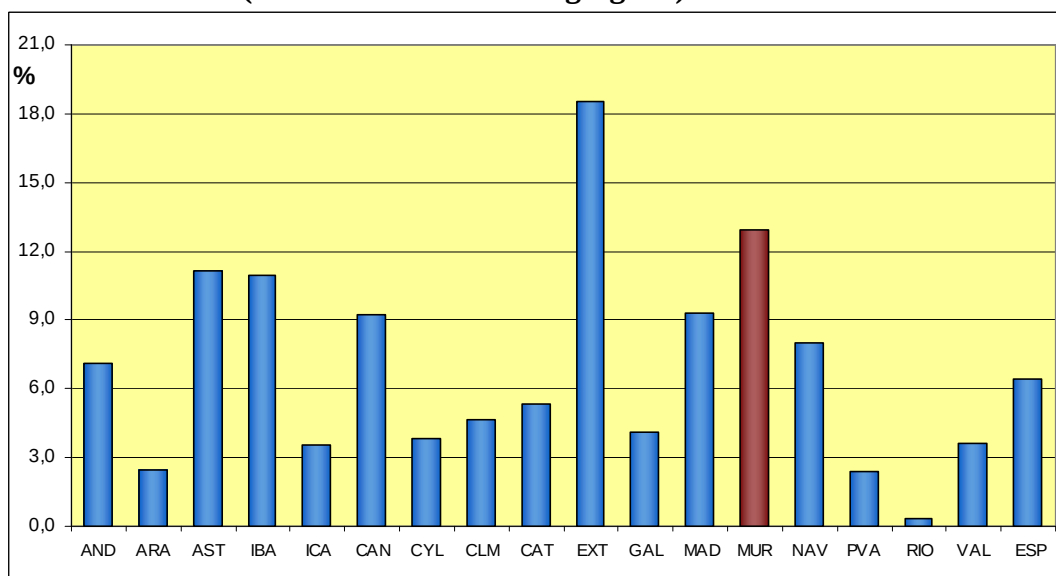


**Gráfico 6. Contribución del sector sanitario al crecimiento económico  
(en % del crecimiento agregado). Periodo 2000-2004.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las tablas A4 y A5 del anexo.

**Gráfico 7. Contribución del sector sanitario al crecimiento económico  
(en % del crecimiento agregado). Año 2004.**



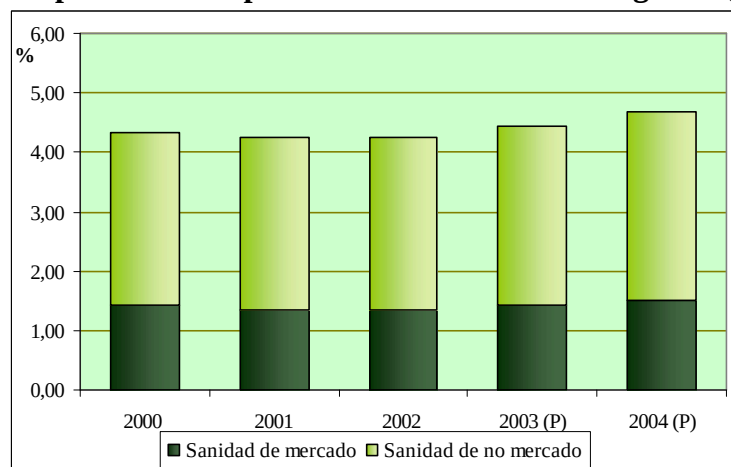
**Fuente:** Elaboración propia a partir de las tablas A4 y A5 del anexo.



#### I.4. OCUPADOS EN EL SECTOR SANITARIO Y CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR AL CRECIMIENTO DEL EMPLEO EN LA REGIÓN DE MURCIA

Más de 28.000 personas se encontraban ocupadas en el año 2004 en actividades integradas en la rama “*Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales*”, lo que supone un 5,3% del empleo total en la Región de Murcia. Asumiendo una composición interna del empleo dentro de la rama análoga a la de la producción (ver epígrafe 2), los ocupados en el sector representarían un **4,3%** del empleo total en la Región<sup>8</sup>. Aproximadamente tres cuartas partes de los ocupados lo están en el ámbito de la producción de servicios *de no mercado* y el resto en la producción de servicios *de mercado*, observándose una tendencia creciente en la participación relativa del empleo en la sanidad pública.

**Gráfico 8. Participación del empleo en sanidad en el total regional (%). 2000-2004.**



(P): cifras provisionales. **Fuente:** Elaboración propia a partir de las tablas A6 y A7 del anexo.

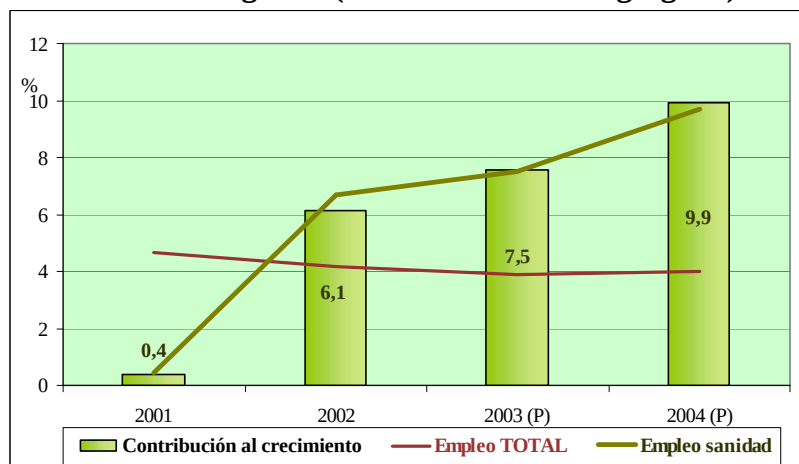
En los años precedentes la participación relativa del empleo del sector sanitario fue ligeramente inferior, poniéndose, pues, de manifiesto un **mayor dinamismo** del sector en la creación de empleo. Esto queda confirmado por los valores que alcanza a lo largo del periodo la contribución del empleo en actividades sanitarias al crecimiento del empleo regional. De modo similar a lo que se constató para el caso del valor añadido, la evolución

<sup>8</sup> La tasa de asalarización en la rama de actividad objeto de estudio supera en todo el período el 95%. Si consideramos únicamente el empleo asalariado, la participación en el total regional es unas tres décimas superior a la registrada para el empleo total.



del empleo en el sector sanitario ha contribuido de manera creciente al incremento de la ocupación en el conjunto de la economía murciana, hasta el punto de representar cerca del **10% del crecimiento** del empleo en el año 2004 (ver Gráfico 9).

**Gráfico 9. Crecimiento del empleo en sanidad y del empleo total. Contribución del sector al crecimiento regional (% del crecimiento agregado). 2000-2004.**



(P): cifras provisionales. **Fuente:** Elaboración propia a partir de las tablas del anexo.

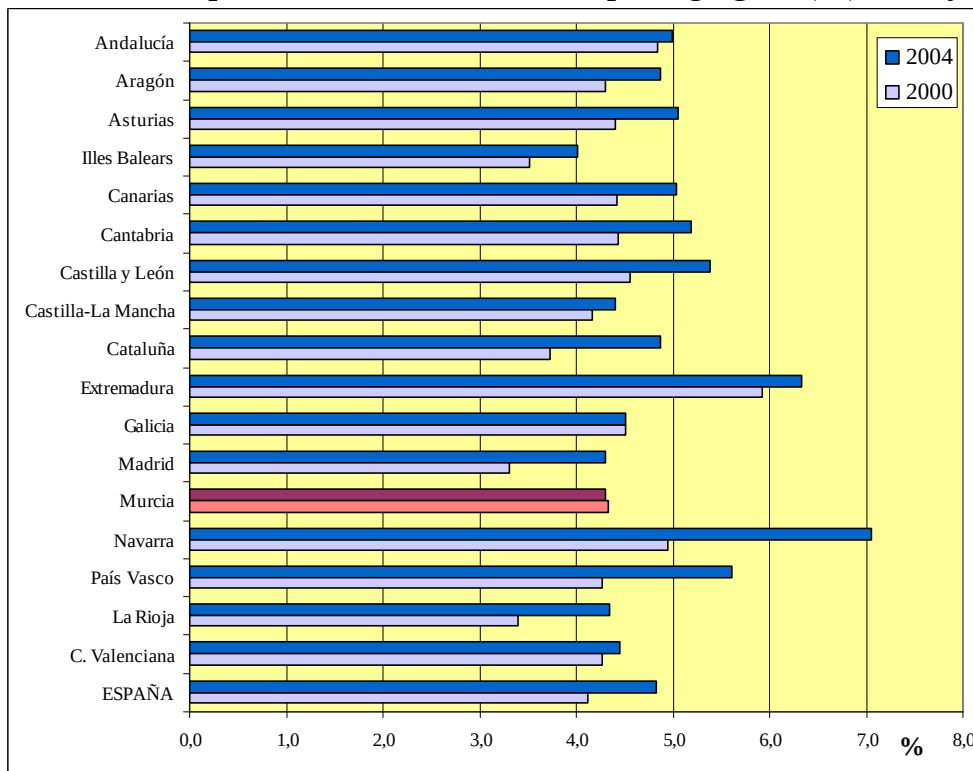
A diferencia de lo comentado en relación con las cifras de valor añadido, el sector de producción de servicios sanitarios no resulta más relevante en el mercado de trabajo regional de lo que lo es en el conjunto nacional (Gráfico 10). De hecho, la participación del empleo del sector en el total de ocupados, que hemos estimado en algo más del 4% para Murcia en 2004, únicamente es inferior a esta cifra en el caso de las Islas Baleares, y ello pese al avance de tres décimas que se registra en el quinquenio.

No obstante, sí resulta destacable en términos comparados el avance experimentado por la rama sanitaria en lo que se refiere a la creación neta de puestos de trabajo. Así, Murcia es la séptima comunidad donde más ha crecido el número de personas ocupadas en la producción de servicios sanitarios, tras Canarias, Cantabria, Extremadura, Madrid, Cataluña e Islas Baleares (ver Gráfico 11). De igual modo, si observamos el período más próximo en el tiempo, también ocupa la Región el séptimo lugar (excluidas Ceuta y Melilla) en lo que atañe a la aportación del sector al crecimiento del empleo agregado en el año 2004 (ver Gráfico 12).



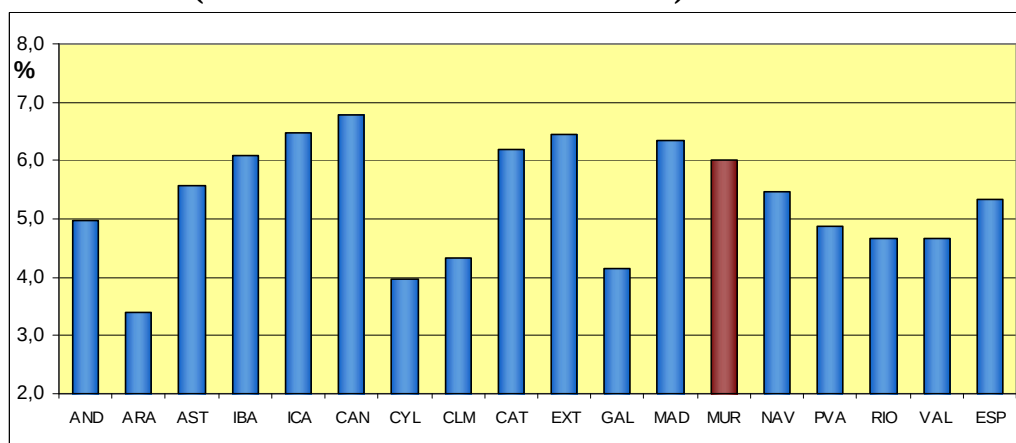


**Gráfico 10. Participación de la sanidad en el empleo agregado (%). 2000 y 2004.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla A8 del anexo.

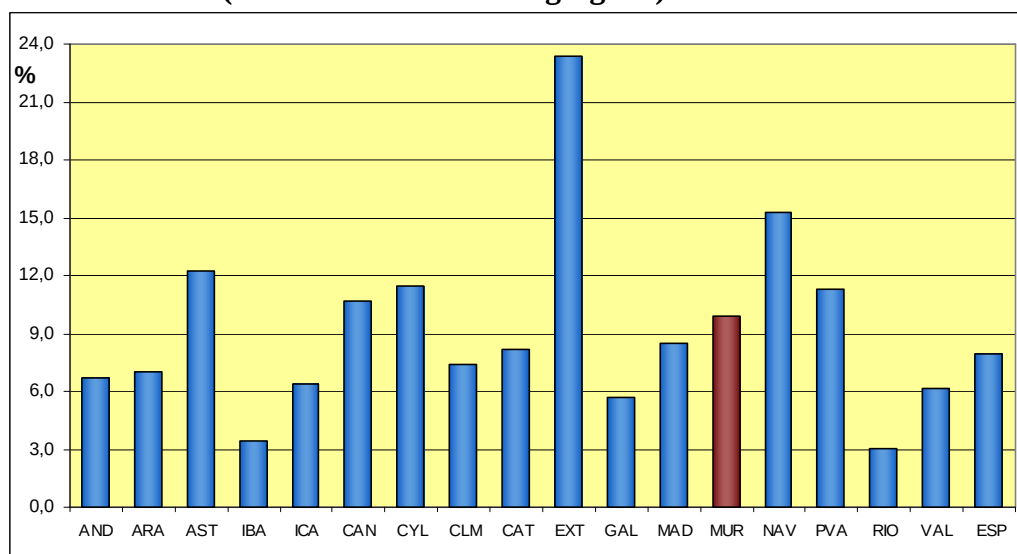
**Gráfico 11. Crecimiento del empleo de la rama de producción de servicios sanitarios (tasa media anual acumulada en %). 2000-2004.**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Tabla A9 del anexo.



**Gráfico 12. Contribución del sector sanitario al crecimiento del empleo  
(en % del crecimiento agregado). Año 2004.**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las tablas A8 y A9 del anexo.

## I. 5. CONCLUSIONES

El análisis del impacto económico del sector sanitario regional en términos de producción (valor añadido) y empleo en el periodo 2000-2004 permite extraer las siguientes conclusiones finales:

1. El valor añadido bruto (VAB) del sector de producción de servicios sanitarios alcanza en el año 2004 en Murcia una cifra próxima al 5% del VAB regional. Casi el 70% de dicha actividad corresponde a servicios sanitarios *no de mercado*, es decir, de provisión pública.
2. El VAB regional de la rama sanitaria ha crecido en el período 2000-2004 un 5,47% de media anual en términos reales, por encima de la tasa media anual de crecimiento del conjunto del VAB regional (3,68% para el mismo período). El crecimiento del output sanitario ha sido particularmente acusado en los dos últimos años (6,59% en 2003 y 8,91% en 2004).



3. El dinamismo de la producción de servicios sanitarios contribuye a explicar más del 6% del crecimiento económico regional en el periodo 2000-2004, y casi un 13% del incremento del VAB regional en el año 2004.
4. La participación de la sanidad en el VAB agregado es 2 décimas superior a la que se observa para el conjunto del estado, al tiempo que su ritmo de crecimiento supera en casi un punto y medio la tasa anual acumulada de variación del VAB sanitario nacional entre 2000 y 2004. En este último año, su contribución al crecimiento regional duplica la registrada para el conjunto de las Comunidades Autónomas.
5. Más del 4% de la población ocupada en la Región de Murcia trabaja en la producción de servicios sanitarios. Tres cuartas partes de los ocupados en la rama sanitaria corresponden al ámbito público (producción *no de mercado*).
6. En el periodo analizado, el sector sanitario da muestras de un gran dinamismo en la creación de empleo. La evolución del empleo en el sector sanitario ha contribuido de manera creciente al incremento de la ocupación en el conjunto de la economía murciana, hasta el punto de representar cerca del 10% del crecimiento del empleo en el año 2004. Murcia es la séptima comunidad autónoma donde más ha crecido el número de personas ocupadas en la producción de servicios sanitarios entre 2000 y 2004.





## I.6. Anexo A

Tabla A1. Valor añadido bruto a precios de mercado (millones de euros corrientes)  
España y Región de Murcia. 2000-2004.

| <b>España</b>                                         | <b>2000</b>    | <b>2001</b>    | <b>2002</b>    | <b>2003</b>    | <b>2004</b>    |
|-------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Agricultura, ganadería y pesca                        | 24.984         | 26.310         | 26.586         | 27.966         | 28.525         |
| Energía                                               | 15.802         | 16.488         | 17.193         | 18.629         | 19.355         |
| Industria                                             | 103.415        | 108.985        | 111.846        | 114.798        | 118.709        |
| Construcción                                          | 47.584         | 54.970         | 62.452         | 70.685         | 80.994         |
| Servicios                                             | 378.775        | 411.499        | 443.440        | 474.456        | 508.150        |
| <b>Activ. sanitarias y veter.; servicios sociales</b> | <b>28.986</b>  | <b>30.652</b>  | <b>33.625</b>  | <b>37.658</b>  | <b>40.962</b>  |
| Servicios sanitarios <sup>(*)</sup>                   | 23.545         | 24.899         | 27.314         | 30.590         | 33.273         |
| <b>VALOR AÑADIDO BRUTO TOTAL</b>                      | <b>570.560</b> | <b>618.252</b> | <b>661.517</b> | <b>706.534</b> | <b>755.733</b> |

| <b>Región de Murcia</b>                               | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   | <b>2003</b>   | <b>2004</b>   |
|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Agricultura, ganadería y pesca                        | 1.204         | 1.227         | 1.387         | 1.429         | 1.402         |
| Energía                                               | 521           | 548           | 547           | 553           | 572           |
| Industria                                             | 2.213         | 2.355         | 2.464         | 2.579         | 2.691         |
| Construcción                                          | 1.162         | 1.348         | 1.533         | 1.799         | 2.109         |
| Servicios                                             | 8.662         | 9.579         | 10.446        | 11.396        | 12.237        |
| <b>Activ. sanitarias y veter.; servicios sociales</b> | <b>735</b>    | <b>788</b>    | <b>857</b>    | <b>968</b>    | <b>1.096</b>  |
| Servicios sanitarios <sup>(*)</sup>                   | 597           | 640           | 696           | 786           | 890           |
| <b>VALOR AÑADIDO BRUTO TOTAL</b>                      | <b>13.762</b> | <b>15.056</b> | <b>16.378</b> | <b>17.756</b> | <b>19.010</b> |

<sup>(\*)</sup> Estimación basada en la participación (81,23%) de los servicios sanitarios en la producción total de la rama de Actividades sanitarias, veterinarias; servicios sociales, para el conjunto de España, según Tablas input-output 2001.

Fuente: INE. Contabilidad Regional de España base 2000. (<http://www.ine.es>).



*Tabla A2. Participación(%)de los servicios de mercado y de no mercado en el valor añadido de la rama Sanidad y servicios sociales. España y Región de Murcia. 2000-2002.*

| <b>España</b>                              | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
|--------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Sanidad y servicios sociales de mercado    | 38,87         | 38,65         | 38,95         |
| Sanidad y servicios sociales de no mercado | 61,13         | 61,35         | 61,05         |
| <i>Total Sanidad y servicios sociales</i>  | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> |

| <b>Región de Murcia</b>                    | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   |
|--------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Sanidad y servicios sociales de mercado    | 32,60         | 31,67         | 31,87         |
| Sanidad y servicios sociales de no mercado | 67,40         | 68,33         | 68,13         |
| <i>Total Sanidad y servicios sociales</i>  | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> |

**Fuente:** INE. Contabilidad Regional de España base 1995. (<http://www.ine.es>).



Tabla A3. Evolución de los precios del VAB agregado y de algunos componentes de los servicios (tasas de variación en %). España y Región de Murcia. 2000-2004.

| <b>España</b>                                                                  | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Valor añadido bruto TOTAL                                                      | 4,50        | 4,34        | 4,01        | 3,73        |
| <b>Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales<sup>(*)</sup></b> | <b>3,87</b> | <b>5,36</b> | <b>5,96</b> | <b>3,96</b> |
| Otras actividades de los servicios                                             | 3,47        | 4,02        | 4,00        | 3,78        |
| Servicios de no mercado                                                        | 2,89        | 3,31        | 3,47        | 3,83        |

| <b>Región de Murcia</b>                                                  | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Valor añadido bruto TOTAL                                                | 4,78 | 4,89 | 4,68 | 3,89 |
| Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales <sup>(*)</sup> | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. |
| Otras actividades de los servicios                                       | 3,67 | 4,02 | 4,24 | 4,11 |
| Servicios de no mercado                                                  | 3,04 | 3,46 | 3,49 | 3,62 |

<sup>(\*)</sup> La Contabilidad Regional no ofrece información sobre los precios para la rama *Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales*. Las tasas de variación correspondientes a España se han extraído de la Contabilidad Nacional-2000.

**Fuente:** INE. Contabilidad Regional de España base 2000 y Contabilidad Nacional de España base 2000 (<http://www.ine.es>).



Tabla A4. Participación(%) del VAB sanitario en el VAB agregado<sup>(\*)</sup>. 2000-2004.

|                         | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Andalucía               | 4,84        | 4,73        | 4,74        | 4,88        | 4,94        |
| Aragón                  | 4,30        | 4,32        | 4,37        | 4,46        | 4,42        |
| Asturias                | 4,41        | 4,58        | 4,62        | 4,82        | 4,95        |
| Islas Baleares          | 3,52        | 3,54        | 3,88        | 4,21        | 4,35        |
| Canarias                | 4,41        | 4,22        | 4,44        | 4,60        | 4,59        |
| Cantabria               | 4,43        | 4,37        | 4,43        | 4,76        | 4,86        |
| Castilla y León         | 4,55        | 4,43        | 4,53        | 4,81        | 4,80        |
| Castilla-La Mancha      | 4,17        | 4,06        | 4,16        | 4,40        | 4,46        |
| Cataluña                | 3,73        | 3,60        | 3,72        | 3,98        | 4,03        |
| Extremadura             | 5,93        | 5,77        | 5,94        | 6,36        | 6,78        |
| Galicia                 | 4,52        | 4,53        | 4,60        | 4,64        | 4,64        |
| Madrid                  | 3,31        | 3,25        | 3,32        | 3,52        | 3,73        |
| <b>Región de Murcia</b> | <b>4,34</b> | <b>4,25</b> | <b>4,25</b> | <b>4,43</b> | <b>4,68</b> |
| Navarra                 | 4,94        | 4,90        | 5,05        | 5,30        | 5,42        |
| País Vasco              | 4,28        | 4,18        | 4,34        | 4,51        | 4,47        |
| La Rioja                | 3,40        | 3,45        | 3,74        | 3,77        | 3,72        |
| Comunidad Valenciana    | 4,27        | 4,01        | 4,16        | 4,34        | 4,33        |
| Ceuta                   | 5,22        | 5,33        | 5,18        | 5,39        | 5,69        |
| Melilla                 | 5,20        | 5,38        | 5,20        | 5,52        | 5,68        |
| <b>ESPAÑA</b>           | <b>4,13</b> | <b>4,03</b> | <b>4,13</b> | <b>4,33</b> | <b>4,40</b> |

(\*) Suponiendo que el peso de los servicios sanitarios en la producción total de la rama de *Actividades sanitarias, veterinarias; servicios sociales* es el que se deduce para España de las *Tablas input-output* 2001.

Fuente: INE. Contabilidad Regional de España base 2000. (<http://www.ine.es>).





Tabla A5. Crecimiento en volumen (tasas de variación en %) del valor añadido bruto del sector de servicios sanitarios <sup>(\*)</sup>. 2000-2004.

|                         | Tasa anual (%) |             |             |             | Tasa media acumulada 2000-2004 |
|-------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------|
|                         | 2001           | 2002        | 2003        | 2004        |                                |
| Andalucía               | 2,00           | 2,58        | 5,15        | 5,18        | 3,72                           |
| Aragón                  | 3,78           | 3,74        | 2,66        | 1,51        | 2,92                           |
| Asturias                | 7,99           | 1,57        | 4,09        | 5,05        | 4,65                           |
| Islas Baleares          | 5,32           | 10,33       | 7,70        | 6,51        | 7,45                           |
| Canarias                | 0,99           | 7,26        | 4,87        | 1,86        | 3,72                           |
| Cantabria               | 3,86           | 3,64        | 7,38        | 5,47        | 5,08                           |
| Castilla y León         | 0,37           | 3,63        | 6,79        | 2,54        | 3,31                           |
| Castilla-La Mancha      | 1,31           | 3,99        | 7,23        | 4,03        | 4,12                           |
| Cataluña                | 0,72           | 4,56        | 7,60        | 3,97        | 4,18                           |
| Extremadura             | 0,71           | 4,49        | 8,22        | 9,81        | 5,75                           |
| Galicia                 | 3,45           | 2,77        | 1,35        | 2,95        | 2,62                           |
| Madrid                  | 2,95           | 3,79        | 6,65        | 8,86        | 5,54                           |
| <b>Región de Murcia</b> | <b>3,25</b>    | <b>3,23</b> | <b>6,59</b> | <b>8,91</b> | <b>5,47</b>                    |
| Navarra                 | 1,92           | 4,53        | 5,31        | 5,16        | 4,22                           |
| País Vasco              | 1,28           | 4,39        | 3,82        | 1,49        | 2,74                           |
| La Rioja                | 4,69           | 8,50        | 2,62        | 0,30        | 3,98                           |
| Comunidad Valenciana    | -0,98          | 5,29        | 4,85        | 2,41        | 2,87                           |
| Ceuta                   | 4,46           | -1,03       | 6,48        | 8,31        | 4,50                           |
| Melilla                 | 6,21           | -2,55       | 8,50        | 6,68        | 4,62                           |
| <b>ESPAÑA</b>           | <b>1,81</b>    | <b>4,12</b> | <b>5,69</b> | <b>4,63</b> | <b>4,05</b>                    |

<sup>(\*)</sup> Tasas de variación calculadas para el total de la rama Actividades sanitarias, veterinarias; servicios sociales.

Fuente: INE. Contabilidad Regional de España base 2000. (<http://www.ine.es>).



Tabla A6. Empleo total (miles de ocupados). España y Región de Murcia. 2000-2004.

| <b>España</b>                                         | <b>2000</b>   | <b>2001</b>   | <b>2002</b>   | <b>2003</b>   | <b>2004</b>   |
|-------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Agricultura, ganadería y pesca                        | 1.121         | 1.124         | 1.104         | 1.095         | 1.060         |
| Energía                                               | 127           | 125           | 124           | 131           | 140           |
| Industria                                             | 2.991         | 3.039         | 3.053         | 3.066         | 3.099         |
| Construcción                                          | 1.879         | 2.019         | 2.083         | 2.162         | 2.252         |
| Servicios                                             | 11.064        | 11.420        | 11.753        | 12.233        | 12.775        |
| <b>Activ. sanitarias y veter.; servicios sociales</b> | <b>931</b>    | <b>947</b>    | <b>995</b>    | <b>1.084</b>  | <b>1.147</b>  |
| Servicios sanitarios <sup>(*)</sup>                   | 756           | 770           | 808           | 881           | 932           |
| <b>VALOR AÑADIDO BRUTO TOTAL</b>                      | <b>17.180</b> | <b>17.727</b> | <b>18.117</b> | <b>18.686</b> | <b>19.326</b> |

| <b>Región de Murcia</b>                               | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> |
|-------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Agricultura, ganadería y pesca                        | 51          | 52          | 53          | 54          | 52          |
| Energía                                               | 3           | 4           | 4           | 4           | 4           |
| Industria                                             | 80          | 82          | 84          | 86          | 88          |
| Construcción                                          | 50          | 54          | 54          | 58          | 62          |
| Servicios                                             | 270         | 284         | 301         | 313         | 329         |
| <b>Activ. sanitarias y veter.; servicios sociales</b> | <b>22</b>   | <b>23</b>   | <b>24</b>   | <b>26</b>   | <b>28</b>   |
| Servicios sanitarios <sup>(*)</sup>                   | 18          | 18          | 19          | 21          | 23          |
| <b>VALOR AÑADIDO BRUTO TOTAL</b>                      | <b>455</b>  | <b>476</b>  | <b>496</b>  | <b>515</b>  | <b>535</b>  |

(\*) Estimación basada en la participación (81,23%) de los servicios sanitarios en la producción total de la rama de Actividades sanitarias, veterinarias; servicios sociales, para el conjunto de España, según Tablas input-output 2001.

Fuente: INE. Contabilidad Regional de España base 2000. (<http://www.ine.es>).



*Tabla A7. Participación (%) de los servicios de mercado y de no mercado en el empleo de la rama Sanidad y servicios sociales. España y Región de Murcia. 2000-2002.*

| <b>España</b>                                     | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Sanidad y servicios sociales de mercado</i>    | 36,54       | 36,12       | 36,58       |
| <i>Sanidad y servicios sociales de no mercado</i> | 63,46       | 63,88       | 63,42       |
| <i>Total Sanidad y servicios sociales</i>         | 100,00      | 100,00      | 100,00      |

| <b>Región de Murcia</b>                           | <b>2000</b> | <b>2001</b> | <b>2002</b> |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <i>Sanidad y servicios sociales de mercado</i>    | 28,04       | 26,87       | 26,41       |
| <i>Sanidad y servicios sociales de no mercado</i> | 71,96       | 73,13       | 73,59       |
| <i>Total Sanidad y servicios sociales</i>         | 100,00      | 100,00      | 100,00      |

**Fuente:** INE. Contabilidad Regional de España base 1995. (<http://www.ine.es>).



Tabla A8. Participación(%) del empleo del sector sanitario en el agregado<sup>(\*)</sup>. 2000-2004.

|                         | 2000        | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Andalucía               | 4,67        | 4,60        | 4,72        | 4,92        | 4,99        |
| Aragón                  | 4,72        | 4,58        | 4,58        | 4,81        | 4,88        |
| Asturias                | 4,42        | 4,50        | 4,64        | 4,93        | 5,06        |
| Islas Baleares          | 3,54        | 3,57        | 3,76        | 4,04        | 4,01        |
| Canarias                | 4,57        | 4,49        | 4,65        | 4,98        | 5,04        |
| Cantabria               | 4,57        | 4,48        | 4,54        | 4,99        | 5,19        |
| Castilla y León         | 4,99        | 4,88        | 4,90        | 5,26        | 5,38        |
| Castilla-La Mancha      | 4,21        | 4,10        | 4,12        | 4,30        | 4,41        |
| Cataluña                | 4,26        | 4,15        | 4,37        | 4,75        | 4,87        |
| Extremadura             | 5,39        | 5,28        | 5,38        | 5,93        | 6,32        |
| Galicia                 | 4,15        | 4,17        | 4,34        | 4,49        | 4,51        |
| Madrid                  | 3,85        | 3,90        | 3,99        | 4,13        | 4,30        |
| <b>Región de Murcia</b> | <b>4,00</b> | <b>3,84</b> | <b>3,93</b> | <b>4,07</b> | <b>4,29</b> |
| Navarra                 | 6,34        | 6,27        | 6,56        | 6,83        | 7,05        |
| País Vasco              | 5,16        | 5,09        | 5,23        | 5,50        | 5,61        |
| La Rioja                | 4,07        | 4,21        | 4,30        | 4,39        | 4,34        |
| Comunidad Valenciana    | 4,23        | 4,11        | 4,17        | 4,38        | 4,45        |
| Ceuta                   | 5,42        | 5,25        | 5,46        | 5,28        | 5,66        |
| Melilla                 | 5,35        | 5,19        | 5,23        | 5,36        | 5,60        |
| <b>ESPAÑA</b>           | <b>4,40</b> | <b>4,34</b> | <b>4,46</b> | <b>4,71</b> | <b>4,82</b> |

(\*) Suponiendo que el peso de los servicios sanitarios en empleo total de la rama de *Actividades sanitarias, veterinarias; servicios sociales* es el que se deduce para España de las *Tablas input-output* 2001.

Fuente: INE. Contabilidad Regional de España base 2000. (<http://www.ine.es>).



Tabla A9. Crecimiento del empleo en el sector de servicios sanitarios <sup>(\*)</sup>  
(tasas de variación en %). 2000-2004.

|                         | Tasa anual (%) |             |             |             | Tasa media<br>acumulada<br>2000-2004 |
|-------------------------|----------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------------|
|                         | 2001           | 2002        | 2003        | 2004        |                                      |
| Andalucía               | 1,68           | 4,54        | 8,43        | 5,34        | 4,97                                 |
| Aragón                  | -0,93          | 2,82        | 7,01        | 4,84        | 3,39                                 |
| Asturias                | 4,83           | 3,69        | 9,33        | 4,47        | 5,56                                 |
| Islas Baleares          | 4,35           | 6,77        | 9,76        | 3,56        | 6,08                                 |
| Canarias                | 2,88           | 6,62        | 11,22       | 5,36        | 6,48                                 |
| Cantabria               | 2,50           | 4,88        | 12,40       | 7,59        | 6,78                                 |
| Castilla y León         | 0,00           | 1,81        | 10,03       | 4,26        | 3,96                                 |
| Castilla-La Mancha      | 0,85           | 2,82        | 7,69        | 6,12        | 4,34                                 |
| Cataluña                | 0,12           | 6,84        | 12,11       | 6,07        | 6,20                                 |
| Extremadura             | -0,85          | 4,70        | 13,47       | 8,99        | 6,45                                 |
| Galicia                 | 3,33           | 4,93        | 5,61        | 2,74        | 4,15                                 |
| Madrid                  | 4,85           | 5,37        | 7,08        | 8,13        | 6,35                                 |
| <b>Región de Murcia</b> | <b>0,45</b>    | <b>6,67</b> | <b>7,50</b> | <b>9,69</b> | <b>6,02</b>                          |
| Navarra                 | 1,79           | 7,02        | 6,97        | 6,13        | 5,45                                 |
| País Vasco              | 2,50           | 4,87        | 8,20        | 4,01        | 4,87                                 |
| La Rioja                | 6,15           | 4,35        | 5,56        | 2,63        | 4,66                                 |
| Comunidad Valenciana    | 0,22           | 4,68        | 8,32        | 5,57        | 4,65                                 |
| Ceuta                   | 0,00           | 5,88        | 0,00        | 11,11       | 4,15                                 |
| Melilla                 | 0,00           | 0,00        | 5,88        | 11,11       | 4,15                                 |
| <b>ESPAÑA</b>           | <b>1,73</b>    | <b>5,03</b> | <b>8,96</b> | <b>5,79</b> | <b>5,35</b>                          |

<sup>(\*)</sup> Tasas de variación calculadas para el total de la rama *Actividades sanitarias, veterinarias; servicios sociales*.

Fuente: INE. Contabilidad Regional de España base 2000. (<http://www.ine.es>).





## **II. ESTIMACIÓN DEL VALOR MONETARIO DEL STOCK DE SALUD DE LA REGIÓN DE MURCIA**







## II.1. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES

Todos los países desarrollados dedican una notable cantidad de recursos al mantenimiento y mejora de la salud de la población. España no es una excepción a este respecto; según las últimas estadísticas de la OCDE<sup>9</sup>, el gasto sanitario en nuestro país alcanza el 8,1% de su Producto Interior Bruto, correspondiendo *grosso modo* un 70% del monto total de gasto a bienes y servicios financiados por el sector público y el 30% restante a la financiación privada. Sabemos, pues, cuántos recursos destinamos al cuidado de la salud y que su cuantía es creciente en el tiempo, pero ignoramos en qué medida tales recursos contribuyen a la mejora del estado de salud de la población y, más aún, no somos capaces de responder a la cuestión de si los recursos invertidos están bien empleados, esto es, si las ganancias conseguidas en forma de una prolongación de la esperanza de vida y una mejora en la calidad de vida media de los ciudadanos “valen lo que cuestan”. Para poder responder a esta pregunta resulta, en primer lugar, necesario indagar acerca de cuál es el valor monetario de la salud de la población. Solamente expresando en dinero el objeto último de la inversión en gasto sanitario, es decir, el stock de salud y su variación en el tiempo, podemos aspirar a resolver si los recursos destinados a su mantenimiento y mejora son o no “rentables”.

El objetivo de la presente sección es intentar cuantificar el valor monetario del Stock de Salud de la C.A.R.M. o, dicho en otros términos, pretendemos determinar la valoración en términos monetarios del estado de salud de la población regional. Con esta intención,

---

<sup>9</sup> *OECD Health Data 2006* (cifras referidas al año 2004).



interpretaremos el concepto de Stock de Salud siguiendo el trabajo seminal de Grossman (1972), quien considera que, para valorar el stock de salud de un individuo, se debe estimar el valor presente de su salud a lo largo de toda su vida. Para ello no solo habrá que tener en cuenta la cantidad de años de vida que el sujeto va a disfrutar a lo largo de su vida, sino también tomar en consideración la calidad de vida que el sujeto experimentará en cada uno de los años que componen su horizonte vital, teniendo presente que ésta no se comportará de forma homogénea en el tiempo. En este contexto, tiene pleno sentido recurrir al concepto de Año de Vida Ajustado por la Calidad (AVAC), medida sintética que permite combinar la cantidad y calidad de vida en un único indicador. En consecuencia, el procedimiento expuesto se traduce en el cálculo del valor presente de los AVAC que va a disfrutar cada sujeto.

El siguiente paso, puesto que el objetivo es “monetizar” el stock de salud, será convertir esta magnitud de cantidad de vida ajustada por la calidad a un valor monetario, utilizando para ello un precio por AVAC. De esta forma será posible determinar el valor monetario del stock de salud de cada uno de los individuos que componen una sociedad, y por agregación de los valores individuales, el valor del Stock de Salud para el conjunto de la sociedad.

La metodología ideada por Grossman (1972) ha sido puesta en práctica previamente por Cutler y Richardson (1997, 1998, 1999)<sup>10</sup> y por Bürstrom, Johanneson y Diderichsen

---

<sup>10</sup> El método recogido en los trabajos seminales de Cutler y Richardson (1997, 1998, 1999) para EE.UU., se basa en la conversión en pesos de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) de las puntuaciones del



(2001, 2003)<sup>11</sup> para la determinación del valor monetario del Stock de Salud en Estados Unidos y Suecia, respectivamente. En el caso de España, existe, hasta donde conocemos, un único precedente, el del estudio de Zozaya et al (2005)<sup>12</sup>, quienes estimaron el valor monetario del Stock de Salud en Cataluña para 1994 y 2002, a partir de los datos de la Encuesta catalana de salud, cuantificando además la variación experimentada por dicho stock a lo largo del periodo.<sup>13</sup> Por su parte, García-Altés et al. (2006) recurrieron a una aproximación *à la* Cutler y Richardson con datos de la Encuesta Nacional de Salud elaborada por el INE, si bien su estudio se limitó a estimar los pesos de calidad de vida, sin llegar a estimar valoraciones del stock de salud.

El principal obstáculo para la realización de este tipo de estudios radica en la dificultad de disponer de fuentes estadísticas fiables a partir de las cuales poder estimar, de la forma más precisa posible, el número de AVAC que previsiblemente disfrutará cada uno de los individuos que forman parte de la sociedad. En el caso de la C.A.R.M. no se dispone de una encuesta regional de salud o similar de la que poder extraer, bajo supuestos plausibles,

---

estado de salud autopercibido (en una escala de cinco puntos, donde 1 es mala salud y 5 salud excelente), asumiendo que a mala salud corresponde un peso de 0 (muerte) y a salud excelente un peso de 1.

<sup>11</sup> El enfoque de Burström et al. (2001, 2003) para Suecia parte de las respuestas a una serie de preguntas contenidas en la Encuesta Sueca de Condiciones de Vida y las convierte a la estructura de cinco dimensiones y tres niveles del sistema EuroQol-5D (EQ-5D), utilizando la tarifa británica para derivar los pesos de CVRS.

<sup>12</sup> Zozaya et al. (2005) utilizan datos sobre el estado de salud de la población descrita según el sistema EQ-5D (procedentes de la Encuesta Catalana de Salud) y les aplican las tarifas españolas estimadas por Badía et al. (1995, 2001) para obtener los pesos de calidad de vida.

<sup>13</sup> En fechas muy recientes, se ha presentado un avance de los resultados que, para la Comunidad Autónoma de Canarias, ha obtenido un equipo investigador que, en parte, coincide con el que realizó la estimación en el caso catalán (*XXVII Jornadas de la Asociación de Economía de la Salud*. A Coruña, del 6 al 8 de junio de 2007).



dicha información. La única fuente estadística que puede servir a tal fin es la Encuesta Nacional de Salud (ENS) elaborada por el INE y, en particular, la parte de la muestra territorializada para la Región de Murcia. Sin embargo, debido a las limitaciones de esta fuente, y aunque los datos territorializados para Murcia de la ENS se utilizarán en una parte de las estimaciones que más adelante se presentan, se optó por generar información propia mediante un procedimiento *ad hoc*, diseñando a tal fin una encuesta que sirviera para obtener pesos de calidad de vida de la población murciana con los que poder cuantificar el número de AVAC que componen el stock de salud de la Región.

Desde el punto de vista conceptual, otra cuestión importante que se ha de resolver atañe al valor monetario que se asignará a cada uno de los AVAC de la población (i.e. el precio unitario del AVAC). Como se explica más adelante, optamos por utilizar un rango de valores (umbrales) que fuese compatible con la mayoría de las estimaciones que se encuentran en la literatura y que, al mismo tiempo, permitiera la comparación con el único estudio similar realizado en España (Zozaya et al., 2005) y, de esta forma, disponer de una medida de la validez, siquiera parcial, de los resultados finalmente obtenidos.

El estudio se estructura de la siguiente forma. En primer lugar, en el epígrafe II.2, se aborda la estimación del valor monetario del Stock de Salud de la C.A.R.M. para el año 2004, a partir de utilidades EQ-5D derivadas de la encuesta diseñada por el equipo investigador. En la sección siguiente se estima dicho valor monetario para los años 2001 y 2003 mediante un enfoque metodológico alternativo, partiendo de la información que para la Región de Murcia contiene la Encuesta Nacional de Salud. En este segundo caso, al



disponer de estimaciones para dos años diferentes podemos igualmente calcular el incremento registrado en el stock de capital-salud regional en dicho período y formular algunas hipótesis acerca de la contribución del sistema sanitario a dicha mejora en la salud de la población. Cada una de las dos secciones siguientes se estructura, a su vez, de manera similar: en primer lugar se identifica la procedencia de los datos empleados y se comentan sus limitaciones; seguidamente se expone de manera sucinta la metodología utilizada para el cómputo del Stock de Salud; y, por último se muestran y comentan los principales resultados obtenidos en lo que respecta a la valoración monetaria del Stock de Salud en Región de Murcia. Finalmente, el presente estudio se cierra con un apartado de conclusiones donde se resumen los principales resultados obtenidos.

## **II.2. ESTIMACIÓN DEL VALOR MONETARIO DEL STOCK DE SALUD DE LA C.A.R.M. PARA EL AÑO 2004 A PARTIR DE UTILIDADES EQ-5D**

### ***II.2.1. Datos***

La fuente de datos principal para la estimación del valor monetario del Stock de Salud en la C.A.R.M. es una encuesta realizada por el propio equipo investigador en dos oleadas, finales de 2006 y principios de 2007, en las que se ha obtenido información relativa a un total de 1.044 personas. El procedimiento elegido fue el de entrevistas personales asistidas por ordenador, y la duración media por encuesta fue de unos diez minutos.



La encuesta contenía tres partes diferenciadas. Tras una breve introducción se solicitaba a los encuestados que realizasen dos tareas. La primera de ellas consistía en que, sobre una Escala Visual Analógica que tomaba valores entre 0 (peor estado de salud imaginable) y 100 (mejor estado de salud imaginable), ubicaran su estado de salud en el día de la encuesta y la muerte (que podía o no coincidir con el 0 del “termómetro”, en función de que fuesen capaces de imaginar estados de salud peores que la muerte). La segunda de las tareas consistía en que el entrevistado clasificara su propio estado de salud sirviéndose del sistema EuroQol-5D (EQ-5D)<sup>14</sup>. La encuesta se cerraba con una batería de preguntas de carácter socio-demográfico (edad, sexo, estado civil, etc).

La muestra a la que se administró el cuestionario era representativa de la población mayor de edad de la Región de Murcia, según sexo y cuotas de edad, tal y como se recoge en la Tabla 1.

*Tabla 1. Distribución de la muestra (n=1.044) por sexo y grupos de edad*

|                    | Hombres |       | Mujeres |       | Total |        |
|--------------------|---------|-------|---------|-------|-------|--------|
|                    | N       | %     | N       | %     | N     | %      |
| Menores de 24 años | 74      | 7,09  | 68      | 6,51  | 142   | 13,60  |
| Entre 25 y 34 años | 130     | 12,45 | 115     | 11,02 | 245   | 23,47  |
| Entre 35 y 44 años | 109     | 10,44 | 102     | 9,77  | 211   | 20,21  |
| Entre 45 y 54 años | 74      | 7,09  | 73      | 6,99  | 147   | 14,08  |
| Entre 55 y 64 años | 55      | 5,27  | 58      | 5,56  | 113   | 10,82  |
| Mayores de 65 años | 80      | 7,66  | 106     | 10,15 | 186   | 17,82  |
| TOTAL              | 522     | 50,00 | 522     | 50,00 | 1.044 | 100,00 |

<sup>14</sup> Este sistema caracteriza el estado de salud de una persona atendiendo a 5 dimensiones (movilidad, cuidado personal, actividades cotidianas, dolor y ansiedad/depresión) y tres posibles niveles para cada una de ellas (ningún problema, algún problema, muchos problemas). De la combinación de dimensiones y niveles se deriva un total de 243 estados de salud posibles (desde el 11111, que implica no tener ningún problema en ninguna de las dimensiones, hasta el 33333 que recoge aquel estado de salud en el que todas las dimensiones se encuentran en el peor nivel imaginable).



Con las respuestas de los sujetos a la primera de las tareas del cuestionario, esto es, la ubicación del propio estado de salud y de la muerte utilizando una Escala Visual Analógica, resulta posible extraer una primera medida de la calidad de vida de los encuestados. Tales valores, aunque en puridad no se pueden considera medidas de “utilidad” se utilizan con frecuencia en la literatura como forma de aproximar la calidad de vida de que disfrutaban los sujetos. Los valores medios, expresados en una escala de 0 a 1, obtenidos por grupos de edad y sexo en la encuesta se muestran en la Tabla 2.

*Tabla 2. Valoraciones de calidad de Vida obtenidas a partir de la Escala Visual Analógica (medias).*

|                    | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> |
|--------------------|----------------|----------------|
| Menores de 24 años | 0,8939         | 0,8993         |
| Entre 25 y 34 años | 0,8915         | 0,8948         |
| Entre 35 y 44 años | 0,8826         | 0,8893         |
| Entre 45 y 54 años | 0,8213         | 0,8325         |
| Entre 55 y 64 años | 0,8416         | 0,7910         |
| Mayores de 65 años | 0,7328         | 0,6752         |

Los valores de la tabla se comportan de acuerdo a la pauta esperada, pues tanto para los hombres como para las mujeres, parecen sugerir un deterioro de la calidad de vida (un empeoramiento del estado de salud) conforme se avanza en edad. Por otra parte, no parecen observarse importantes diferencias por sexos en cuanto al estado de salud, salvo en el último de los grupos de edad propuestos, donde las divergencias son notables. Así, en el caso de las mujeres el estado de salud se deteriora en mayor medida que en el de los hombres para el último estrato de edad contemplado (*mayores de 65 años*).

La segunda de las tareas propuestas en el cuestionario nos ha permitido disponer del estado de salud autopercebido por los sujetos de la muestra siguiendo la clasificación del sistema



EQ-5D. Como se puede observar en la Tabla 3, la variabilidad de los estados de salud observados en los encuestados es relativamente amplia, si bien más de la mitad de los sujetos declararon disfrutar del estado de salud más favorable de los contemplados por el sistema descriptivo (el estado 11111).

*Tabla 3. Salud autopercebida. Estados EQ-5D por sexos*

| <i>Estado</i> | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> | <i>TOTAL</i> | <i>Estado</i> | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> | <i>TOTAL</i> |
|---------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| 11111         | 320            | 256            | 576          | 21122         | 1              | 5              | 6            |
| 11112         | 26             | 39             | 65           | 21132         | 0              | 1              | 1            |
| 11113         | 1              | 2              | 3            | 21211         | 1              | 0              | 1            |
| 11121         | 88             | 84             | 172          | 21221         | 9              | 9              | 18           |
| 11122         | 22             | 35             | 57           | 21222         | 0              | 7              | 7            |
| 11123         | 3              | 3              | 6            | 21223         | 0              | 1              | 1            |
| 11131         | 2              | 0              | 2            | 21231         | 1              | 2              | 3            |
| 11132         | 2              | 5              | 7            | 21232         | 0              | 3              | 3            |
| 11211         | 1              | 1              | 2            | 21233         | 0              | 1              | 1            |
| 11212         | 0              | 1              | 1            | 21321         | 0              | 1              | 1            |
| 11221         | 12             | 7              | 19           | 21331         | 1              | 0              | 1            |
| 11222         | 1              | 5              | 6            | 22122         | 0              | 2              | 2            |
| 11231         | 0              | 1              | 1            | 22131         | 0              | 1              | 1            |
| 11232         | 3              | 0              | 3            | 22132         | 0              | 1              | 1            |
| 11311         | 1              | 0              | 1            | 22211         | 1              | 0              | 1            |
| 12121         | 1              | 1              | 2            | 22221         | 3              | 5              | 8            |
| 12122         | 0              | 1              | 1            | 22222         | 3              | 8              | 11           |
| 12221         | 1              | 2              | 3            | 22231         | 0              | 3              | 3            |
| 12222         | 0              | 3              | 3            | 22232         | 1              | 4              | 5            |
| 12231         | 0              | 1              | 1            | 22233         | 0              | 2              | 2            |
| 12232         | 1              | 1              | 2            | 22333         | 1              | 0              | 1            |
| 21111         | 4              | 7              | 11           | 23333         | 0              | 1              | 1            |
| 21112         | 1              | 0              | 1            | 33332         | 1              | 0              | 1            |
| 21121         | 9              | 10             | 19           | <b>Todos</b>  | <b>522</b>     | <b>522</b>     | <b>1.044</b> |

A partir de la descripción de su propio estado de salud en términos del EQ-5D por parte de los individuos, se obtuvieron las utilidades asociadas aplicando las tarifas del EQ-5D estimadas para España por Badía et al. (2001). Los valores medios de la utilidad así obtenidos quedan recogidos en la Tabla 4, según sexo y grupo de edad de los sujetos.





*Tabla 4. Utilidades obtenidas a partir del “autoclasificador” EQ-5D y la tarifas españolas*

|                    | <i>Hombres</i> | <i>Mujeres</i> |
|--------------------|----------------|----------------|
| Menores de 24 años | 0,9731         | 0,9676         |
| Entre 25 y 34 años | 0,9647         | 0,9608         |
| Entre 35 y 44 años | 0,9425         | 0,9400         |
| Entre 45 y 54 años | 0,9196         | 0,8873         |
| Entre 55 y 64 años | 0,8976         | 0,8605         |
| Mayores de 65 años | 0,8047         | 0,7010         |

Al igual que ocurría con los valores de calidad de vida derivados de la Escala Visual, las utilidades parecen comportarse de acuerdo a lo esperado: en ambos sexos se aprecia un deterioro del estado de salud con la edad. Por otra parte, y coincidiendo también con lo observado en la Tabla 3, no parecen existir diferencias por sexos dignas de mención, salvo en el último de los grupos de edad (*mayores de 65 años*), donde las mujeres presentan cifras significativamente inferiores a las de los hombres.

Por lo que atañe a la información sobre la variable esperanza de vida, se acudió a las Tablas de Vida de 2004 elaboradas por la Dirección General de Salud Pública<sup>15</sup>.

### ***II.2.2. Metodología***

Como se señaló en el apartado II.1, la metodología que hemos utilizado descansa sobre las aportaciones del trabajo pionero de Grossman (1972). El enfoque seguido en este trabajo es similar al empleado por Zozaya et al (2005) para el cómputo del valor monetario del stock de salud en Cataluña. De manera resumida, para computar dicho valor monetario resulta necesario disponer de dos inputs: de una parte, el perfil temporal asociado a cada grupo de

<sup>15</sup> Disponibles en <http://www.carm.es/econet/>.



población (según sexo y edad) en términos de calidad de vida, esto es, el número de AVAC totales; de otro lado, el valor monetario (o precio unitario) que se imputará a cada AVAC.

Por lo que se refiere al primero de los inputs, comenzamos por calcular la *Esperanza de Vida Ajustada por la Calidad* para cada uno de los grupos de edad y sexo considerados. Así, a partir de las Tablas de Vida de 2004 se siguió una aproximación similar a la utilizada por Sullivan (1971) para calcular la *Esperanza de Vida Libre de Discapacidad*. El procedimiento consistió en ajustar por la calidad de vida el número de años vivido en cada intervalo  $L(i)$  y obtener así el número total de años vividos por la cohorte más allá del intervalo  $T(I)$ . Para realizar el ajuste por calidad de vida se utilizaron las dos medidas disponibles en nuestra encuesta, esto es, las valoraciones obtenidas a través de la Escala Visual Analógica y las utilidades derivadas de aplicar las tarifas de Badía et al. (2001) al resultado del “autoclasificador” EQ-5D para cada sujeto.

Por otra parte, puesto que el objetivo último consiste en la obtención del valor presente (o valor actual) de los perfiles de salud, es preciso descontar el flujo de años de vida ajustados por la calidad con una determinada tasa de descuento. En nuestro estudio hemos elegido como *escenario base* una tasa de descuento del 3%, si bien también se han realizados los cálculos utilizando tasas alternativas del 5% y del 6%, con el fin de recorrer el rango de valores para la tasa de descuento más frecuente en la literatura.

El segundo de los inputs necesarios para la determinación del valor monetario del stock de salud es el precio o valor unitario del AVAC. La elección de dicho valor resulta crítica,



puesto que los resultados finalmente obtenidos para el valor monetario del stock de salud serán, como cabe esperar, muy sensibles al mismo. Por esta razón, consideramos conveniente llevar a cabo un proceso de revisión del rango de valores propuestos en la literatura. Los resultados se muestran en la Tabla 5.

*Tabla 5. Valores monetarios del AVAC propuestos en la literatura.*

| <i>Descripción</i>                                                      | <i>Referencia</i>                       | <i>Valor del umbral, en US\$ por AVAC ganado<sup>(a)</sup></i> |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <i>Umbral propuestos por individuos o instituciones</i>                 |                                         |                                                                |
| Regla del Pulgar (“estándar-diálisis”)                                  | Weinstein (1995),<br>Hirth et al (2000) | 93.500                                                         |
| Regla del Pulgar                                                        | Laupacis et al (1992)                   | 17.600-87.800                                                  |
| Regla del Pulgar                                                        | Kaplan y Busch (1982)                   | 37.600                                                         |
| Decisiones pasadas                                                      | NICE (2004)                             | 31.500-47.200                                                  |
| <i>Umbral estimados por DAP<sup>(b)</sup> o métodos relacionados</i>    |                                         |                                                                |
| Capital Humano                                                          | Hirth et al (2000)                      | 26.900                                                         |
| Preferencias reveladas sin incluir seguridad en el trabajo              | Hirth et al (2000)                      | 101.500                                                        |
| Preferencias reveladas en el mercado de trabajo                         | Hirth et al (2000)                      | 645.000                                                        |
| Preferencias declaradas (DAP) <sup>(c)</sup>                            | Hirth et al (2000)                      | 175.300                                                        |
| Preferencias declaradas (DAP)                                           | Gyrd-Hansen (2003)                      | 10.200                                                         |
| Preferencias declaradas (DAP)                                           | Byrne et al (2005)                      | 1.200-5.500                                                    |
| Preferencias declaradas (DAP)                                           | King et al (2005)                       | 12.300-31.700                                                  |
| Preferencias declaradas (DAP)                                           | Pinto y Rodríguez (2001)                | 8.500-32.700                                                   |
| Preferencias declaradas (DAP)                                           | Pinto y Martínez (2005)                 | 10.900-46.300                                                  |
| <i>Umbral inferidos de decisiones pasadas de organismos reguladores</i> |                                         |                                                                |
| Decisiones de reembolso en Nueva Zelanda                                | Pritchard (2002)                        | 10.900                                                         |
| Decisiones del NICE                                                     | Towse y Pritchard (2002)                | 32.000-48.000                                                  |
| Decisiones del NICE                                                     | Devlin y Parkin (2004)                  | 72.000                                                         |

<sup>(a)</sup>: Todos los valores son resultado de la conversión de los originales a dólares de Estados Unidos del año 2002, redondeando a la centena más próxima. <sup>(b)</sup>: DAP = Disposición a pagar. <sup>(c)</sup>: Valor del AVAC calculado a partir del valor monetario de una vida estadística. **Fuente:** Eichler et al. (2004), Evans et al. (2004), y elaboración propia.

Un primer grupo de umbrales lo constituyen aquellos valores propuestos por investigadores o instituciones, en algunos casos sobre la base de “reglas del pulgar” (números redondos *ad hoc*). En segundo lugar se han propuesto distintos valores para la



ratio crítica a partir de estimaciones de las preferencias sociales, bien mediante métodos de preferencias reveladas (inferidos de mercados paralelos), o bien mediante técnicas de disposición a pagar (preferencias declaradas). Por último, es posible deducir el valor del umbral implícito en las decisiones pasadas adoptadas por organismos reguladores.

Hemos de advertir de que no existe un valor único dentro de la literatura que pueda considerarse el *gold standard*. Sin embargo, desde nuestro punto de vista, son aquellos valores derivados directamente de las preferencias de los ciudadanos (a través de la Disposición a Pagar) los que cuentan con una mayor validez desde el punto de vista teórico. De acuerdo con este criterio, y también con el objetivo de poder asegurar la comparabilidad de nuestros resultados con los del estudio de Zozaya et al (2005), hemos considerado un rango de valores relativamente amplio que incluye los siguientes precios unitarios para el AVAC: 100.000 €; 50.000 €, 30.000 €; 20.000 € y 10.000 € y 5.000 €.

Una vez que se dispuso de los dos inputs básicos, se construyeron perfiles de salud para el sujeto mediano de cada uno de los intervalos definidos, entendiendo por tal perfil de salud el itinerario que seguiría el sujeto a lo largo de la vida si su salud reprodujera el patrón observado para los grupos de edad actuales (por sexos), teniendo como límite su esperanza de vida<sup>16</sup>. De este modo se obtuvo el valor descontado en AVAC del perfil de salud para cada uno de los sujetos “tipo” por tramos de edad y sexo. El número total de AVAC para cada grupo de edad y sexo será el resultado de multiplicar dicho valor descontado por el número total de individuos pertenecientes al grupo en cuestión. La agregación de los

---

<sup>16</sup> Esto es, se supone que un individuo que hoy tiene 20 años, dentro de 30 se encontrará en el estado de salud que hoy disfruta una persona de 50 años.



AVAC totales de cada grupo permitirá determinar el total de AVAC de la población murciana. Finalmente, el valor monetario del Stock de Salud en la C.A.R.M. se obtiene multiplicando dicha cifra total por el valor monetario asignado a cada AVAC.

### **II.4.3. Resultados.**

#### *II.4.3.1. Estimaciones basadas en el “autoclasificador” EQ-5D y las tarifas españolas.*

Como se ha señalado en la sección anterior, para nuestra estimación disponemos de dos medidas de calidad de vida disponibles: las obtenidas a través de la Escala Visual Analógica y las derivadas de aplicar las tarifas estimadas para España al “autoclasificador” EQ-5D. Ello nos ha permitido obtener, en consecuencia, dos subconjuntos de valores monetarios del stock de salud en la Región, cada uno de los cuales alberga, a su vez, los resultados de utilizar diferentes tasas de descuento y distintos valores unitarios para el AVAC. No obstante, consideramos que las medidas de calidad de vida obtenidas a partir de las tarifas del EQ-5D aplicadas sobre los estados identificados con el “autoclasificador” son preferibles a las que resultan de las valoraciones de la escala visual, por ser las únicas que, en rigor, pueden considerarse utilidades. De ahí que sean las que expondremos en primer lugar.

En la Tabla 6 se presentan las valoraciones monetarias del Stock de Salud de la C.A.R.M. a partir de las utilidades derivadas del “autoclasificador” del EQ-5D convertidas con las tarifas españolas, para una tasa de descuento del 3%. Podemos observar cómo el rango de



valores finalmente obtenido se encuentra fuertemente condicionado por el valor monetario para el AVAC que se considere, lo que, por otra parte, ya habíamos predicho. Según esta primera estimación, el rango iría desde 133.200 millones de euros hasta 2.665 millones de euros.

*Tabla.6 Valor monetario del Stock de Salud estimado con las utilidades obtenidas del “autoclasificador” EQ-5D y una tasa de descuento del 3%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 532,2                                                           | 266,1          | 159,7        | 106,4        | 53,2         | 26,6         |
| Entre 25 y 34 años   | 266,1                                                           | 133,1          | 79,8         | 53,2         | 26,6         | 13,3         |
| Entre 35 y 44 años   | 209,1                                                           | 104,6          | 62,7         | 41,8         | 20,9         | 10,5         |
| Entre 45 y 54 años   | 127,1                                                           | 63,5           | 38,1         | 25,4         | 12,7         | 6,4          |
| Entre 55 y 64 años   | 79,6                                                            | 39,8           | 23,9         | 15,9         | 8,0          | 4,0          |
| Mayores de 65 años   | 85,3                                                            | 42,6           | 25,6         | 17,1         | 8,5          | 4,3          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.299,4</b>                                                  | <b>649,7</b>   | <b>389,8</b> | <b>259,9</b> | <b>129,9</b> | <b>65,0</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 568,6                                                           | 284,3          | 170,6        | 113,7        | 56,9         | 28,4         |
| Entre 25 y 34 años   | 301,9                                                           | 151,0          | 90,6         | 60,4         | 30,2         | 15,1         |
| Entre 35 y 44 años   | 223,8                                                           | 111,9          | 67,2         | 44,8         | 22,4         | 11,2         |
| Entre 45 y 54 años   | 128,5                                                           | 64,3           | 38,6         | 25,7         | 12,9         | 6,4          |
| Entre 55 y 64 años   | 75,2                                                            | 37,6           | 22,5         | 15,0         | 7,5          | 3,8          |
| Mayores de 65 años   | 67,1                                                            | 33,5           | 20,1         | 13,4         | 6,7          | 3,4          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.365,1</b>                                                  | <b>682,6</b>   | <b>409,5</b> | <b>273,0</b> | <b>136,5</b> | <b>68,3</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.100,8                                                         | 550,4          | 330,2        | 220,2        | 110,1        | 55,0         |
| Entre 25 y 34 años   | 568,1                                                           | 284,0          | 170,4        | 113,6        | 56,8         | 28,4         |
| Entre 35 y 44 años   | 433,0                                                           | 216,5          | 129,9        | 86,6         | 43,3         | 21,6         |
| Entre 45 y 54 años   | 255,6                                                           | 127,8          | 76,7         | 51,1         | 25,6         | 12,8         |
| Entre 55 y 64 años   | 154,8                                                           | 77,4           | 46,4         | 31,0         | 15,5         | 7,7          |
| Mayores de 65 años   | 152,4                                                           | 76,2           | 45,7         | 30,5         | 15,2         | 7,6          |
| <b>Total</b>         | <b>2.664,6</b>                                                  | <b>1.332,3</b> | <b>799,4</b> | <b>532,9</b> | <b>266,5</b> | <b>133,2</b> |

Teniendo en cuenta que las únicas estimaciones del valor monetario del AVAC basadas en preferencias disponibles para España (Pinto y Rodríguez, 2001; Pinto y Martínez, 2005),



dan como resultado una mediana para el rango de valores cercana a los 30.000 €/AVAC, podríamos cifrar el valor monetario del stock de salud de la C.A.R.M. en 2004 en unos 800.000 millones de euros.

La consideración de tasas de descuento diferentes tendría efectos apreciables sobre el valor estimado. Así, para una tasa de descuento del 5% las estimaciones estarían comprendidas entre 96.300 millones de euros y 1,93 billones. Para una tasa del 6% el rango iría desde 84.100 millones de euros hasta 1,68 billones de euros (ver tablas B1 y B2 del anexo).

Además, con la finalidad de obtener un intervalo de confianza para cada una de las estimaciones realizadas a partir de los distintos supuestos (sobre el valor unitario del AVAC y la tasa de descuento), se construyeron intervalos de confianza por *bootstrapping*<sup>17</sup> para los valores obtenidos a partir del “autoclasificador” y las tarifas del EQ-5D (Tabla B3 del Anexo). Utilizando los extremos de dichos intervalos se volvieron a realizar los cálculos precisos para la obtención del valor monetario del stock de salud (tablas B4 y B5 del Anexo). Suponiendo un valor unitario para el AVAC de 30.000 euros y una tasa de descuento del 3%, el intervalo de confianza para la estimación puntual del valor del stock de salud murciano de 799,4 miles de millones de euros sería (772,0; 826,7) miles de millones de euros.

Finalmente, conviene subrayar que el valor obtenido para un precio unitario de 100.000 € por AVAC está en consonancia con los resultados del único estudio similar publicado

---

<sup>17</sup> Se realizó una aproximación percentílica (95%) tras 5.000 repeticiones



hasta la fecha en España. En efecto, Zozaya et al. (2005), utilizando la misma tarifa EQ-5D, idéntica tasa de descuento y un valor para el AVAC de 100.000 dólares, obtuvieron un valor monetario para el stock de salud de Cataluña ligeramente superior a los 12 billones de dólares. Teniendo en cuenta que población de la C.A.R.M. es aproximadamente la quinta parte de la catalana, nuestra estimación resulta plenamente compatible con los resultados de este otro estudio, lo que vendría a confirmar la validez de nuestros cálculos.

#### *II.4.3.2. Estimaciones basadas en las valoraciones de la Escala Visual Analógica.*

A partir de los valores obtenidos sobre la base de la Escala Visual Analógica se recalculó el Stock de Salud, bajo los distintos supuestos ya referidos acerca del valor monetario del AVAC y de la tasa de descuento. Los resultados quedan recogidos en la Tabla 7.

Como cabía esperar, nuevamente el rango de valores obtenido está estrechamente vinculado a qué valor unitario del AVAC se considere. El rango de estimaciones para el valor monetario del Stock de Salud murciano resulta similar al que se calculó previamente y se puede cifrar entre 124.000 millones de euros y casi 2,5 billones de euros. Para el valor de referencia de 30.000 €/AVAC, la estimación arroja un resultado de 743,2 miles de millones de euros. También la tasa de descuento tiene una incidencia importante sobre los valores estimados. En este caso, los rangos definidos para las dos tasas de descuento alternativas serían de 89.500 millones a 1,79 billones de euros, con una tasa del 5%, y de 78.100 millones a 1,56 billones de euros para una tasa de descuento del 6% (ver tablas B6 y B7 del Anexo).





*Tabla 7. Valor monetario del Stock de Salud estimado con los valores de la Escala Visual Analógica y una tasa de descuento del 3% (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 497,9                                                           | 248,9          | 149,4        | 99,6         | 49,8         | 24,9         |
| Entre 25 y 34 años   | 250,2                                                           | 125,1          | 75,1         | 50,0         | 25,0         | 12,5         |
| Entre 35 y 44 años   | 197,0                                                           | 98,5           | 59,1         | 39,4         | 19,7         | 9,8          |
| Entre 45 y 54 años   | 119,6                                                           | 59,8           | 35,9         | 23,9         | 12,0         | 6,0          |
| Entre 55 y 64 años   | 75,6                                                            | 37,8           | 22,7         | 15,1         | 7,6          | 3,8          |
| Mayores de 65 años   | 82,1                                                            | 41,1           | 24,6         | 16,4         | 8,2          | 4,1          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.222,4</b>                                                  | <b>611,2</b>   | <b>366,7</b> | <b>244,5</b> | <b>122,2</b> | <b>61,1</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 523,5                                                           | 261,7          | 157,0        | 104,7        | 52,3         | 26,2         |
| Entre 25 y 34 años   | 278,2                                                           | 139,1          | 83,5         | 55,6         | 27,8         | 13,9         |
| Entre 35 y 44 años   | 205,3                                                           | 102,7          | 61,6         | 41,1         | 20,5         | 10,3         |
| Entre 45 y 54 años   | 117,7                                                           | 58,9           | 35,3         | 23,5         | 11,8         | 5,9          |
| Entre 55 y 64 años   | 69,1                                                            | 34,6           | 20,7         | 13,8         | 6,9          | 3,5          |
| Mayores de 65 años   | 61,1                                                            | 30,5           | 18,3         | 12,2         | 6,1          | 3,1          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.254,9</b>                                                  | <b>627,4</b>   | <b>376,5</b> | <b>251,0</b> | <b>125,5</b> | <b>62,7</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.021,4                                                         | 510,7          | 306,4        | 204,3        | 102,1        | 51,1         |
| Entre 25 y 34 años   | 528,4                                                           | 264,2          | 158,5        | 105,7        | 52,8         | 26,4         |
| Entre 35 y 44 años   | 402,3                                                           | 201,1          | 120,7        | 80,5         | 40,2         | 20,1         |
| Entre 45 y 54 años   | 237,3                                                           | 118,7          | 71,2         | 47,5         | 23,7         | 11,9         |
| Entre 55 y 64 años   | 144,7                                                           | 72,3           | 43,4         | 28,9         | 14,5         | 7,2          |
| Mayores de 65 años   | 143,2                                                           | 71,6           | 43,0         | 28,6         | 14,3         | 7,2          |
| <b>Total</b>         | <b>2.477,3</b>                                                  | <b>1.238,7</b> | <b>743,2</b> | <b>495,5</b> | <b>247,7</b> | <b>123,9</b> |

Al igual que en las estimaciones basadas en los valores del “autoclasificador”, se construyeron intervalos de confianza por *bootstrapping* para las utilidades de los estados de salud en las distintas estimaciones (Tabla B8 del Anexo). A partir de los extremos del mismo, se recalcularon los valores monetarios del Stock de salud (tablas B9 y B10 del Anexo), de tal suerte que, para un precio unitario de 30.000 € por AVAC y una tasa de



descuento del 3%, el intervalo de confianza para la estimación puntual de 743,2 miles de millones de euros sería el comprendido entre 708,1 y 776,8 miles de millones de euros.

### **II.3. ESTIMACIÓN DEL VALOR MONETARIO DEL STOCK DE SALUD DE LA C.A.R.M. EN 2001 Y 2003 A PARTIR DE LOS PESOS DE CALIDAD DE VIDA DE LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD**

#### ***II.3.1. Datos y metodología***

En esta parte del estudio el primer objetivo es obtener los pesos de calidad de vida asociados a un subconjunto de dolencias, a partir de la información contenida en las últimas oleadas de la Encuesta Nacional de Salud (ENS), elaborada por el INE, referidas a los años 2001 y 2003. La obtención de dichos pesos de calidad de vida (PCV) es el primer paso para estimar el stock de salud mediante una aproximación metodológica alternativa a la utilizada en la sección anterior. Una vez estimados dichos pesos, y siguiendo a Cutler y Richardson (1998), el número de AVAC puede calcularse mediante la combinación de aquéllos con la fracción de población que está viva a cada edad (probabilidad de supervivencia) y con la tasa de prevalencia correspondiente a cada condición o problema de salud<sup>18</sup>. En términos formales, el cálculo del número de AVAC puede expresarse mediante la siguiente ecuación:

$$AVAC = Prob[Vivo en t + k] \cdot \left( \sum_d Prev[condición d en t + k] \cdot [PCV \text{ para } d \text{ en } t + k] \right),$$

---

<sup>18</sup> El stock de salud sería el valor monetario descontado de este montante de AVAC.



donde *Prob* denota probabilidad de supervivencia, *t* es el periodo en el que se calculan los AVAC, *k* el horizonte temporal de los individuos y *Prev* indica prevalencia. Las probabilidades de supervivencia se han extraído de las Tablas de Vida de la C.A.R.M., mientras que para los datos de prevalencia se ha recurrido a la información que, a escala nacional, ofrece la propia ENS, ante la imposibilidad de disponer de información al respecto para la Región de Murcia.

Para el cálculo de los pesos de calidad de vida, la primera información de la ENS que nos interesa conocer se desprende de la pregunta en la que se solicita al entrevistado que clasifique su estado de salud en una escala ordinal (*Muy malo; Malo; Regular; Bueno y Muy Bueno*). A continuación, se intentaría explicar la respuesta del sujeto (el valor ordinal autopercebido) a partir de condiciones objetivas de salud también recogidas en la encuesta.

Para este análisis resulta necesario suponer que existe una variable latente que mide el estado de salud ( $y^*$ ) aunque sólo podamos observar la categoría en la que se encuentra cada individuo (desde *Muy malo* hasta *Muy Bueno*). Así, el hecho de que el individuo señale que se encuentra en una u otra categoría dependerá de una serie de factores objetivos y observados ( $X$ ), como pueden ser las enfermedades de carácter crónico que sufra el encuestado o ciertas variables sociodemográficas (edad, nivel de estudios, etc.), así como de un conjunto de factores no observables ( $u$ ).

$$y_i^* = x_i' b + u_i$$
$$\text{donde } u_i = y_i^* - E(y_i^* | x_i)$$



De este modo, las categorías que observamos se hacen corresponder con cinco intervalos de la variable latente  $y_i^*$ :

$$\begin{aligned}y &= 0 \text{ si } y^* \leq c_1 \\y &= 1 \text{ si } c_1 < y^* \leq c_2 \\y &= 2 \text{ si } c_2 < y^* \leq c_3 \\y &= 3 \text{ si } c_3 < y^* \leq c_4 \\y &= 4 \text{ si } y^* > c_4\end{aligned}$$

En términos econométricos el problema se resolverá mediante la estimación del un modelo *probit* ordenado, obteniendo conjuntamente los valores de los coeficientes  $b$ , y los valores de los puntos de corte ( $c_i$ ). Los Pesos de Calidad de Vida se derivan a partir de una transformación normalizada de las estimaciones obtenidas:

$$PCV = 1 - \left( \frac{b}{(c_1 - c_4)} \right)$$

En la Tabla 8 se muestra la información disponible para 2001 y 2003 relativa a la frecuencia de las distintas variables que se introducirán en los modelos con el fin de estimar los pesos de calidad de vida. Se puede observar cómo el tamaño de la muestra territorializada para la Región de Murcia es relativamente pequeño, pues se encuentra en ambos años por debajo de las 800 observaciones.

En lo que se refiere al estado de salud autopercebido llama la atención el hecho de que es mayor la proporción de murcianos que se sitúa en los valores extremos de la escala en los



dos años considerados, que la correspondiente al total nacional. En lo concerniente a la edad media de los encuestados, de nuevo el valor referido a Murcia es superior a la media, como ocurre con el peso relativo de la población masculina.

*Tabla 8. Variables incluidas en los modelos para España y para la Región de Murcia. Años 2001 y 2003 (porcentajes, salvo que se indique lo contrario).*

|                                      | España |        | Murcia |       |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|-------|
|                                      | 2001   | 2003   | 2001   | 2003  |
| Observaciones (número)               | 21.007 | 21.650 | 798    | 780   |
| <i>Estado de Salud Autopercebido</i> |        |        |        |       |
| Muy malo                             | 1,64   | 2,12   | 2,13   | 3,33  |
| Malo                                 | 5,56   | 7,61   | 6,27   | 8,33  |
| Regular                              | 22,50  | 25,36  | 23,18  | 26,15 |
| Bueno                                | 55,06  | 55,60  | 47,99  | 52,18 |
| Muy bueno                            | 15,23  | 9,31   | 20,43  | 10,00 |
| Edad media (años)                    | 45,32  | 50,09  | 43,67  | 49,39 |
| Hombres                              | 48,49  | 45,61  | 48,81  | 45,77 |
| Mujeres                              | 51,51  | 54,39  | 51,19  | 54,23 |
| Estudios Primarios                   | 48,74  | 53,34  | 42,80  | 46,15 |
| Estudios Secundarios                 | 25,11  | 18,12  | 25,91  | 18,33 |
| Estudios Superiores                  | 13,23  | 13,37  | 11,76  | 11,79 |
| Hipertensión                         | 14,29  | 18,08  | 15,02  | 24,10 |
| Hipercolesterolemia                  | 10,85  | 12,00  | 12,02  | 11,54 |
| Diabetes crónica                     | 5,45   | 6,72   | 6,38   | 7,56  |
| Enfermedad crónica del corazón       | 5,13   | 7,12   | 6,26   | 7,18  |
| Diabetes x Enf. Crónica corazón      | 1,04   | 1,49   | 1,38   | 1,92  |
| Asma                                 | 4,84   | 6,16   | 5,88   | 4,36  |
| Úlcera                               | 3,31   | 2,93   | 4,51   | 2,56  |
| Alergia                              | 7,66   | 9,62   | 10,14  | 5,51  |
| Enfermedad de la vista               | 6,57   | 6,09   | 5,38   | 6,54  |
| Enfermedad del oído                  | 8,34   | 14,78  | 9,14   | 12,05 |
| Depresión                            | Nd     | 6,37   | Nd     | 8,08  |
| Artrosis                             | Nd     | 20,23  | Nd     | 22,31 |
| Enfermedad Mental                    | Nd     | 1,91   | Nd     | 2,44  |
| Enfermedad Circulatoria              | Nd     | 13,24  | Nd     | 13,72 |
| Hernias                              | Nd     | 5,66   | Nd     | 6,15  |
| Osteoporosis                         | Nd     | 5,38   | Nd     | 6,41  |
| Menopausia                           | Nd     | 1,52   | Nd     | 1,41  |
| Próstata                             | Nd     | 2,55   | Nd     | 2,44  |
| Jaquecas                             | Nd     | 6,87   | Nd     | 3,97  |

**Fuente:** Encuesta Nacional de Salud. Instituto Nacional de Estadística.



Por lo que respecta a las dolencias crónicas consideradas, la frecuencia de aparición es mayor en Murcia que en el conjunto del Estado para los siguientes casos: hipertensión; diabetes; enfermedades del corazón; depresión; artrosis; enfermedades mentales; hernias y osteoporosis. Resulta, por el contrario, inferior a la media nacional la frecuencia de los problemas asociados a la menopausia; de los problemas de próstata y de las jaquecas. En el caso del resto de problemas de salud (hipercolesterolemia, asma, úlceras, problemas alérgicos, y enfermedades de la vista y el oído) depende del año considerado el que la frecuencia regional supere a la nacional o a la inversa.

### ***II.3.2. Pesos de calidad de vida (PCV). Resultados de las estimaciones.***

La estimación del modelo se ha realizado tanto para el total nacional como para la submuestra regional, con datos de ambos años, considerando el subconjunto de variables comunes a los dos años. Además, para el año 2003 se estimó un modelo ampliado, que incorporó las variables no comunes y que logró un mejor ajuste. En las Tablas 9 y 10, se recogen los resultados obtenidos para el modelo de variables comunes estimado para la submuestra murciana (los resultados de las estimaciones a escala nacional se presentan en las tablas B11 y B12 del Anexo).

En la Tabla 9, podemos observar cómo ni el sexo ni la interacción de éste con la edad parece tener efecto alguno sobre la calidad de vida. Sí se observa, por el contrario, que el estado de salud empeora claramente con la edad ( $PCV=0,9897$ ). En cuanto a las



enfermedades crónicas se obtienen reducciones significativas de la calidad de vida tanto para la hipertensión (PCV=0,8811), como para la diabetes (0,9154), las enfermedades del corazón (0,8038), el asma (0,7911), las úlceras (0,8582) y las enfermedades de la vista (0,8524) y el oído (0,9127).

*Tabla 9. Pesos de Calidad de Vida (PCV) estimados para la Región de Murcia a partir de la Encuesta Nacional de Salud 2001*

|                            | <i>Coficiente</i> | <i>D.E.</i> | <i>PCV 2001</i> |
|----------------------------|-------------------|-------------|-----------------|
| Hombre                     | -0,2374           | 0,5102      | 0,9389          |
| Edad **                    | -0,0399           | 0,0160      | 0,9897          |
| Edad al cuadrado           | 0,0003            | 0,0002      | 1,0001          |
| Edad x Hombre              | 0,0251            | 0,0237      | 1,0065          |
| Edad al cuadrado x hombre  | -0,0003           | 0,0002      | 0,9999          |
| Hipertensión ****          | -0,4620           | 0,1268      | 0,8811          |
| Hipercolesterolemia        | -0,1743           | 0,1321      | 0,9552          |
| Diabetes *                 | -0,3288           | 0,1905      | 0,9154          |
| Enfermedad de corazon **** | -0,7626           | 0,1969      | 0,8038          |
| DiabetesxEnf. Corazon *    | 0,8049            | 0,4250      | 1,2071          |
| Asma ****                  | -0,8121           | 0,1778      | 0,7911          |
| Úlcera ***                 | -0,5512           | 0,1977      | 0,8582          |
| Alergia                    | -0,0627           | 0,1336      | 0,9839          |
| Enfermedad de la vista *** | -0,5736           | 0,1919      | 0,8524          |
| Enfermedad del oido **     | -0,3392           | 0,1467      | 0,9127          |
| Primarios ***              | 0,3342            | 0,1258      | 1,0860          |
| Secundarios ***            | 0,4295            | 0,1478      | 1,1105          |
| Superiores ****            | 0,6670            | 0,1717      | 1,1716          |
| c1                         | -3,8033           | 0,3997      | 0,0215          |
| c2                         | -2,9056           | 0,3842      | 0,2525          |
| c3                         | -1,5723           | 0,3770      | 0,5955          |
| c4                         | 0,0837            | 0,3723      | 1,0215          |
| Predicción                 | 54,511            |             |                 |
| Pseudo-R2                  | 0,179             |             |                 |
| Pseudo likelihood          | -832,67           |             |                 |

\*\*\*\* p-value<0.001; \*\*\* p-value<0.01 ; \*\* p-value <0.05 ; \* p-value<0.1



De igual modo se observa cómo la calidad de vida aumenta con el nivel de estudios<sup>19</sup>. Un resultado en apariencia contra intuitivo lo encontramos en la interacción entre diabetes y enfermedades del corazón. Dicho resultado, que también se encuentra en la estimación a escala nacional (ver tablas B11 y B12 del Anexo), probablemente esté poniendo de manifiesto que el deterioro de calidad de vida entre los que padecen enfermedades del corazón es menor para el caso de los diabéticos que para los que no lo son<sup>20</sup>. En términos de ajuste, el modelo permite predecir correctamente la categoría de algo más del 54% de las observaciones.

En el año 2003 (Tabla 10), se observa una incidencia sobre la calidad de vida de las principales variables sociodemográficas similar a la del año 2001, tanto en lo que se refiere a la edad ( $PCV=0.9874$ ) como en lo que atañe a la relación positiva con el nivel de estudios. Sin embargo, por lo que respecta a la incidencia de las enfermedades de carácter crónico se observan importantes diferencias. Por ejemplo, no aflora en este caso efecto alguno de las enfermedades del corazón, aisladas o en interacción con la diabetes, sobre la calidad de vida, como tampoco de las enfermedades de la vista y del oído. En contraposición, además de la hipertensión, la diabetes, el asma y la úlcera, en 2003 se

---

<sup>19</sup> Este resultado es congruente con el obtenido en estudios precedentes. Normalmente se atribuye al mayor uso de los servicios sanitarios preventivos y de los excluidos de la cobertura pública, a los que normalmente acceden los individuos que gozan de mayores niveles de renta, además del mejor nivel de vida en general. Aunque García-Altés et al. (2005) concluyeron que dicho efecto se había ido atenuando en España a lo largo del periodo abarcado en su estudio (1987-2001), nuestras estimaciones sugieren que se mantiene en 2003.

<sup>20</sup> Un resultado similar también se encuentra en el estudio de García-Altés et al. (2005) para el total nacional en el periodo 1987/2001.





observa una reducción significativa de la calidad de vida relacionada con las alergias (PCV=0,9247).

*Tabla 10. Pesos de Calidad de Vida (PCV) estimados para la Región de Murcia a partir de la Encuesta Nacional de Salud 2003*

|                           | <i>Coefficiente</i> | <i>D.E.</i> | <i>PCV 2003</i> |
|---------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| Hombre                    | -0,2632             | 0,5883      | 0,9318          |
| Edad ***                  | -0,0485             | 0,0167      | 0,9874          |
| Edad al cuadrado **       | 0,0003              | 0,0002      | 1,0001          |
| EdadxHombre               | 0,0287              | 0,0250      | 1,0075          |
| Edad al cuadrado x hombre | -0,0003             | 0,0002      | 0,9999          |
| Hipertensión ***          | -0,3102             | 0,1080      | 0,9196          |
| Hipercolesterolemia       | -0,1531             | 0,1288      | 0,9603          |
| Diabetes ***              | -0,5461             | 0,1832      | 0,8584          |
| Enfermedad de corazon     | -0,1116             | 0,1782      | 0,9711          |
| DiabetesxEnf. Corazon     | 0,2288              | 0,3698      | 1,0593          |
| Asma ***                  | -0,5954             | 0,1944      | 0,8457          |
| Ulcera ***                | -0,6811             | 0,2527      | 0,8234          |
| Alergia *                 | -0,2905             | 0,1776      | 0,9247          |
| Enfermedad de la vista    | -0,1684             | 0,1682      | 0,9563          |
| Enfermedad del oido       | -0,1123             | 0,1273      | 0,9709          |
| Primarios ***             | 0,3589              | 0,1091      | 1,0930          |
| Secundarios ****          | 0,7237              | 0,1403      | 1,1876          |
| Superiores ****           | 0,8371              | 0,1550      | 1,2170          |
| c1                        | -3,4121             | 0,4268      |                 |
| c2                        | -2,6503             | 0,4188      |                 |
| c3                        | -1,5051             | 0,4130      |                 |
| c4                        | 0,4453              | 0,4097      |                 |
| Predicción                | 56,282              |             |                 |
| Pseudo-R2                 | 0,145               |             |                 |
| Pseudo likelihood         | -827,213            |             |                 |

\*\*\*\* p-value<0.001; \*\*\* p-value<0.01 ; \*\* p-value <0.05 ; \* p-value<0.1

En términos de ajuste, el modelo permite predecir correctamente la categoría de algo más del 54% de las observaciones.

Por su parte, del modelo ampliado, que incluye variables no comunes a ambos años, no resultan modificaciones sustantivas sobre lo ya comentado, si bien, algunas de las



dolencias adicionales consideradas tienen un impacto negativo y significativo sobre la calidad de vida, como es el caso de la depresión, la artrosis, las enfermedades mentales, las enfermedades circulatorias, las hernias, la osteoporosis y las jaquecas (véase tablas B13 y B14 del Anexo para las estimaciones regional y nacional, respectivamente).

En términos generales cabría señalar que, para una misma enfermedad, controlando por edad, sexo y nivel de estudios, la calidad de vida es mayor al final del periodo de lo que lo era al inicio. Este hecho podría estar manifestando, al menos parcialmente, una contribución positiva de los servicios sanitarios y ciertas mejoras en las condiciones generales de vida. En cualquier caso, pensamos que los resultados obtenidos hay que tomarlos con gran cautela, debido especialmente al reducido número de observaciones con las que se cuenta en la Encuesta Nacional de Salud territorializada para Murcia.

### ***II.3.3. El valor monetario del stock de salud en la C.A.R.M. en 2001 y 2003.***

En las Tablas 11 y 12 se presentan las estimaciones del stock de salud para cada uno de los dos años, a partir de los PCV estimados con el modelo de variables comunes y aplicando la metodología propuesta por Cutler y Richardson (1998), suponiendo una tasa de descuento del 3%<sup>21</sup>. En el año 2001 (Tabla 11), el rango de valores para el stock de salud se extiende desde los 131.800 millones de euros hasta más de 2,6 billones de euros, en función del precio unitario del AVAC considerado. Para un valor de 30.000 €/AVAC la estimación

---

<sup>21</sup> En el Anexo (Tablas B16 a la B23) se ofrecen los resultados de todas las estimaciones que se presentan en este apartado para las tasas de descuento alternativas del 5% y del 6%.



asciende a 791.100 millones de euros. Para 2003 (Tabla 12) se obtiene una estimación para el valor de referencia de 30.000 euros de 864,5 miles de millones de euros. Este valor resulta algo inferior (806,2 miles de millones de euros) cuando se utilizan los PCV del modelo ampliado (ver Tabla B15 del Anexo).

*Tabla 11. Valor monetario del Stock de Salud en 2001 estimado a partir de la información territorializada de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 3%.  
(miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 543,1                                                           | 271,5          | 162,9        | 108,6        | 54,3         | 27,2         |
| Entre 25 y 34 años   | 262,3                                                           | 131,2          | 78,7         | 52,5         | 26,2         | 13,1         |
| Entre 35 y 44 años   | 203,9                                                           | 102,0          | 61,2         | 40,8         | 20,4         | 10,2         |
| Entre 45 y 54 años   | 130,4                                                           | 65,2           | 39,1         | 26,1         | 13,0         | 6,5          |
| Entre 55 y 64 años   | 89,3                                                            | 44,6           | 26,8         | 17,9         | 8,9          | 4,5          |
| Mayores de 65 años   | 101,5                                                           | 50,7           | 30,4         | 20,3         | 10,1         | 5,1          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.330,4</b>                                                  | <b>665,2</b>   | <b>399,1</b> | <b>266,1</b> | <b>133,0</b> | <b>66,5</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 566,9                                                           | 283,5          | 170,1        | 113,4        | 56,7         | 28,3         |
| Entre 25 y 34 años   | 276,6                                                           | 138,3          | 83,0         | 55,3         | 27,7         | 13,8         |
| Entre 35 y 44 años   | 200,8                                                           | 100,4          | 60,2         | 40,2         | 20,1         | 10,0         |
| Entre 45 y 54 años   | 119,4                                                           | 59,7           | 35,8         | 23,9         | 11,9         | 6,0          |
| Entre 55 y 64 años   | 74,1                                                            | 37,1           | 22,2         | 14,8         | 7,4          | 3,7          |
| Mayores de 65 años   | 68,5                                                            | 34,2           | 20,5         | 13,7         | 6,8          | 3,4          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.306,4</b>                                                  | <b>653,2</b>   | <b>391,9</b> | <b>261,3</b> | <b>130,6</b> | <b>65,3</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.110,0                                                         | 555,0          | 333,0        | 222,0        | 111,0        | 55,5         |
| Entre 25 y 34 años   | 538,9                                                           | 269,5          | 161,7        | 107,8        | 53,9         | 26,9         |
| Entre 35 y 44 años   | 404,7                                                           | 202,4          | 121,4        | 80,9         | 40,5         | 20,2         |
| Entre 45 y 54 años   | 249,8                                                           | 124,9          | 74,9         | 50,0         | 25,0         | 12,5         |
| Entre 55 y 64 años   | 163,4                                                           | 81,7           | 49,0         | 32,7         | 16,3         | 8,2          |
| Mayores de 65 años   | 170,0                                                           | 85,0           | 51,0         | 34,0         | 17,0         | 8,5          |
| <b>Total</b>         | <b>2.636,9</b>                                                  | <b>1.318,4</b> | <b>791,1</b> | <b>527,4</b> | <b>263,7</b> | <b>131,8</b> |

El orden de magnitud de las estimaciones es, en ambos casos, muy similar al de las presentadas en la sección anterior para el año 2004. Teniendo en cuenta que las cifras de



población en 2001 y 2003 son menores, la similitud se explica por el hecho de que con esta metodología alternativa se está sobreestimando la calidad de vida de la población murciana.

*Tabla 12. Valor monetario del Stock de Salud en 2003 estimado a partir de la información territorializada de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 3%.  
(miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 568,8                                                           | 284,4          | 170,6        | 113,8        | 56,9         | 28,4         |
| Entre 25 y 34 años   | 289,8                                                           | 144,9          | 86,9         | 58,0         | 29,0         | 14,5         |
| Entre 35 y 44 años   | 233,5                                                           | 116,7          | 70,0         | 46,7         | 23,3         | 11,7         |
| Entre 45 y 54 años   | 146,6                                                           | 73,3           | 44,0         | 29,3         | 14,7         | 7,3          |
| Entre 55 y 64 años   | 97,1                                                            | 48,6           | 29,1         | 19,4         | 9,7          | 4,9          |
| Mayores de 65 años   | 110,8                                                           | 55,4           | 33,2         | 22,2         | 11,1         | 5,5          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.446,6</b>                                                  | <b>723,3</b>   | <b>434,0</b> | <b>289,3</b> | <b>144,7</b> | <b>72,3</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 594,1                                                           | 297,1          | 178,2        | 118,8        | 59,4         | 29,7         |
| Entre 25 y 34 años   | 314,7                                                           | 157,3          | 94,4         | 62,9         | 31,5         | 15,7         |
| Entre 35 y 44 años   | 234,4                                                           | 117,2          | 70,3         | 46,9         | 23,4         | 11,7         |
| Entre 45 y 54 años   | 136,0                                                           | 68,0           | 40,8         | 27,2         | 13,6         | 6,8          |
| Entre 55 y 64 años   | 80,8                                                            | 40,4           | 24,2         | 16,2         | 8,1          | 4,0          |
| Mayores de 65 años   | 75,1                                                            | 37,5           | 22,5         | 15,0         | 7,5          | 3,8          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.435,1</b>                                                  | <b>717,6</b>   | <b>430,5</b> | <b>287,0</b> | <b>143,5</b> | <b>71,8</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.162,9                                                         | 581,4          | 348,9        | 232,6        | 116,3        | 58,1         |
| Entre 25 y 34 años   | 604,5                                                           | 302,2          | 181,3        | 120,9        | 60,4         | 30,2         |
| Entre 35 y 44 años   | 467,9                                                           | 234,0          | 140,4        | 93,6         | 46,8         | 23,4         |
| Entre 45 y 54 años   | 282,6                                                           | 141,3          | 84,8         | 56,5         | 28,3         | 14,1         |
| Entre 55 y 64 años   | 177,9                                                           | 89,0           | 53,4         | 35,6         | 17,8         | 8,9          |
| Mayores de 65 años   | 185,9                                                           | 92,9           | 55,8         | 37,2         | 18,6         | 9,3          |
| <b>Total</b>         | <b>2.881,7</b>                                                  | <b>1.440,9</b> | <b>864,5</b> | <b>576,3</b> | <b>288,2</b> | <b>144,1</b> |

En la Tabla 13 se presenta el incremento registrado por el valor monetario del stock de salud de la C.A.R.M. entre 2001 y 2003. Dicho incremento ascendería a 73,5 miles de millones de euros con un valor unitario del AVAC de 30.000 euros, y el rango asociado a



los distintos valores imputables al AVAC iría desde 12,2 hasta 244,8 miles de millones de euros. En términos relativos, la variación representaría un incremento del 9,3% del stock de salud regional.

*Tabla 13. Variación absoluta entre 2001 y 2003 del valor monetario del Stock de Salud estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Salud.  
Tasa de descuento del 3%. (miles de millones de euros)*

|                    | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |             |             |             |             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000      | 20.000      | 10.000      | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>     |                                                                 |              |             |             |             |             |
| Menores de 24 años | 25,7                                                            | 12,9         | 7,7         | 5,1         | 2,6         | 1,3         |
| Entre 25 y 34 años | 27,5                                                            | 13,8         | 8,3         | 5,5         | 2,8         | 1,4         |
| Entre 35 y 44 años | 29,5                                                            | 14,8         | 8,9         | 5,9         | 3,0         | 1,5         |
| Entre 45 y 54 años | 16,2                                                            | 8,1          | 4,9         | 3,2         | 1,6         | 0,8         |
| Entre 55 y 64 años | 7,8                                                             | 3,9          | 2,4         | 1,6         | 0,8         | 0,4         |
| Mayores de 65 años | 9,3                                                             | 4,7          | 2,8         | 1,9         | 0,9         | 0,5         |
| Total Mujeres      | 116,2                                                           | 58,1         | 34,8        | 23,2        | 11,6        | 5,8         |
| <i>Hombres</i>     |                                                                 |              |             |             |             |             |
| Menores de 24 años | 27,2                                                            | 13,6         | 8,2         | 5,4         | 2,7         | 1,4         |
| Entre 25 y 34 años | 38,0                                                            | 19,0         | 11,4        | 7,6         | 3,8         | 1,9         |
| Entre 35 y 44 años | 33,6                                                            | 16,8         | 10,1        | 6,7         | 3,4         | 1,7         |
| Entre 45 y 54 años | 16,6                                                            | 8,3          | 5,0         | 3,3         | 1,7         | 0,8         |
| Entre 55 y 64 años | 6,7                                                             | 3,3          | 2,0         | 1,3         | 0,7         | 0,3         |
| Mayores de 65 años | 6,6                                                             | 3,3          | 2,0         | 1,3         | 0,7         | 0,3         |
| Total Hombres      | 128,7                                                           | 64,3         | 38,6        | 25,7        | 12,9        | 6,4         |
| <i>Ambos sexos</i> |                                                                 |              |             |             |             |             |
| Menores de 24 años | 52,9                                                            | 26,5         | 15,9        | 10,6        | 5,3         | 2,6         |
| Entre 25 y 34 años | 65,5                                                            | 32,8         | 19,7        | 13,1        | 6,6         | 3,3         |
| Entre 35 y 44 años | 63,2                                                            | 31,6         | 18,9        | 12,6        | 6,3         | 3,2         |
| Entre 45 y 54 años | 32,8                                                            | 16,4         | 9,8         | 6,6         | 3,3         | 1,6         |
| Entre 55 y 64 años | 14,5                                                            | 7,2          | 4,3         | 2,9         | 1,4         | 0,7         |
| Mayores de 65 años | 15,9                                                            | 8,0          | 4,8         | 3,2         | 1,6         | 0,8         |
| <b>Total</b>       | <b>244,8</b>                                                    | <b>122,4</b> | <b>73,5</b> | <b>49,0</b> | <b>24,5</b> | <b>12,2</b> |

Con el fin de comprobar qué parte del incremento del stock de salud se debe a una mejora en la salud y cuál a un aumento de la población, se ha recalculado el valor del stock para el año 2003 manteniendo constantes las cifras de población de 2001. El resultado se presenta



en la Tabla 14, que muestra el crecimiento del stock de salud medido en unidades monetarias que es imputable estrictamente a la mejora de la calidad de vida de la población murciana.

*Tabla 14. Variación absoluta entre 2001 y 2003 del valor monetario del Stock de Salud estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Salud suponiendo población constante. Tasa de descuento del 3%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |             |             |             |            |            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000      | 30.000      | 20.000      | 10.000     | 5.000      |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |             |             |             |            |            |
| Menores de 24 años   | 8,5                                                             | 4,3         | 2,6         | 1,7         | 0,9        | 0,4        |
| Entre 25 y 34 años   | 6,1                                                             | 3,1         | 1,8         | 1,2         | 0,6        | 0,3        |
| Entre 35 y 44 años   | 6,4                                                             | 3,2         | 1,9         | 1,3         | 0,6        | 0,3        |
| Entre 45 y 54 años   | 5,4                                                             | 2,7         | 1,6         | 1,1         | 0,5        | 0,3        |
| Entre 55 y 64 años   | 4,3                                                             | 2,2         | 1,3         | 0,9         | 0,4        | 0,2        |
| Mayores de 65 años   | 5,2                                                             | 2,6         | 1,6         | 1,0         | 0,5        | 0,3        |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>36,0</b>                                                     | <b>18,0</b> | <b>10,8</b> | <b>7,2</b>  | <b>3,6</b> | <b>1,8</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |             |             |             |            |            |
| Menores de 24 años   | 7,4                                                             | 3,7         | 2,2         | 1,5         | 0,7        | 0,4        |
| Entre 25 y 34 años   | 5,4                                                             | 2,7         | 1,6         | 1,1         | 0,5        | 0,3        |
| Entre 35 y 44 años   | 5,4                                                             | 2,7         | 1,6         | 1,1         | 0,5        | 0,3        |
| Entre 45 y 54 años   | 4,4                                                             | 2,2         | 1,3         | 0,9         | 0,4        | 0,2        |
| Entre 55 y 64 años   | 3,4                                                             | 1,7         | 1,0         | 0,7         | 0,3        | 0,2        |
| Mayores de 65 años   | 3,5                                                             | 1,8         | 1,1         | 0,7         | 0,4        | 0,2        |
| <b>Total Hombres</b> | <b>29,6</b>                                                     | <b>14,8</b> | <b>8,9</b>  | <b>5,9</b>  | <b>3,0</b> | <b>1,5</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |             |             |             |            |            |
| Menores de 24 años   | 15,9                                                            | 8,0         | 4,8         | 3,2         | 1,6        | 0,8        |
| Entre 25 y 34 años   | 11,5                                                            | 5,8         | 3,5         | 2,3         | 1,2        | 0,6        |
| Entre 35 y 44 años   | 11,9                                                            | 5,9         | 3,6         | 2,4         | 1,2        | 0,6        |
| Entre 45 y 54 años   | 9,7                                                             | 4,9         | 2,9         | 1,9         | 1,0        | 0,5        |
| Entre 55 y 64 años   | 7,7                                                             | 3,9         | 2,3         | 1,5         | 0,8        | 0,4        |
| Mayores de 65 años   | 8,8                                                             | 4,4         | 2,6         | 1,8         | 0,9        | 0,4        |
| <b>Total</b>         | <b>65,6</b>                                                     | <b>32,8</b> | <b>19,7</b> | <b>13,1</b> | <b>6,6</b> | <b>3,3</b> |

Comparando las tablas 13 y 14 se concluye que algo más de una cuarta parte de la variación del stock de salud de la C.A.R.M. es atribuible a la mejora en las condiciones de



salud, correspondiendo el 75% restante al efecto que el crecimiento de la población tiene sobre el número total de AVAC.

Dando por bueno el resultado de nuestras estimaciones del incremento registrado en el stock de salud de la Región entre 2001 y 2003, interesaría conocer en qué medida el sistema sanitario y, en particular, el sistema público de salud ha contribuido a dicho incremento. El fin último sería tratar de valorar la rentabilidad de los fondos invertidos en la provisión de cuidados sanitarios a la población.

Puesto que queda fuera del alcance de esta investigación (y resulta por lo demás imposible con la información de que se dispone) estimar empíricamente la contribución del gasto sanitario público al incremento del stock de salud, no nos queda más alternativa que realizar imputaciones tentativas acerca del porcentaje del crecimiento del stock que se explicaría gracias a los servicios de salud financiados con fondos públicos. A tal fin tomamos como cota superior la cifra del 66% asumida por Luce et al. (2006) a partir de datos de morbi-mortalidad para enfermedades cardiovasculares en EE.UU. Igualmente consideramos otros dos porcentajes (33% y 50%) con el objeto de ampliar el intervalo de posibles contribuciones, al tiempo que se tiene en cuenta con ello el hecho de que una parte de los servicios sanitarios que contribuyen a la mejora de la salud no son objeto de provisión pública.

De la comparación de estas imputaciones con el crecimiento relativo del gasto sanitario se puede obtener una aproximación a la “elasticidad” del stock de salud frente a incrementos



en los recursos públicos destinados a sanidad. A fin de tener en cuenta la existencia de un cierto retardo en los efectos del gasto sobre la mejora en la salud, optamos por computar la variación en términos reales del gasto público sanitario para el periodo 2000-2002. En la Tabla 15 se presentan los resultados de estos cálculos.

*Tabla 15. Estimaciones de la elasticidad del crecimiento del stock de salud respecto de las variaciones del gasto sanitario (incrementos relativos en %)*

|                                                             | <i>contribución del gasto sanitario</i> |            |            |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|------------|
|                                                             | <i>66%</i>                              | <i>50%</i> | <i>33%</i> |
| <i>Incremento del stock de salud 2001-2003</i>              |                                         |            |            |
| Incremento total ( <b>A</b> )                               | 6,17                                    | 4,64       | 3,06       |
| Incremento con población constante ( <b>B</b> )             | 1,65                                    | 1,24       | 0,82       |
| <i>Incremento del gasto sanitario público 2000-2002 (C)</i> |                                         | 15,18      |            |
| <i>Elasticidad stock de salud – gasto sanitario</i>         |                                         |            |            |
| Con incremento total del stock ( <b>AIC</b> )               | 0,407                                   | 0,306      | 0,202      |
| Suponiendo población constante ( <b>BIC</b> )               | 0,109                                   | 0,082      | 0,054      |

**Fuente:** Para las variaciones relativas del stock de salud, tablas 11, 13 y 14. Para las cifras de gasto público Tabla 4 (pág. 16) del Informe *Perspectivas financieras para la sanidad pública en la C.A.R.M.*

La interpretación de las cifras de la Tabla 15 es la siguiente: asumiendo que solo la mitad del incremento experimentado por el stock de salud en un determinado periodo fuese imputable a los beneficios generados por el gasto sanitario público (hipótesis central del 50%), un incremento del 10% del gasto en términos reales permitiría obtener un crecimiento del stock de salud de un 3% (de un 0,8% si se excluyen las ganancias de AVAC asociadas a incrementos de la población). Suponiendo contribuciones relativas superiores o inferiores a dicho 50% se obtendrían elasticidades de 0,4 y 0,2 respectivamente (0,1 y 0,05 suponiendo población constante), que implicarían crecimientos relativos del 4% y del 2% (1% y 0,5% sin crecimiento poblacional) asociados a variaciones del 10% en los presupuestos sanitarios públicos.





## II.4. CONCLUSIONES

La investigación tendente a estimar el valor monetario del stock de capital-salud de la C.A.R.M. y aproximar el valor económico de los incrementos en dicho stock generados por el sistema sanitario nos permite extraer las siguientes conclusiones finales:

1. Para estimar el valor monetario del stock de salud de un país o región se necesita, por un lado, computar el valor total del stock de salud en una unidad de medida que combine años de vida con calidad de vida como los Años de Vida Ajustados por la Calidad (AVAC), y de otra parte asignar un valor monetario a dicha unidad, esto es, un *precio sombra* o máxima disposición social a pagar por cada AVAC ganado.
2. El cálculo de los AVAC disponibles para una población se ha abordado en esta investigación desde dos enfoques metodológicos diferentes. En primer lugar, combinando datos sobre esperanza de vida por edad y sexo con utilidades de la población murciana derivadas de una encuesta *ad hoc* realizada por el propio equipo investigador. En segundo lugar, estimando pesos de calidad de vida (PCV) a partir de la información contenida en los datos territorializados para Murcia de la Encuesta Nacional de Salud, que son combinados con datos sobre probabilidad de supervivencia y prevalencia de determinadas condiciones de salud.
3. Por lo que respecta al valor unitario del AVAC, se han realizado estimaciones para distintos umbrales deducidos de la revisión de la literatura. No obstante, el valor *de referencia* en estas conclusiones es el de 30.000 euros por AVAC, por estar más en consonancia con los que, basados en preferencias, se han estimado para el caso de España.
4. El primero de los enfoques metodológicos ha servido para estimar el valor monetario del stock de salud de la C.A.R.M. en el año 2004, que para el citado



precio unitario de 30.000€/AVAC y una tasa del 3% (*caso base*) asciende a casi 800.000 millones de euros. El intervalo de confianza construido en torno a esta estimación puntual, abarca el rango comprendido entre 772 miles de millones de euros en su extremo inferior, y 826,7 miles de millones de euros en su extremo superior.

5. El segundo enfoque aplicado ha permitido cifrar el valor monetario del stock de salud murciano en 2001 y 2003. De este modo, en el *caso base*, el valor del stock en el año 2001 fue de 797,1 miles de millones de euros, mientras que el valor correspondiente al año 2003 se elevó hasta los 864,5 miles millones de euros. Con un modelo de estimación de pesos de calidad de vida que incluye más variables (y proporciona un mejor ajuste), el valor del stock de salud en 2003 se cifra en 806,2 miles de millones de euros.
6. De los dos enfoques aplicados, el primero se considera preferible desde un punto de vista teórico, en la medida en que utiliza medidas basadas en preferencias (utilidades), cosa que no ocurre con el segundo. Sin embargo, la segunda de las aproximaciones metodológicas nos ha permitido obtener estimaciones del stock de salud para dos momentos diferentes del tiempo y, con ello, la posibilidad de calcular el incremento registrado en el valor monetario de dicho stock. Entre 2001 y 2003, el valor del stock de salud de la C.A.R.M. se incrementó en 73,5 miles de millones de euros en términos brutos (*caso base*), lo que representa una variación relativa del 9,3%. Descontando la parte del crecimiento del stock debida al incremento poblacional, el valor monetario de la variación asociada estrictamente a mejoras en el estado de salud de la población alcanzaría para el *caso base* un valor de 19,7 miles de millones de euros, esto es, algo más de la cuarta parte del incremento total.
7. Comparando las variaciones en el valor del stock de salud con el crecimiento de los presupuestos sanitarios públicos, y bajo ciertos supuestos relativos a la proporción del incremento en el stock que se puede atribuir al efecto del sistema sanitario



público sobre la mejora en la salud de la población, estimamos la elasticidad del stock de salud frente a incrementos en los recursos públicos destinados a sanidad. El valor de dicha elasticidad se estima entre 0,2 y 0,4 para el incremento bruto del stock y entre 0,05 y 0,1 para el incremento del stock descontado el efecto del crecimiento poblacional. Este resultado significa que, bajo la hipótesis más conservadora (suponiendo que solo un 33% de la variación del stock de salud fuese imputable al gasto sanitario público) y computando únicamente el incremento debido a mejoras en el estado de salud, un 10% de crecimiento del gasto público en términos reales se traduciría en un incremento del 0,5% del stock de salud regional.



## II.5. Anexo B

*Tabla B1. Valor monetario del Stock de Salud estimado con las utilidades obtenidas del “autoclasificador” EQ-5D y una tasa de descuento del 5%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 358,0                                                           | 179,0        | 107,4        | 71,6         | 35,8         | 17,9        |
| Entre 25 y 34 años   | 189,0                                                           | 94,5         | 56,7         | 37,8         | 18,9         | 9,4         |
| Entre 35 y 44 años   | 154,0                                                           | 77,0         | 46,2         | 30,8         | 15,4         | 7,7         |
| Entre 45 y 54 años   | 97,4                                                            | 48,7         | 29,2         | 19,5         | 9,7          | 4,9         |
| Entre 55 y 64 años   | 63,9                                                            | 32,0         | 19,2         | 12,8         | 6,4          | 3,2         |
| Mayores de 65 años   | 73,5                                                            | 36,8         | 22,1         | 14,7         | 7,4          | 3,7         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>935,8</b>                                                    | <b>467,9</b> | <b>280,7</b> | <b>187,2</b> | <b>93,6</b>  | <b>46,8</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 386,2                                                           | 193,1        | 115,8        | 77,2         | 38,6         | 19,3        |
| Entre 25 y 34 años   | 216,5                                                           | 108,2        | 64,9         | 43,3         | 21,6         | 10,8        |
| Entre 35 y 44 años   | 166,9                                                           | 83,5         | 50,1         | 33,4         | 16,7         | 8,3         |
| Entre 45 y 54 años   | 100,4                                                           | 50,2         | 30,1         | 20,1         | 10,0         | 5,0         |
| Entre 55 y 64 años   | 61,6                                                            | 30,8         | 18,5         | 12,3         | 6,2          | 3,1         |
| Mayores de 65 años   | 58,9                                                            | 29,4         | 17,7         | 11,8         | 5,9          | 2,9         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>990,4</b>                                                    | <b>495,2</b> | <b>297,1</b> | <b>198,1</b> | <b>99,0</b>  | <b>49,5</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 744,2                                                           | 372,1        | 223,3        | 148,8        | 74,4         | 37,2        |
| Entre 25 y 34 años   | 405,4                                                           | 202,7        | 121,6        | 81,1         | 40,5         | 20,3        |
| Entre 35 y 44 años   | 320,9                                                           | 160,4        | 96,3         | 64,2         | 32,1         | 16,0        |
| Entre 45 y 54 años   | 197,8                                                           | 98,9         | 59,3         | 39,6         | 19,8         | 9,9         |
| Entre 55 y 64 años   | 125,5                                                           | 62,8         | 37,7         | 25,1         | 12,6         | 6,3         |
| Mayores de 65 años   | 132,4                                                           | 66,2         | 39,7         | 26,5         | 13,2         | 6,6         |
| <b>Total</b>         | <b>1.926,2</b>                                                  | <b>963,1</b> | <b>577,9</b> | <b>385,2</b> | <b>192,6</b> | <b>96,3</b> |



*Tabla B2. Valor monetario del Stock de Salud estimado con las utilidades obtenidas del “autoclasificador” EQ-5D y una tasa de descuento del 6%. (miles de millones de euros)*

|                      | <i>Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros)</i> |               |               |               |               |              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|                      | <i>100.000</i>                                                         | <i>50.000</i> | <i>30.000</i> | <i>20.000</i> | <i>10.000</i> | <i>5.000</i> |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                        |               |               |               |               |              |
| Menores de 24 años   | 304,9                                                                  | 152,5         | 91,5          | 61,0          | 30,5          | 15,2         |
| Entre 25 y 34 años   | 163,5                                                                  | 81,8          | 49,1          | 32,7          | 16,4          | 8,2          |
| Entre 35 y 44 años   | 134,8                                                                  | 67,4          | 40,5          | 27,0          | 13,5          | 6,7          |
| Entre 45 y 54 años   | 86,6                                                                   | 43,3          | 26,0          | 17,3          | 8,7           | 4,3          |
| Entre 55 y 64 años   | 57,8                                                                   | 28,9          | 17,4          | 11,6          | 5,8           | 2,9          |
| Mayores de 65 años   | 68,6                                                                   | 34,3          | 20,6          | 13,7          | 6,9           | 3,4          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>816,3</b>                                                           | <b>408,2</b>  | <b>244,9</b>  | <b>163,3</b>  | <b>81,6</b>   | <b>40,8</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                        |               |               |               |               |              |
| Menores de 24 años   | 329,5                                                                  | 164,7         | 98,8          | 65,9          | 32,9          | 16,5         |
| Entre 25 y 34 años   | 187,7                                                                  | 93,9          | 56,3          | 37,5          | 18,8          | 9,4          |
| Entre 35 y 44 años   | 146,7                                                                  | 73,4          | 44,0          | 29,3          | 14,7          | 7,3          |
| Entre 45 y 54 años   | 89,8                                                                   | 44,9          | 26,9          | 18,0          | 9,0           | 4,5          |
| Entre 55 y 64 años   | 56,2                                                                   | 28,1          | 16,9          | 11,2          | 5,6           | 2,8          |
| Mayores de 65 años   | 55,4                                                                   | 27,7          | 16,6          | 11,1          | 5,5           | 2,8          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>865,2</b>                                                           | <b>432,6</b>  | <b>259,6</b>  | <b>173,0</b>  | <b>86,5</b>   | <b>43,3</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                        |               |               |               |               |              |
| Menores de 24 años   | 634,4                                                                  | 317,2         | 190,3         | 126,9         | 63,4          | 31,7         |
| Entre 25 y 34 años   | 351,2                                                                  | 175,6         | 105,4         | 70,2          | 35,1          | 17,6         |
| Entre 35 y 44 años   | 281,6                                                                  | 140,8         | 84,5          | 56,3          | 28,2          | 14,1         |
| Entre 45 y 54 años   | 176,4                                                                  | 88,2          | 52,9          | 35,3          | 17,6          | 8,8          |
| Entre 55 y 64 años   | 114,0                                                                  | 57,0          | 34,2          | 22,8          | 11,4          | 5,7          |
| Mayores de 65 años   | 123,9                                                                  | 62,0          | 37,2          | 24,8          | 12,4          | 6,2          |
| <b>Total</b>         | <b>1.681,6</b>                                                         | <b>840,8</b>  | <b>504,5</b>  | <b>336,3</b>  | <b>168,2</b>  | <b>84,1</b>  |



Tabla B3. Utilidades medias a partir del “autoclasificador” del EQ-5D e intervalos de confianza por bootstrapping.

|                    | Hombres |          |          |
|--------------------|---------|----------|----------|
|                    | Media   | IC menor | IC mayor |
| Menores de 24 años | 0,9731  | 0,9629   | 0,9834   |
| Entre 25 y 34 años | 0,9647  | 0,9500   | 0,9797   |
| Entre 35 y 44 años | 0,9425  | 0,9255   | 0,9595   |
| Entre 45 y 54 años | 0,9196  | 0,8974   | 0,9418   |
| Entre 55 y 64 años | 0,8976  | 0,8702   | 0,9251   |
| Mayores de 65 años | 0,8047  | 0,7363   | 0,8730   |
|                    | Mujeres |          |          |
|                    | Media   | IC menor | IC mayor |
| Menores de 24 años | 0,9676  | 0,9540   | 0,9811   |
| Entre 25 y 34 años | 0,9608  | 0,9454   | 0,9763   |
| Entre 35 y 44 años | 0,9400  | 0,9199   | 0,9601   |
| Entre 45 y 54 años | 0,8873  | 0,8633   | 0,9113   |
| Entre 55 y 64 años | 0,8605  | 0,8300   | 0,8910   |
| Mayores de 65 años | 0,7010  | 0,6548   | 0,7472   |



*Tabla B4. Valor monetario del Stock de Salud estimado con las utilidades obtenidas del “autoclasificador” EQ-5D y una tasa de descuento del 3% a partir del extremo inferior del intervalo de confianza. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 519,8                                                           | 259,9          | 156,0        | 104,0        | 52,0         | 26,0         |
| Entre 25 y 34 años   | 258,0                                                           | 129,0          | 77,4         | 51,6         | 25,8         | 12,9         |
| Entre 35 y 44 años   | 201,4                                                           | 100,7          | 60,4         | 40,3         | 20,1         | 10,1         |
| Entre 45 y 54 años   | 121,3                                                           | 60,7           | 36,4         | 24,3         | 12,1         | 6,1          |
| Entre 55 y 64 años   | 75,1                                                            | 37,6           | 22,5         | 15,0         | 7,5          | 3,8          |
| Mayores de 65 años   | 79,7                                                            | 39,8           | 23,9         | 15,9         | 8,0          | 4,0          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.255,3</b>                                                  | <b>627,6</b>   | <b>376,6</b> | <b>251,1</b> | <b>125,5</b> | <b>62,8</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 556,2                                                           | 278,1          | 166,9        | 111,2        | 55,6         | 27,8         |
| Entre 25 y 34 años   | 292,8                                                           | 146,4          | 87,8         | 58,6         | 29,3         | 14,6         |
| Entre 35 y 44 años   | 215,4                                                           | 107,7          | 64,6         | 43,1         | 21,5         | 10,8         |
| Entre 45 y 54 años   | 122,2                                                           | 61,1           | 36,7         | 24,4         | 12,2         | 6,1          |
| Entre 55 y 64 años   | 70,1                                                            | 35,1           | 21,0         | 14,0         | 7,0          | 3,5          |
| Mayores de 65 años   | 61,4                                                            | 30,7           | 18,4         | 12,3         | 6,1          | 3,1          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.318,2</b>                                                  | <b>659,1</b>   | <b>395,4</b> | <b>263,6</b> | <b>131,8</b> | <b>65,9</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.076,0                                                         | 538,0          | 322,8        | 215,2        | 107,6        | 53,8         |
| Entre 25 y 34 años   | 550,8                                                           | 275,4          | 165,2        | 110,2        | 55,1         | 27,5         |
| Entre 35 y 44 años   | 416,8                                                           | 208,4          | 125,0        | 83,4         | 41,7         | 20,8         |
| Entre 45 y 54 años   | 243,6                                                           | 121,8          | 73,1         | 48,7         | 24,4         | 12,2         |
| Entre 55 y 64 años   | 145,3                                                           | 72,6           | 43,6         | 29,1         | 14,5         | 7,3          |
| Mayores de 65 años   | 141,0                                                           | 70,5           | 42,3         | 28,2         | 14,1         | 7,1          |
| <b>Total</b>         | <b>2.573,4</b>                                                  | <b>1.286,7</b> | <b>772,0</b> | <b>514,7</b> | <b>257,3</b> | <b>128,7</b> |



*Tabla B5. Valor monetario del Stock de Salud estimado con las utilidades obtenidas del “autoclasificador” EQ-5D y una tasa de descuento del 3% a partir del extremo superior del intervalo de confianza. (miles de millones de euros).*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 544,6                                                           | 272,3          | 163,4        | 108,9        | 54,5         | 27,2         |
| Entre 25 y 34 años   | 274,3                                                           | 137,1          | 82,3         | 54,9         | 27,4         | 13,7         |
| Entre 35 y 44 años   | 216,9                                                           | 108,4          | 65,1         | 43,4         | 21,7         | 10,8         |
| Entre 45 y 54 años   | 132,8                                                           | 66,4           | 39,8         | 26,6         | 13,3         | 6,6          |
| Entre 55 y 64 años   | 84,1                                                            | 42,0           | 25,2         | 16,8         | 8,4          | 4,2          |
| Mayores de 65 años   | 90,9                                                            | 45,5           | 27,3         | 18,2         | 9,1          | 4,5          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.343,5</b>                                                  | <b>671,8</b>   | <b>403,1</b> | <b>268,7</b> | <b>134,4</b> | <b>67,2</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 581,1                                                           | 290,5          | 174,3        | 116,2        | 58,1         | 29,1         |
| Entre 25 y 34 años   | 311,1                                                           | 155,5          | 93,3         | 62,2         | 31,1         | 15,6         |
| Entre 35 y 44 años   | 232,3                                                           | 116,1          | 69,7         | 46,5         | 23,2         | 11,6         |
| Entre 45 y 54 años   | 134,8                                                           | 67,4           | 40,4         | 27,0         | 13,5         | 6,7          |
| Entre 55 y 64 años   | 80,2                                                            | 40,1           | 24,1         | 16,0         | 8,0          | 4,0          |
| Mayores de 65 años   | 72,8                                                            | 36,4           | 21,8         | 14,6         | 7,3          | 3,6          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.412,2</b>                                                  | <b>706,1</b>   | <b>423,7</b> | <b>282,4</b> | <b>141,2</b> | <b>70,6</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.125,6                                                         | 562,8          | 337,7        | 225,1        | 112,6        | 56,3         |
| Entre 25 y 34 años   | 585,4                                                           | 292,7          | 175,6        | 117,1        | 58,5         | 29,3         |
| Entre 35 y 44 años   | 449,2                                                           | 224,6          | 134,7        | 89,8         | 44,9         | 22,5         |
| Entre 45 y 54 años   | 267,6                                                           | 133,8          | 80,3         | 53,5         | 26,8         | 13,4         |
| Entre 55 y 64 años   | 164,3                                                           | 82,1           | 49,3         | 32,9         | 16,4         | 8,2          |
| Mayores de 65 años   | 163,7                                                           | 81,8           | 49,1         | 32,7         | 16,4         | 8,2          |
| <b>Total</b>         | <b>2.755,7</b>                                                  | <b>1.377,9</b> | <b>826,7</b> | <b>551,1</b> | <b>275,6</b> | <b>137,8</b> |





*Tabla B6. Valor monetario del Stock de Salud estimado con los valores de la Escala Visual Analógica y una tasa de descuento del 5% (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 334,3                                                           | 167,2        | 100,3        | 66,9         | 33,4         | 16,7        |
| Entre 25 y 34 años   | 177,5                                                           | 88,7         | 53,2         | 35,5         | 17,7         | 8,9         |
| Entre 35 y 44 años   | 144,9                                                           | 72,4         | 43,5         | 29,0         | 14,5         | 7,2         |
| Entre 45 y 54 años   | 91,5                                                            | 45,7         | 27,4         | 18,3         | 9,1          | 4,6         |
| Entre 55 y 64 años   | 60,5                                                            | 30,3         | 18,2         | 12,1         | 6,1          | 3,0         |
| Mayores de 65 años   | 70,8                                                            | 35,4         | 21,2         | 14,2         | 7,1          | 3,5         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>879,5</b>                                                    | <b>439,7</b> | <b>263,8</b> | <b>175,9</b> | <b>87,9</b>  | <b>44,0</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 355,6                                                           | 177,8        | 106,7        | 71,1         | 35,6         | 17,8        |
| Entre 25 y 34 años   | 199,7                                                           | 99,8         | 59,9         | 39,9         | 20,0         | 10,0        |
| Entre 35 y 44 años   | 153,2                                                           | 76,6         | 46,0         | 30,6         | 15,3         | 7,7         |
| Entre 45 y 54 años   | 91,9                                                            | 45,9         | 27,6         | 18,4         | 9,2          | 4,6         |
| Entre 55 y 64 años   | 56,7                                                            | 28,3         | 17,0         | 11,3         | 5,7          | 2,8         |
| Mayores de 65 años   | 53,6                                                            | 26,8         | 16,1         | 10,7         | 5,4          | 2,7         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>910,7</b>                                                    | <b>455,3</b> | <b>273,2</b> | <b>182,1</b> | <b>91,1</b>  | <b>45,5</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 689,9                                                           | 345,0        | 207,0        | 138,0        | 69,0         | 34,5        |
| Entre 25 y 34 años   | 377,1                                                           | 188,6        | 113,1        | 75,4         | 37,7         | 18,9        |
| Entre 35 y 44 años   | 298,0                                                           | 149,0        | 89,4         | 59,6         | 29,8         | 14,9        |
| Entre 45 y 54 años   | 183,4                                                           | 91,7         | 55,0         | 36,7         | 18,3         | 9,2         |
| Entre 55 y 64 años   | 117,2                                                           | 58,6         | 35,2         | 23,4         | 11,7         | 5,9         |
| Mayores de 65 años   | 124,5                                                           | 62,2         | 37,3         | 24,9         | 12,4         | 6,2         |
| <b>Total</b>         | <b>1790,2</b>                                                   | <b>895,1</b> | <b>537,0</b> | <b>358,0</b> | <b>179,0</b> | <b>89,5</b> |



*Tabla B7. Valor monetario del Stock de Salud estimado con los valores de la Escala Visual Analógica y una tasa de descuento del 6% (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 284,5                                                           | 142,3        | 85,4         | 56,9         | 28,5         | 14,2        |
| Entre 25 y 34 años   | 153,5                                                           | 76,8         | 46,1         | 30,7         | 15,4         | 7,7         |
| Entre 35 y 44 años   | 126,8                                                           | 63,4         | 38,1         | 25,4         | 12,7         | 6,3         |
| Entre 45 y 54 años   | 81,2                                                            | 40,6         | 24,4         | 16,2         | 8,1          | 4,1         |
| Entre 55 y 64 años   | 54,7                                                            | 27,4         | 16,4         | 10,9         | 5,5          | 2,7         |
| Mayores de 65 años   | 66,1                                                            | 33,0         | 19,8         | 13,2         | 6,6          | 3,3         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>766,9</b>                                                    | <b>383,5</b> | <b>230,1</b> | <b>153,4</b> | <b>76,7</b>  | <b>38,3</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 303,5                                                           | 151,7        | 91,0         | 60,7         | 30,3         | 15,2        |
| Entre 25 y 34 años   | 173,3                                                           | 86,6         | 52,0         | 34,7         | 17,3         | 8,7         |
| Entre 35 y 44 años   | 134,7                                                           | 67,3         | 40,4         | 26,9         | 13,5         | 6,7         |
| Entre 45 y 54 años   | 82,1                                                            | 41,1         | 24,6         | 16,4         | 8,2          | 4,1         |
| Entre 55 y 64 años   | 51,8                                                            | 25,9         | 15,5         | 10,4         | 5,2          | 2,6         |
| Mayores de 65 años   | 50,4                                                            | 25,2         | 15,1         | 10,1         | 5,0          | 2,5         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>795,7</b>                                                    | <b>397,9</b> | <b>238,7</b> | <b>159,1</b> | <b>79,6</b>  | <b>39,8</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 588,0                                                           | 294,0        | 176,4        | 117,6        | 58,8         | 29,4        |
| Entre 25 y 34 años   | 326,8                                                           | 163,4        | 98,0         | 65,4         | 32,7         | 16,3        |
| Entre 35 y 44 años   | 261,5                                                           | 130,8        | 78,5         | 52,3         | 26,2         | 13,1        |
| Entre 45 y 54 años   | 163,4                                                           | 81,7         | 49,0         | 32,7         | 16,3         | 8,2         |
| Entre 55 y 64 años   | 106,5                                                           | 53,2         | 31,9         | 21,3         | 10,6         | 5,3         |
| Mayores de 65 años   | 116,5                                                           | 58,2         | 34,9         | 23,3         | 11,6         | 5,8         |
| <b>Total</b>         | <b>1.562,6</b>                                                  | <b>781,3</b> | <b>468,8</b> | <b>312,5</b> | <b>156,3</b> | <b>78,1</b> |



*Tabla B8. Valoraciones medias a partir de la Escala Visual Analógica e intervalos de confianza por bootstrapping.*

|                    | <i>Hombres</i> |                 |                 |
|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
|                    | <i>Media</i>   | <i>IC menor</i> | <i>IC mayor</i> |
| Menores de 24 años | 0,8939         | 0,8700          | 0,9151          |
| Entre 25 y 34 años | 0,8915         | 0,8683          | 0,9129          |
| Entre 35 y 44 años | 0,8826         | 0,8540          | 0,9104          |
| Entre 45 y 54 años | 0,8213         | 0,7911          | 0,8503          |
| Entre 55 y 64 años | 0,8416         | 0,8077          | 0,8740          |
| Mayores de 65 años | 0,7328         | 0,6582          | 0,8015          |
|                    | <i>Mujeres</i> |                 |                 |
|                    | <i>Media</i>   | <i>IC menor</i> | <i>IC mayor</i> |
| Menores de 24 años | 0,8993         | 0,8788          | 0,9182          |
| Entre 25 y 34 años | 0,8948         | 0,8698          | 0,9175          |
| Entre 35 y 44 años | 0,8893         | 0,8576          | 0,9195          |
| Entre 45 y 54 años | 0,8325         | 0,8057          | 0,8590          |
| Entre 55 y 64 años | 0,7910         | 0,7490          | 0,8329          |
| Mayores de 65 años | 0,6752         | 0,6209          | 0,7297          |



*Tabla B9. Valor monetario del Stock de Salud estimado con los valores de la Escala Visual Analógica y una tasa de descuento del 3% a partir del extremo inferior del intervalo de confianza. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 480,7                                                           | 240,4          | 144,2        | 96,1         | 48,1         | 24,0         |
| Entre 25 y 34 años   | 239,4                                                           | 119,7          | 71,8         | 47,9         | 23,9         | 12,0         |
| Entre 35 y 44 años   | 187,2                                                           | 93,6           | 56,2         | 37,4         | 18,7         | 9,4          |
| Entre 45 y 54 años   | 112,6                                                           | 56,3           | 33,8         | 22,5         | 11,3         | 5,6          |
| Entre 55 y 64 años   | 70,1                                                            | 35,1           | 21,0         | 14,0         | 7,0          | 3,5          |
| Mayores de 65 años   | 75,5                                                            | 37,8           | 22,7         | 15,1         | 7,6          | 3,8          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.165,6</b>                                                  | <b>582,8</b>   | <b>349,7</b> | <b>233,1</b> | <b>116,6</b> | <b>58,3</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 504,9                                                           | 252,4          | 151,5        | 101,0        | 50,5         | 25,2         |
| Entre 25 y 34 años   | 266,2                                                           | 133,1          | 79,9         | 53,2         | 26,6         | 13,3         |
| Entre 35 y 44 años   | 194,9                                                           | 97,4           | 58,5         | 39,0         | 19,5         | 9,7          |
| Entre 45 y 54 años   | 110,4                                                           | 55,2           | 33,1         | 22,1         | 11,0         | 5,5          |
| Entre 55 y 64 años   | 63,5                                                            | 31,8           | 19,1         | 12,7         | 6,4          | 3,2          |
| Mayores de 65 años   | 54,9                                                            | 27,4           | 16,5         | 11,0         | 5,5          | 2,7          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.194,7</b>                                                  | <b>597,4</b>   | <b>358,4</b> | <b>238,9</b> | <b>119,5</b> | <b>59,7</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 985,6                                                           | 492,8          | 295,7        | 197,1        | 98,6         | 49,3         |
| Entre 25 y 34 años   | 505,6                                                           | 252,8          | 151,7        | 101,1        | 50,6         | 25,3         |
| Entre 35 y 44 años   | 382,1                                                           | 191,0          | 114,6        | 76,4         | 38,2         | 19,1         |
| Entre 45 y 54 años   | 223,0                                                           | 111,5          | 66,9         | 44,6         | 22,3         | 11,2         |
| Entre 55 y 64 años   | 133,6                                                           | 66,8           | 40,1         | 26,7         | 13,4         | 6,7          |
| Mayores de 65 años   | 130,4                                                           | 65,2           | 39,1         | 26,1         | 13,0         | 6,5          |
| <b>Total</b>         | <b>2.360,4</b>                                                  | <b>1.180,2</b> | <b>708,1</b> | <b>472,1</b> | <b>236,0</b> | <b>118,0</b> |



*Tabla B10. Valor monetario del Stock de Salud estimado con los valores de la Escala Visual Analógica y una tasa de descuento del 3% a partir del extremo superior del intervalo de confianza. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 514,3                                                           | 257,1          | 154,3        | 102,9        | 51,4         | 25,7         |
| Entre 25 y 34 años   | 260,8                                                           | 130,4          | 78,2         | 52,2         | 26,1         | 13,0         |
| Entre 35 y 44 años   | 206,6                                                           | 103,3          | 62,0         | 41,3         | 20,7         | 10,3         |
| Entre 45 y 54 años   | 126,6                                                           | 63,3           | 38,0         | 25,3         | 12,7         | 6,3          |
| Entre 55 y 64 años   | 81,0                                                            | 40,5           | 24,3         | 16,2         | 8,1          | 4,1          |
| Mayores de 65 años   | 88,8                                                            | 44,4           | 26,6         | 17,8         | 8,9          | 4,4          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.278,2</b>                                                  | <b>639,1</b>   | <b>383,4</b> | <b>255,6</b> | <b>127,8</b> | <b>63,9</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 540,8                                                           | 270,4          | 162,2        | 108,2        | 54,1         | 27,0         |
| Entre 25 y 34 años   | 289,5                                                           | 144,7          | 86,8         | 57,9         | 28,9         | 14,5         |
| Entre 35 y 44 años   | 215,2                                                           | 107,6          | 64,5         | 43,0         | 21,5         | 10,8         |
| Entre 45 y 54 años   | 124,5                                                           | 62,3           | 37,4         | 24,9         | 12,5         | 6,2          |
| Entre 55 y 64 años   | 74,3                                                            | 37,2           | 22,3         | 14,9         | 7,4          | 3,7          |
| Mayores de 65 años   | 66,8                                                            | 33,4           | 20,0         | 13,4         | 6,7          | 3,3          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.311,1</b>                                                  | <b>655,5</b>   | <b>393,3</b> | <b>262,2</b> | <b>131,1</b> | <b>65,6</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.055,1                                                         | 527,5          | 316,5        | 211,0        | 105,5        | 52,8         |
| Entre 25 y 34 años   | 550,3                                                           | 275,1          | 165,1        | 110,1        | 55,0         | 27,5         |
| Entre 35 y 44 años   | 421,8                                                           | 210,9          | 126,5        | 84,4         | 42,2         | 21,1         |
| Entre 45 y 54 años   | 251,2                                                           | 125,6          | 75,3         | 50,2         | 25,1         | 12,6         |
| Entre 55 y 64 años   | 155,3                                                           | 77,7           | 46,6         | 31,1         | 15,5         | 7,8          |
| Mayores de 65 años   | 155,6                                                           | 77,8           | 46,7         | 31,1         | 15,6         | 7,8          |
| <b>Total</b>         | <b>2.589,2</b>                                                  | <b>1.294,6</b> | <b>776,8</b> | <b>517,8</b> | <b>258,9</b> | <b>129,5</b> |



*Tabla B11 Pesos de Calidad de Vida (PCV) estimados para España  
a partir de la Encuesta Nacional de Salud 2001*

|                              | <i>Coficiente</i> | <i>D.E.</i> | <i>PCV 2001</i> |
|------------------------------|-------------------|-------------|-----------------|
| Hombre                       | -0,0329           | 0,0985      | 0,9912          |
| Edad ****                    | -0,0346           | 0,0032      | 0,9908          |
| Edad al cuadrado ****        | 0,0002            | 0,0000      | 1,0001          |
| Edad x Hombre **             | 0,0104            | 0,0045      | 1,0028          |
| Edad al cuadrado x hombre ** | -0,0001           | 0,0000      | 1,0000          |
| Hipertensión ****            | -0,2573           | 0,0241      | 0,9313          |
| Hipercolesterolemia ****     | -0,2615           | 0,0257      | 0,9302          |
| Diabetes ****                | -0,4472           | 0,0378      | 0,8806          |
| Enfermedad de corazón ****   | -0,6109           | 0,0394      | 0,8369          |
| Diabetes x Enf. Corazón **   | 0,2500            | 0,0889      | 1,0667          |
| Asma ****                    | -0,5848           | 0,0361      | 0,8439          |
| Úlcera ****                  | -0,5190           | 0,0424      | 0,8615          |
| Alergia ****                 | -0,1963           | 0,0293      | 0,9476          |
| Enfermedad de la vista ****  | -0,2235           | 0,0316      | 0,9404          |
| Enfermedad del oído ****     | -0,1964           | 0,0286      | 0,9476          |
| Primarios ****               | 0,2969            | 0,0254      | 1,0792          |
| Secundarios ****             | 0,4504            | 0,0305      | 1,1202          |
| Superiores ****              | 0,6451            | 0,0335      | 1,1722          |
| c1                           | -3,3370           | 0,0797      |                 |
| c2                           | -2,5414           | 0,0771      |                 |
| c3                           | -1,3959           | 0,0761      |                 |
| c4                           | 0,4093            | 0,0754      |                 |
| Predicción                   | 58,252            |             |                 |
| Pseudo-R2                    | 0,113             |             |                 |
| Pseudo likelihood            | -21.960           |             |                 |

\*\*\*\* p-value<0.001; \*\*\* p-value<0.01; \*\* p-value <0.05; \* p-value<0.1



*Tabla B12. Pesos de Calidad de Vida (PCV) estimados para España  
a partir de la Encuesta Nacional de Salud 2003*

|                              | <i>Coefficiente</i> | <i>D.E.</i> | <i>PCV 2003</i> |
|------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| Hombre                       | 0,0400              | 0,1074      | 1,0101          |
| Edad ****                    | -0,0348             | 0,0030      | 0,9912          |
| Edad al cuadrado ****        | 0,0002              | 0,0000      | 1,0001          |
| Edad x Hombre                | 0,0042              | 0,0045      | 1,0011          |
| Edad al cuadrado x hombre    | 0,0000              | 0,0000      | 1,0000          |
| Hipertensión ****            | -0,2505             | 0,0219      | 0,9368          |
| Hipercolesterolemia ****     | -0,2035             | 0,0243      | 0,9487          |
| Diabetes ****                | -0,5618             | 0,0337      | 0,8583          |
| Enfermedad de corazón ****   | -0,4349             | 0,0344      | 0,8903          |
| Diabetes x Enf. Corazón **** | 0,2484              | 0,0749      | 1,0626          |
| Asma ****                    | -0,5480             | 0,0320      | 0,8618          |
| Úlcera ****                  | -0,4932             | 0,0441      | 0,8756          |
| Alergia ****                 | -0,2302             | 0,0262      | 0,9419          |
| Enfermedad de la vista ****  | -0,3434             | 0,0326      | 0,9134          |
| Enfermedad del oído ****     | -0,1873             | 0,0222      | 0,9528          |
| Primarios ****               | 0,2062              | 0,0225      | 1,0520          |
| Secundarios ****             | 0,3813              | 0,0281      | 1,0962          |
| Superiores ****              | 0,6075              | 0,0302      | 1,1532          |
| c1                           | -3,4846             | 0,0803      |                 |
| c2                           | -2,6169             | 0,0782      |                 |
| c3                           | -1,4905             | 0,0772      |                 |
| c4                           | 0,4807              | 0,0764      |                 |
| Predicción                   | 59,755              |             |                 |
| Pseudo-R2                    | 0,118               |             |                 |
| Pseudo likelihood            | -22.395,905         |             |                 |

\*\*\*\* p-value<0.001; \*\*\* p-value<0.01; \*\* p-value <0.05; \* p-value<0.1



*Tabla B13. Pesos de Calidad de Vida (PCV) estimados para Murcia a partir de la Encuesta Nacional de Salud 2003 (modelo ampliado)*

|                           | <i>Coefficiente</i> | <i>D.E.</i> | <i>PCV 2003</i> |
|---------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| Hombre                    | 0,3062              | 0,6019      | 1,0722          |
| Edad *                    | -0,0320             | 0,0173      | 0,9925          |
| Edad al cuadrado          | 0,0002              | 0,0002      | 1,0001          |
| Edad x Hombre             | 0,0029              | 0,0258      | 1,0007          |
| Edad al cuadrado x hombre | -0,0001             | 0,0002      | 1,0000          |
| Hipertensión *            | -0,1920             | 0,1122      | 0,9547          |
| Hipercolesterolemia       | -0,0861             | 0,1320      | 0,9797          |
| Diabetes                  | -0,0405             | 0,1839      | 0,9905          |
| Enfermedad de corazón     | -0,1747             | 0,1912      | 0,9588          |
| Diabetes x Enf. Corazón   | -0,0752             | 0,3795      | 0,9823          |
| Asma **                   | -0,5045             | 0,1991      | 0,8810          |
| Úlcera *                  | -0,4546             | 0,2631      | 0,8928          |
| Alergia                   | -0,2484             | 0,1810      | 0,9414          |
| Enfermedad de la vista    | 0,0916              | 0,1744      | 1,0216          |
| Enfermedad del oído       | -0,0660             | 0,1300      | 0,9844          |
| Primarios ***             | 0,3156              | 0,1116      | 1,0744          |
| Secundarios ****          | 0,6464              | 0,1440      | 1,1524          |
| Superiores *****          | 0,7494              | 0,1584      | 1,1767          |
| Depresión ***             | -0,4818             | 0,1600      | 0,8864          |
| Artrosis *****            | -0,6042             | 0,1304      | 0,8575          |
| Enfermedad Mental ****    | -1,1390             | 0,2627      | 0,7314          |
| Enfermedad Circulatoria * | -0,2589             | 0,1354      | 0,9390          |
| Hernias ***               | -0,4920             | 0,1752      | 0,8840          |
| Osteoporosis ***          | -0,5093             | 0,1874      | 0,8799          |
| Menopausia                | -0,1470             | 0,3498      | 0,9653          |
| Próstata                  | -0,3862             | 0,2882      | 0,9089          |
| Jaquecas *                | -0,3611             | 0,2171      | 0,9149          |
| c1                        | -3,4541             | 0,4408      |                 |
| c2                        | -2,5956             | 0,4314      |                 |
| c3                        | -1,2687             | 0,4243      |                 |
| c4                        | 0,7865              | 0,4222      |                 |
| predicción                | 61,538              |             |                 |
| Pseudo-R2                 | 0,205               |             |                 |
| Pseudo likelihood         | -769,188            |             |                 |

\*\*\*\* p-value<0.001; \*\*\* p-value<0.01; \*\* p-value <0.05; \* p-value<0.1





*Tabla B14. Pesos de Calidad de Vida (PCV) estimados para España a partir de la Encuesta Nacional de Salud 2003 (modelo ampliado)*

|                              | <i>Coficiente</i> | <i>D.E.</i> | <i>PCV 2003</i> |
|------------------------------|-------------------|-------------|-----------------|
| Hombre ***                   | 0,3231            | 0,1089      | 1,0759          |
| Edad ****                    | -0,0206           | 0,0031      | 0,9952          |
| Edad al cuadrado ****        | 0,0001            | 0,0000      | 1,0000          |
| Edad x Hombre **             | -0,0100           | 0,0046      | 0,9976          |
| Edad al cuadrado x hombre ** | 0,0001            | 0,0000      | 1,0000          |
| Hipertensión ****            | -0,1715           | 0,0223      | 0,9597          |
| Hipercolesterolemia ****     | -0,0966           | 0,0247      | 0,9773          |
| Diabetes ****                | -0,4344           | 0,0344      | 0,8980          |
| Enfermedad de corazón ****   | -0,4140           | 0,0349      | 0,9027          |
| Diabetes x Enf. Corazón **   | 0,2064            | 0,0759      | 1,0485          |
| Asma ****                    | -0,4315           | 0,0325      | 0,8986          |
| Ulcera ****                  | -0,2544           | 0,0450      | 0,9402          |
| Alergia ****                 | -0,1265           | 0,0267      | 0,9703          |
| Enfermedad de la vista ****  | -0,2628           | 0,0331      | 0,9383          |
| Enfermedad del oído ****     | -0,1425           | 0,0225      | 0,9665          |
| Primarios ****               | 0,1485            | 0,0228      | 1,0349          |
| Secundarios ****             | 0,3031            | 0,0285      | 1,0712          |
| Superiores ****              | 0,5066            | 0,0306      | 1,1190          |
| Depresión ****               | -0,6154           | 0,0323      | 0,8554          |
| Artrosis ****                | -0,5042           | 0,0232      | 0,8816          |
| Enfermedad Mental ****       | -0,9495           | 0,0548      | 0,7769          |
| Enfermedad Circulatoria **** | -0,2774           | 0,0252      | 0,9348          |
| Hernias ****                 | -0,3493           | 0,0332      | 0,9179          |
| Osteoporosis ****            | -0,2656           | 0,0359      | 0,9376          |
| Menopausia ****              | -0,2859           | 0,0623      | 0,9328          |
| Próstata ****                | -0,2539           | 0,0513      | 0,9404          |
| Jaquecas ****                | -0,2056           | 0,0311      | 0,9517          |
| c1                           | -3,5084           | 0,0823      |                 |
| c2                           | -2,5436           | 0,0798      |                 |
| c3                           | -1,2957           | 0,0786      |                 |
| c4                           | 0,7483            | 0,0781      |                 |
| predicción                   | 61,875            |             |                 |
| Pseudo-R2                    | 0,163             |             |                 |
| Pseudo likelihood            | -21.257,054       |             |                 |

\*\*\*\* p-value<0.001; \*\*\* p-value<0.01; \*\* p-value <0.05; \* p-value<0.1



*Tabla B15. Valor monetario del Stock de Salud en 2003 estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Salud y el modelo ampliado de estimación de los pesos de calidad de vida. Tasa de descuento del 3%.(miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 539,1                                                           | 269,6          | 161,7        | 107,8        | 53,9         | 27,0         |
| Entre 25 y 34 años   | 266,4                                                           | 133,2          | 79,9         | 53,3         | 26,6         | 13,3         |
| Entre 35 y 44 años   | 208,9                                                           | 104,4          | 62,7         | 41,8         | 20,9         | 10,4         |
| Entre 45 y 54 años   | 126,9                                                           | 63,5           | 38,1         | 25,4         | 12,7         | 6,3          |
| Entre 55 y 64 años   | 81,7                                                            | 40,8           | 24,5         | 16,3         | 8,2          | 4,1          |
| Mayores de 65 años   | 91,8                                                            | 45,9           | 27,6         | 18,4         | 9,2          | 4,6          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.314,9</b>                                                  | <b>657,4</b>   | <b>394,5</b> | <b>263,0</b> | <b>131,5</b> | <b>65,7</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 578,2                                                           | 289,1          | 173,5        | 115,6        | 57,8         | 28,9         |
| Entre 25 y 34 años   | 302,1                                                           | 151,0          | 90,6         | 60,4         | 30,2         | 15,1         |
| Entre 35 y 44 años   | 222,6                                                           | 111,3          | 66,8         | 44,5         | 22,3         | 11,1         |
| Entre 45 y 54 años   | 127,1                                                           | 63,6           | 38,1         | 25,4         | 12,7         | 6,4          |
| Entre 55 y 64 años   | 74,2                                                            | 37,1           | 22,3         | 14,8         | 7,4          | 3,7          |
| Mayores de 65 años   | 68,3                                                            | 34,2           | 20,5         | 13,7         | 6,8          | 3,4          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.372,4</b>                                                  | <b>686,2</b>   | <b>411,7</b> | <b>274,5</b> | <b>137,2</b> | <b>68,6</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 1.117,3                                                         | 558,7          | 335,2        | 223,5        | 111,7        | 55,9         |
| Entre 25 y 34 años   | 568,4                                                           | 284,2          | 170,5        | 113,7        | 56,8         | 28,4         |
| Entre 35 y 44 años   | 431,4                                                           | 215,7          | 129,4        | 86,3         | 43,1         | 21,6         |
| Entre 45 y 54 años   | 254,1                                                           | 127,0          | 76,2         | 50,8         | 25,4         | 12,7         |
| Entre 55 y 64 años   | 155,9                                                           | 77,9           | 46,8         | 31,2         | 15,6         | 7,8          |
| Mayores de 65 años   | 160,1                                                           | 80,1           | 48,0         | 32,0         | 16,0         | 8,0          |
| <b>Total</b>         | <b>2.687,3</b>                                                  | <b>1.343,6</b> | <b>806,2</b> | <b>537,5</b> | <b>268,7</b> | <b>134,4</b> |



*Tabla B16. Valor monetario del Stock de Salud en 2001 estimado a partir de la información territorializada de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 5%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 360,5                                                           | 180,3        | 108,2        | 72,1         | 36,1         | 18,0        |
| Entre 25 y 34 años   | 183,5                                                           | 91,7         | 55,0         | 36,7         | 18,3         | 9,2         |
| Entre 35 y 44 años   | 148,1                                                           | 74,1         | 44,4         | 29,6         | 14,8         | 7,4         |
| Entre 45 y 54 años   | 98,9                                                            | 49,5         | 29,7         | 19,8         | 9,9          | 4,9         |
| Entre 55 y 64 años   | 71,3                                                            | 35,6         | 21,4         | 14,3         | 7,1          | 3,6         |
| Mayores de 65 años   | 87,4                                                            | 43,7         | 26,2         | 17,5         | 8,7          | 4,4         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>949,7</b>                                                    | <b>474,8</b> | <b>284,9</b> | <b>189,9</b> | <b>95,0</b>  | <b>47,5</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 383,8                                                           | 191,9        | 115,1        | 76,8         | 38,4         | 19,2        |
| Entre 25 y 34 años   | 197,8                                                           | 98,9         | 59,3         | 39,6         | 19,8         | 9,9         |
| Entre 35 y 44 años   | 149,5                                                           | 74,7         | 44,8         | 29,9         | 14,9         | 7,5         |
| Entre 45 y 54 años   | 93,1                                                            | 46,5         | 27,9         | 18,6         | 9,3          | 4,7         |
| Entre 55 y 64 años   | 60,7                                                            | 30,4         | 18,2         | 12,1         | 6,1          | 3,0         |
| Mayores de 65 años   | 60,0                                                            | 30,0         | 18,0         | 12,0         | 6,0          | 3,0         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>944,9</b>                                                    | <b>472,4</b> | <b>283,5</b> | <b>189,0</b> | <b>94,5</b>  | <b>47,2</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 744,3                                                           | 372,2        | 223,3        | 148,9        | 74,4         | 37,2        |
| Entre 25 y 34 años   | 381,2                                                           | 190,6        | 114,4        | 76,2         | 38,1         | 19,1        |
| Entre 35 y 44 años   | 297,6                                                           | 148,8        | 89,3         | 59,5         | 29,8         | 14,9        |
| Entre 45 y 54 años   | 192,0                                                           | 96,0         | 57,6         | 38,4         | 19,2         | 9,6         |
| Entre 55 y 64 años   | 132,0                                                           | 66,0         | 39,6         | 26,4         | 13,2         | 6,6         |
| Mayores de 65 años   | 147,4                                                           | 73,7         | 44,2         | 29,5         | 14,7         | 7,4         |
| <b>Total</b>         | <b>1.894,6</b>                                                  | <b>947,3</b> | <b>568,4</b> | <b>378,9</b> | <b>189,5</b> | <b>94,7</b> |



*Tabla B17. Valor monetario del Stock de Salud en 2001 estimado a partir de la información territorializada de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 6%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 305,7                                                           | 152,8        | 91,7         | 61,1         | 30,6         | 15,3        |
| Entre 25 y 34 años   | 157,9                                                           | 78,9         | 47,4         | 31,6         | 15,8         | 7,9         |
| Entre 35 y 44 años   | 129,0                                                           | 64,5         | 38,7         | 25,8         | 12,9         | 6,5         |
| Entre 45 y 54 años   | 87,5                                                            | 43,7         | 26,2         | 17,5         | 8,7          | 4,4         |
| Entre 55 y 64 años   | 64,3                                                            | 32,2         | 19,3         | 12,9         | 6,4          | 3,2         |
| Mayores de 65 años   | 81,4                                                            | 40,7         | 24,4         | 16,3         | 8,1          | 4,1         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>825,8</b>                                                    | <b>412,9</b> | <b>247,7</b> | <b>165,2</b> | <b>82,6</b>  | <b>41,3</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 327,1                                                           | 163,5        | 98,1         | 65,4         | 32,7         | 16,4        |
| Entre 25 y 34 años   | 171,3                                                           | 85,6         | 51,4         | 34,3         | 17,1         | 8,6         |
| Entre 35 y 44 años   | 131,3                                                           | 65,7         | 39,4         | 26,3         | 13,1         | 6,6         |
| Entre 45 y 54 años   | 83,2                                                            | 41,6         | 25,0         | 16,6         | 8,3          | 4,2         |
| Entre 55 y 64 años   | 55,4                                                            | 27,7         | 16,6         | 11,1         | 5,5          | 2,8         |
| Mayores de 65 años   | 56,4                                                            | 28,2         | 16,9         | 11,3         | 5,6          | 2,8         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>824,6</b>                                                    | <b>412,3</b> | <b>247,4</b> | <b>164,9</b> | <b>82,5</b>  | <b>41,2</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 632,7                                                           | 316,4        | 189,8        | 126,5        | 63,3         | 31,6        |
| Entre 25 y 34 años   | 329,2                                                           | 164,6        | 98,7         | 65,8         | 32,9         | 16,5        |
| Entre 35 y 44 años   | 260,3                                                           | 130,2        | 78,1         | 52,1         | 26,0         | 13,0        |
| Entre 45 y 54 años   | 170,7                                                           | 85,3         | 51,2         | 34,1         | 17,1         | 8,5         |
| Entre 55 y 64 años   | 119,7                                                           | 59,9         | 35,9         | 23,9         | 12,0         | 6,0         |
| Mayores de 65 años   | 137,8                                                           | 68,9         | 41,3         | 27,6         | 13,8         | 6,9         |
| <b>Total</b>         | <b>1.650,4</b>                                                  | <b>825,2</b> | <b>495,1</b> | <b>330,1</b> | <b>165,0</b> | <b>82,5</b> |



*Tabla B18. Valor monetario del Stock de Salud en 2003 estimado a partir de la información territorializada de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 5%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |                |              |              |              |              |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000         | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000        |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 375,9                                                           | 187,9          | 112,8        | 75,2         | 37,6         | 18,8         |
| Entre 25 y 34 años   | 201,8                                                           | 100,9          | 60,5         | 40,4         | 20,2         | 10,1         |
| Entre 35 y 44 años   | 169,0                                                           | 84,5           | 50,7         | 33,8         | 16,9         | 8,4          |
| Entre 45 y 54 años   | 111,0                                                           | 55,5           | 33,3         | 22,2         | 11,1         | 5,6          |
| Entre 55 y 64 años   | 77,4                                                            | 38,7           | 23,2         | 15,5         | 7,7          | 3,9          |
| Mayores de 65 años   | 95,5                                                            | 47,7           | 28,6         | 19,1         | 9,5          | 4,8          |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>1.030,6</b>                                                  | <b>515,3</b>   | <b>309,2</b> | <b>206,1</b> | <b>103,1</b> | <b>51,5</b>  |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 400,7                                                           | 200,3          | 120,2        | 80,1         | 40,1         | 20,0         |
| Entre 25 y 34 años   | 224,1                                                           | 112,1          | 67,2         | 44,8         | 22,4         | 11,2         |
| Entre 35 y 44 años   | 173,9                                                           | 87,0           | 52,2         | 34,8         | 17,4         | 8,7          |
| Entre 45 y 54 años   | 105,8                                                           | 52,9           | 31,7         | 21,2         | 10,6         | 5,3          |
| Entre 55 y 64 años   | 66,1                                                            | 33,0           | 19,8         | 13,2         | 6,6          | 3,3          |
| Mayores de 65 años   | 65,9                                                            | 32,9           | 19,8         | 13,2         | 6,6          | 3,3          |
| <b>Total Hombres</b> | <b>1.036,4</b>                                                  | <b>518,2</b>   | <b>310,9</b> | <b>207,3</b> | <b>103,6</b> | <b>51,8</b>  |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |                |              |              |              |              |
| Menores de 24 años   | 776,5                                                           | 388,3          | 233,0        | 155,3        | 77,7         | 38,8         |
| Entre 25 y 34 años   | 425,9                                                           | 213,0          | 127,8        | 85,2         | 42,6         | 21,3         |
| Entre 35 y 44 años   | 342,9                                                           | 171,5          | 102,9        | 68,6         | 34,3         | 17,1         |
| Entre 45 y 54 años   | 216,8                                                           | 108,4          | 65,0         | 43,4         | 21,7         | 10,8         |
| Entre 55 y 64 años   | 143,5                                                           | 71,7           | 43,0         | 28,7         | 14,3         | 7,2          |
| Mayores de 65 años   | 161,4                                                           | 80,7           | 48,4         | 32,3         | 16,1         | 8,1          |
| <b>Total</b>         | <b>2.067,0</b>                                                  | <b>1.033,5</b> | <b>620,1</b> | <b>413,4</b> | <b>206,7</b> | <b>103,3</b> |



*Tabla B19. Valor monetario del Stock de Salud en 2003 estimado a partir de la información territorializada de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 6%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 318,2                                                           | 159,1        | 95,5         | 63,6         | 31,8         | 15,9        |
| Entre 25 y 34 años   | 173,3                                                           | 86,7         | 52,0         | 34,7         | 17,3         | 8,7         |
| Entre 35 y 44 años   | 147,0                                                           | 73,5         | 44,1         | 29,4         | 14,7         | 7,3         |
| Entre 45 y 54 años   | 98,1                                                            | 49,0         | 29,4         | 19,6         | 9,8          | 4,9         |
| Entre 55 y 64 años   | 69,8                                                            | 34,9         | 20,9         | 14,0         | 7,0          | 3,5         |
| Mayores de 65 años   | 89,1                                                            | 44,5         | 26,7         | 17,8         | 8,9          | 4,5         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>895,4</b>                                                    | <b>447,7</b> | <b>268,6</b> | <b>179,1</b> | <b>89,5</b>  | <b>44,8</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 340,9                                                           | 170,5        | 102,3        | 68,2         | 34,1         | 17,0        |
| Entre 25 y 34 años   | 193,8                                                           | 96,9         | 58,1         | 38,8         | 19,4         | 9,7         |
| Entre 35 y 44 años   | 152,6                                                           | 76,3         | 45,8         | 30,5         | 15,3         | 7,6         |
| Entre 45 y 54 años   | 94,5                                                            | 47,2         | 28,3         | 18,9         | 9,4          | 4,7         |
| Entre 55 y 64 años   | 60,2                                                            | 30,1         | 18,1         | 12,0         | 6,0          | 3,0         |
| Mayores de 65 años   | 61,9                                                            | 30,9         | 18,6         | 12,4         | 6,2          | 3,1         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>903,9</b>                                                    | <b>451,9</b> | <b>271,2</b> | <b>180,8</b> | <b>90,4</b>  | <b>45,2</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 659,1                                                           | 329,6        | 197,7        | 131,8        | 65,9         | 33,0        |
| Entre 25 y 34 años   | 367,1                                                           | 183,6        | 110,1        | 73,4         | 36,7         | 18,4        |
| Entre 35 y 44 años   | 299,5                                                           | 149,8        | 89,9         | 59,9         | 30,0         | 15,0        |
| Entre 45 y 54 años   | 192,6                                                           | 96,3         | 57,8         | 38,5         | 19,3         | 9,6         |
| Entre 55 y 64 años   | 130,0                                                           | 65,0         | 39,0         | 26,0         | 13,0         | 6,5         |
| Mayores de 65 años   | 151,0                                                           | 75,5         | 45,3         | 30,2         | 15,1         | 7,5         |
| <b>Total</b>         | <b>1.799,3</b>                                                  | <b>899,7</b> | <b>539,8</b> | <b>359,9</b> | <b>179,9</b> | <b>90,0</b> |



*Tabla B20. Variación absoluta entre 2001 y 2003 del valor monetario del Stock de Salud estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 5%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |             |             |             |             |            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000      | 30.000      | 20.000      | 10.000      | 5.000      |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |             |             |             |             |            |
| Menores de 24 años   | 15,3                                                            | 7,7         | 4,6         | 3,1         | 1,5         | 0,8        |
| Entre 25 y 34 años   | 18,3                                                            | 9,2         | 5,5         | 3,7         | 1,8         | 0,9        |
| Entre 35 y 44 años   | 20,9                                                            | 10,4        | 6,3         | 4,2         | 2,1         | 1,0        |
| Entre 45 y 54 años   | 12,1                                                            | 6,0         | 3,6         | 2,4         | 1,2         | 0,6        |
| Entre 55 y 64 años   | 6,1                                                             | 3,1         | 1,8         | 1,2         | 0,6         | 0,3        |
| Mayores de 65 años   | 8,1                                                             | 4,1         | 2,4         | 1,6         | 0,8         | 0,4        |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>80,9</b>                                                     | <b>40,5</b> | <b>24,3</b> | <b>16,2</b> | <b>8,1</b>  | <b>4,0</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |             |             |             |             |            |
| Menores de 24 años   | 16,8                                                            | 8,4         | 5,0         | 3,4         | 1,7         | 0,8        |
| Entre 25 y 34 años   | 26,3                                                            | 13,2        | 7,9         | 5,3         | 2,6         | 1,3        |
| Entre 35 y 44 años   | 24,5                                                            | 12,2        | 7,3         | 4,9         | 2,4         | 1,2        |
| Entre 45 y 54 años   | 12,7                                                            | 6,4         | 3,8         | 2,5         | 1,3         | 0,6        |
| Entre 55 y 64 años   | 5,3                                                             | 2,7         | 1,6         | 1,1         | 0,5         | 0,3        |
| Mayores de 65 años   | 5,8                                                             | 2,9         | 1,8         | 1,2         | 0,6         | 0,3        |
| <b>Total Hombres</b> | <b>91,5</b>                                                     | <b>45,8</b> | <b>27,5</b> | <b>18,3</b> | <b>9,2</b>  | <b>4,6</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |             |             |             |             |            |
| Menores de 24 años   | 32,2                                                            | 16,1        | 9,6         | 6,4         | 3,2         | 1,6        |
| Entre 25 y 34 años   | 44,7                                                            | 22,3        | 13,4        | 8,9         | 4,5         | 2,2        |
| Entre 35 y 44 años   | 45,3                                                            | 22,7        | 13,6        | 9,1         | 4,5         | 2,3        |
| Entre 45 y 54 años   | 24,8                                                            | 12,4        | 7,4         | 5,0         | 2,5         | 1,2        |
| Entre 55 y 64 años   | 11,5                                                            | 5,7         | 3,4         | 2,3         | 1,1         | 0,6        |
| Mayores de 65 años   | 14,0                                                            | 7,0         | 4,2         | 2,8         | 1,4         | 0,7        |
| <b>Total</b>         | <b>172,4</b>                                                    | <b>86,2</b> | <b>51,7</b> | <b>34,5</b> | <b>17,2</b> | <b>8,6</b> |



*Tabla B21. Variación absoluta entre 2001 y 2003 del valor monetario del Stock de Salud estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Salud. Tasa de descuento del 6%. (miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |             |             |             |             |            |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000      | 30.000      | 20.000      | 10.000      | 5.000      |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |             |             |             |             |            |
| Menores de 24 años   | 12,5                                                            | 6,3         | 3,8         | 2,5         | 1,3         | 0,6        |
| Entre 25 y 34 años   | 15,5                                                            | 7,7         | 4,6         | 3,1         | 1,5         | 0,8        |
| Entre 35 y 44 años   | 17,9                                                            | 9,0         | 5,4         | 3,6         | 1,8         | 0,9        |
| Entre 45 y 54 años   | 10,6                                                            | 5,3         | 3,2         | 2,1         | 1,1         | 0,5        |
| Entre 55 y 64 años   | 5,5                                                             | 2,7         | 1,6         | 1,1         | 0,5         | 0,3        |
| Mayores de 65 años   | 7,6                                                             | 3,8         | 2,3         | 1,5         | 0,8         | 0,4        |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>69,6</b>                                                     | <b>34,8</b> | <b>20,9</b> | <b>13,9</b> | <b>7,0</b>  | <b>3,5</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |             |             |             |             |            |
| Menores de 24 años   | 13,9                                                            | 6,9         | 4,2         | 2,8         | 1,4         | 0,7        |
| Entre 25 y 34 años   | 22,5                                                            | 11,3        | 6,8         | 4,5         | 2,3         | 1,1        |
| Entre 35 y 44 años   | 21,3                                                            | 10,6        | 6,4         | 4,3         | 2,1         | 1,1        |
| Entre 45 y 54 años   | 11,3                                                            | 5,6         | 3,4         | 2,3         | 1,1         | 0,6        |
| Entre 55 y 64 años   | 4,8                                                             | 2,4         | 1,4         | 1,0         | 0,5         | 0,2        |
| Mayores de 65 años   | 5,5                                                             | 2,8         | 1,7         | 1,1         | 0,6         | 0,3        |
| <b>Total Hombres</b> | <b>79,3</b>                                                     | <b>39,6</b> | <b>23,8</b> | <b>15,9</b> | <b>7,9</b>  | <b>4,0</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |             |             |             |             |            |
| Menores de 24 años   | 26,4                                                            | 13,2        | 7,9         | 5,3         | 2,6         | 1,3        |
| Entre 25 y 34 años   | 38,0                                                            | 19,0        | 11,4        | 7,6         | 3,8         | 1,9        |
| Entre 35 y 44 años   | 39,2                                                            | 19,6        | 11,8        | 7,8         | 3,9         | 2,0        |
| Entre 45 y 54 años   | 21,9                                                            | 10,9        | 6,6         | 4,4         | 2,2         | 1,1        |
| Entre 55 y 64 años   | 10,3                                                            | 5,1         | 3,1         | 2,1         | 1,0         | 0,5        |
| Mayores de 65 años   | 13,1                                                            | 6,6         | 3,9         | 2,6         | 1,3         | 0,7        |
| <b>Total</b>         | <b>148,9</b>                                                    | <b>74,5</b> | <b>44,7</b> | <b>29,8</b> | <b>14,9</b> | <b>7,4</b> |





*Tabla B22. Valor monetario del Stock de Salud en 2003 estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Salud y el modelo ampliado de estimación de los pesos de calidad de vida. Tasa de descuento del 5%.(miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 361,6                                                           | 180,8        | 108,5        | 72,3         | 36,2         | 18,1        |
| Entre 25 y 34 años   | 188,3                                                           | 94,2         | 56,5         | 37,7         | 18,8         | 9,4         |
| Entre 35 y 44 años   | 153,0                                                           | 76,5         | 45,9         | 30,6         | 15,3         | 7,7         |
| Entre 45 y 54 años   | 96,8                                                            | 48,4         | 29,0         | 19,4         | 9,7          | 4,8         |
| Entre 55 y 64 años   | 65,3                                                            | 32,6         | 19,6         | 13,1         | 6,5          | 3,3         |
| Mayores de 65 años   | 79,1                                                            | 39,6         | 23,7         | 15,8         | 7,9          | 4,0         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>944,2</b>                                                    | <b>472,1</b> | <b>283,3</b> | <b>188,8</b> | <b>94,4</b>  | <b>47,2</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 392,4                                                           | 196,2        | 117,7        | 78,5         | 39,2         | 19,6        |
| Entre 25 y 34 años   | 216,4                                                           | 108,2        | 64,9         | 43,3         | 21,6         | 10,8        |
| Entre 35 y 44 años   | 166,0                                                           | 83,0         | 49,8         | 33,2         | 16,6         | 8,3         |
| Entre 45 y 54 años   | 99,2                                                            | 49,6         | 29,8         | 19,8         | 9,9          | 5,0         |
| Entre 55 y 64 años   | 60,7                                                            | 30,4         | 18,2         | 12,1         | 6,1          | 3,0         |
| Mayores de 65 años   | 59,9                                                            | 30,0         | 18,0         | 12,0         | 6,0          | 3,0         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>994,7</b>                                                    | <b>497,3</b> | <b>298,4</b> | <b>198,9</b> | <b>99,5</b>  | <b>49,7</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 754,0                                                           | 377,0        | 226,2        | 150,8        | 75,4         | 37,7        |
| Entre 25 y 34 años   | 404,7                                                           | 202,4        | 121,4        | 80,9         | 40,5         | 20,2        |
| Entre 35 y 44 años   | 319,0                                                           | 159,5        | 95,7         | 63,8         | 31,9         | 16,0        |
| Entre 45 y 54 años   | 196,0                                                           | 98,0         | 58,8         | 39,2         | 19,6         | 9,8         |
| Entre 55 y 64 años   | 126,0                                                           | 63,0         | 37,8         | 25,2         | 12,6         | 6,3         |
| Mayores de 65 años   | 139,1                                                           | 69,5         | 41,7         | 27,8         | 13,9         | 7,0         |
| <b>Total</b>         | <b>1.938,9</b>                                                  | <b>969,4</b> | <b>581,7</b> | <b>387,8</b> | <b>193,9</b> | <b>96,9</b> |



*Tabla B23. Valor monetario del Stock de Salud en 2003 estimado a partir de la información de la Encuesta Nacional de Salud y el modelo ampliado de estimación de los pesos de calidad de vida. Tasa de descuento del 6%.(miles de millones de euros)*

|                      | Valor Monetario del Año de Vida Ajustado por la Calidad (euros) |              |              |              |              |             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|                      | 100.000                                                         | 50.000       | 30.000       | 20.000       | 10.000       | 5.000       |
| <i>Mujeres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 307,7                                                           | 153,9        | 92,3         | 61,5         | 30,8         | 15,4        |
| Entre 25 y 34 años   | 162,7                                                           | 81,4         | 48,8         | 32,5         | 16,3         | 8,1         |
| Entre 35 y 44 años   | 133,8                                                           | 66,9         | 40,1         | 26,8         | 13,4         | 6,7         |
| Entre 45 y 54 años   | 85,8                                                            | 42,9         | 25,8         | 17,2         | 8,6          | 4,3         |
| Entre 55 y 64 años   | 58,9                                                            | 29,5         | 17,7         | 11,8         | 5,9          | 2,9         |
| Mayores de 65 años   | 73,8                                                            | 36,9         | 22,1         | 14,8         | 7,4          | 3,7         |
| <b>Total Mujeres</b> | <b>822,8</b>                                                    | <b>411,4</b> | <b>246,8</b> | <b>164,6</b> | <b>82,3</b>  | <b>41,1</b> |
| <i>Hombres</i>       |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 334,7                                                           | 167,3        | 100,4        | 66,9         | 33,5         | 16,7        |
| Entre 25 y 34 años   | 187,6                                                           | 93,8         | 56,3         | 37,5         | 18,8         | 9,4         |
| Entre 35 y 44 años   | 145,9                                                           | 73,0         | 43,8         | 29,2         | 14,6         | 7,3         |
| Entre 45 y 54 años   | 88,8                                                            | 44,4         | 26,6         | 17,8         | 8,9          | 4,4         |
| Entre 55 y 64 años   | 55,4                                                            | 27,7         | 16,6         | 11,1         | 5,5          | 2,8         |
| Mayores de 65 años   | 56,3                                                            | 28,2         | 16,9         | 11,3         | 5,6          | 2,8         |
| <b>Total Hombres</b> | <b>868,7</b>                                                    | <b>434,3</b> | <b>260,6</b> | <b>173,7</b> | <b>86,9</b>  | <b>43,4</b> |
| <i>Ambos sexos</i>   |                                                                 |              |              |              |              |             |
| Menores de 24 años   | 642,4                                                           | 321,2        | 192,7        | 128,5        | 64,2         | 32,1        |
| Entre 25 y 34 años   | 350,3                                                           | 175,2        | 105,1        | 70,1         | 35,0         | 17,5        |
| Entre 35 y 44 años   | 279,7                                                           | 139,9        | 83,9         | 55,9         | 28,0         | 14,0        |
| Entre 45 y 54 años   | 174,6                                                           | 87,3         | 52,4         | 34,9         | 17,5         | 8,7         |
| Entre 55 y 64 años   | 114,3                                                           | 57,2         | 34,3         | 22,9         | 11,4         | 5,7         |
| Mayores de 65 años   | 130,1                                                           | 65,1         | 39,0         | 26,0         | 13,0         | 6,5         |
| <b>Total</b>         | <b>1.691,5</b>                                                  | <b>845,7</b> | <b>507,4</b> | <b>338,3</b> | <b>169,1</b> | <b>84,6</b> |



## II.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Badía, X., Fernández, E. and Segura, A. (1995). Influence of sociodemographic and health status variables on valuation of health states in a Spanish population. *European Journal of Public Health*, 5, 87-93.

Badía, X., Roset, M., Herdman, M. and Kind, P. (2001). A comparison of United Kingdom and Spanish general population time trade-off values for EQ-5D health states. *Medical Decision Making*, 21, 7-16.

Burström, K., Johannesson, M. and Diderichsen, F. (2001). Health-related quality of life by disease and socioeconomic group in the general population in Sweden. *Health Policy*, 55, 51-69.

Burström, K., Johannesson, M. and Diderichsen, F. (2003). The value of the change in health in Sweden 1980/81 to 1996/97. *Health Economics*, 12, 637-654.

Cutler, D. M. and Richardson, E. (1997). *Measuring the health of the US population*. Brooking papers on economic activity. Microeconomics, 217-271.

Cutler, D. M. and Richardson, E. (1998). The value of health: 1979-1990. *American Economic Review Papers Proceedings*, 88, 97-100.

Cutler, D. M. and Richardson, E. (1999). *Your money and your life: the value of health and what affects it*. NBER Working Paper Series, (6895), 1-75.

García-Altés, A., Pinilla, J. y Salvador, P. (2006). Aproximación a los pesos de calidad de vida de los “años de vida ajustados por la calidad” mediante el estado de salud autopercebido. *Gaceta Sanitaria*, 20, 457-464.



Sullivan, D.F. (1971). A single index of mortality and morbidity. HSMHA Health Reports; 86: 347-54.

Viscusi, W.K. (1993). The value of risks to life and health. *Journal of Economic Literature*, 31, 1912-1946.

Zozaya, N., Oliva, J. y Osuna, R. (2005). *Measuring changes in health capital*. Documento de Trabajo FEDEA, 2005-15.



# **EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL SISTEMA MURCIANO DE SALUD Y DE SU SOSTENIBILIDAD FINANCIERA A MEDIO PLAZO**

## **CONCLUSIONES CONJUNTAS FASE 1 Y FASE 2 DEL PROYECTO**

Equipos investigadores de la Universidad Politécnica de Cartagena y de la  
Universidad de Murcia





## PREÁMBULO

Las reflexiones que se exponen en los próximos párrafos, representan la culminación de dos estudios abordados de forma independiente, aunque coordinada, por sendos equipos investigadores de las dos Universidades Públicas de la Región de Murcia, Universidad de Murcia y Universidad Politécnica de Cartagena. Puesto que objetivos y temáticas investigadas son complementarias, resulta natural ofrecer ahora un sumario de las principales conclusiones obtenidas.

La interrelación existente entre ambas investigaciones parece clara cuando se revisan en clave de dinámica *input-output*: el equipo investigador de la Universidad de Murcia ha cuantificado monetariamente el output sanitario (stock de capital-salud), y aproximado la contribución socioeconómica del sector sanitario como rama de actividad productiva, mientras que el equipo de la Universidad Politécnica de Cartagena ha identificado los determinantes del crecimiento del gasto sanitario murciano, y evaluado su sostenibilidad en el medio-largo plazo. Todo ello proporciona (esa es, al menos, nuestra modesta esperanza) un panorama esclarecedor del valor social que posee la inversión sanitaria pública en nuestra región, y de las variables críticas que es preciso modular para asegurar su pervivencia en el futuro.

Los análisis y estimaciones realizadas por los dos equipos investigadores mencionados, como es lógico, no están exentos de limitaciones. Confiamos que esta realidad no impida, sin embargo, reconocer el esfuerzo efectuado, el cual, en algún caso, ha representado ir



algo más allá de los objetivos inicialmente previstos. De cualquier manera, los estudios abordados son inéditos en el ámbito de la Región de Murcia, novedad que, en buena lógica, debería dejar de serlo gracias al apoyo sostenido en el tiempo de la Consejería de Sanidad de la C.A.R.M., institución a la que desde aquí expresamos nuestro agradecimiento por la oportunidad brindada. En particular, deseamos constatar lo fructífera de la interlocución mantenida con la Dirección General de Calidad Asistencial, Formación e Investigación Sanitaria, así como con la Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia.

## CONCLUSIONES

1. El sector sanitario de la Región de Murcia –en particular aquel de titularidad pública- se revela como un sector productivo particularmente dinámico, habiendo contribuido en un porcentaje nada desdeñable (un 6%) al crecimiento de la actividad económica regional a lo largo del periodo 2000/2004. Esta aportación al crecimiento del VAB regional se torna especialmente intensa en el último de los años referidos, aproximándose al 13%.
2. La crónica de la progresiva pujanza del sector sanitario murciano, no se agota en el reconocimiento de su importante contribución al crecimiento económico, sino que, de forma paralela, ha ido revalorizándose su aportación al incremento del empleo total en la Región. Así, de una contribución algo inferior al 0,5% del crecimiento





agregado del empleo en el año 2001, su evolución conduce a que en el último de los años analizados – año 2004 – represente casi el 10% del aumento de la ocupación.

3. Los datos apuntados ofrecen una visión en cierta medida desmitificadora del papel atribuido con frecuencia al sector sanitario público, consistente en tildarlo de beneficiario destacado de los presupuestos públicos que, a cambio, no tiene valor “económico” que ofrecer. Como pone de manifiesto el estudio abordado por los investigadores de la Universidad de Murcia, si bien la primera parte de la proposición anterior es cierta, no lo es así su colofón. No sólo se produce “salud”, sino que también se aporta valor añadido y se contribuye notablemente al sostén de la ocupación en la Región.
4. Abundando en el argumento anterior, la “salud” aludida es un intangible de enorme valor social. La pregunta inmediata es: sí, pero *¿de cuánto?* Los resultados extraídos de la primera estimación efectuada del stock de capital-salud de la población murciana son, ante todo, coherentes: dos metodologías diferentes ofrecen valoraciones monetarias que “cuadran” entre sí, observando asimismo “proporcionalidad” respecto de la estimación disponible para Cataluña. En concreto, el valor monetario del stock de salud de la Región de Murcia asciende en el año 2004 a casi 800.000 millones de euros.



5. Dicho valor no sólo es de magnitud considerable, sino que también ha experimentado una sensible mejoría entre 2001 y 2003 (73.500 millones de euros).  
Ciertamente es que la mayor parte de tal incremento se debe al crecimiento demográfico, pero no es menos verdad que, pese a ese hecho, el aumento atribuible a la mayor calidad de vida de la población, es de magnitud considerable (casi 20.000 millones de euros).
6. A falta de una auténtica estimación de la cuota de responsabilidad del gasto sanitario público en el aumento del stock de salud de la población murciana, el estudio de la Universidad de Murcia permite vislumbrar la efectividad marginal de cada euro invertido en sanidad, de acuerdo a diferentes supuestos. Suponiendo que sólo un tercio de la variación del stock de salud fuese imputable al aumento del mencionado gasto, manteniendo constante la variable población, cada incremento del 10% en aquel conllevaría un aumento del 0,5% del stock de salud regional.
7. Esta modesta sensibilidad del stock de salud ante variaciones en el gasto sanitario, debe tomarse con cautela por, al menos, dos razones: la primera, relativa al desconocimiento real del grado de contribución de dicho gasto al cambio en el stock de salud; la segunda, y no menos importante, por el estrecho horizonte temporal estudiado (2001/2003), lo cual influye en la dimensión de la variación relativa del stock.



8. Pese a lo dicho, la reducida elasticidad calculada puede sugerir la existencia de un amplio margen de maniobra para que las autoridades competentes mejoren la eficiencia con que se gasta el presupuesto sanitario. En otras palabras, cabe esperar de una Comunidad Autónoma como la Región de Murcia, inmersa en un proceso virtuoso de convergencia real con la renta per cápita media nacional, que su ciudadanía quiera más sanidad, lo cual presiona al alza el gasto sanitario, aconsejando a los poderes públicos gastar cada vez mejor, guiándose no sólo por criterios de excelencia clínica, sino también por argumentos de coste-efectividad. La oportunidad para extraer ganancias de eficiencia mediante la introducción de instrumentos de evaluación económica parece, desde este punto de vista, bastante evidente.

La reflexión expresada en el punto 8 cobra especial relevancia a la vista de los resultados obtenidos en el análisis de las perspectivas financieras realizado por la Universidad Politécnica de Cartagena. En éstos se ponen de manifiesto los siguientes puntos:

9. El gasto sanitario ha crecido a un ritmo anual del 9,1% en el periodo 1992-2004 y su peso sobre el total de los recursos provenientes del sistema de financiación autonómica asciende actualmente al 49%.
10. Prácticamente la mitad de tal crecimiento se debe al crecimiento de los precios sanitarios. Algo menos de la tercera parte se debe al crecimiento de la prestación



real. La quinta parte restante se debe al crecimiento del factor demográfico, tanto en términos de población absoluta como en términos de envejecimiento relativo de ésta.

11. Las previsiones para los próximos 12 años sugieren que, a consecuencia del crecimiento de la población, el gasto sanitario podría crecer a un ritmo del 10,6% anual. Con el sistema actual, ello supondría un peso del 61% sobre el total de los recursos de financiación autonómica en 2019.

12. Ante la previsible reforma del sistema de financiación autonómica, podría pensarse que un mejor tratamiento de la población en el cálculo del fondo suficiencia aliviará los problemas generados por el crecimiento del gasto sanitario en Comunidades Autónomas como la nuestra. Sin embargo, la simulación de un escenario de financiación donde la transferencia por fondo de suficiencia *per cápita* se mantiene en términos reales muestra que aun así el peso del gasto sanitario absorbería un 59% del total de los recursos provenientes del sistema de financiación.

13. En adición a la necesidad de extender el uso de la evaluación económica reseñada en el punto 8, sería deseable incidir sobre el factor precios, que resultan el principal motor del crecimiento del gasto sanitario.