

INMIGRACIÓN Y FINANZAS PÚBLICAS EN ANDALUCÍA*

JOSÉ IGNACIO GARCÍA PÉREZ

Universidad de Pablo Olavide & FEDEA & FCEA

VICTORIA OSUNA PADILLA

GUADALUPE VALERA BLANES

Universidad de Pablo Olavide

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto que la entrada de inmigrantes tendrá sobre las cuentas de las Administraciones Públicas andaluzas y sobre la sostenibilidad a largo plazo de las actuales políticas de gasto público en Andalucía. Para ello, realizamos diferentes simulaciones utilizando la metodología de la Contabilidad Generacional. Los resultados, comparados con los obtenidos en Collado *et al.* (2004) para el conjunto de España, sugieren que, si bien el ratio de dependencia en la población andaluza muestra una tendencia menos dramática que en el caso español, el problema de sostenibilidad de las políticas de bienestar será mayor en esta región dada la previsible evolución de las finanzas públicas. En cuanto a la contribución de la inmigración para atenuar este problema, ésta será reducida debido al perfil de bajos ingresos del inmigrante medio, y tanto menor cuanto menor sea el grado de integración de los hijos de los inmigrantes.

Palabras clave: inmigración, policía fiscal, Contabilidad Generacional, economía regional.

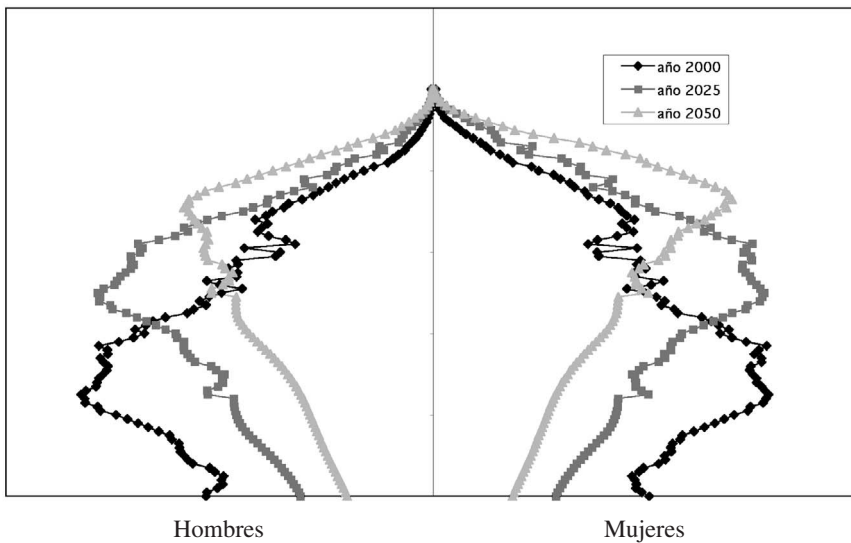
Clasificación JEL: E62, F22, H10, R10.

En los últimos años la pirámide de población ha cambiado drásticamente en los países desarrollados. De acuerdo con las proyecciones de población de la ONU, la población de la Unión Europea disminuirá considerablemente en el horizonte de 2050. Por otro lado, la proporción de individuos con 65 o más años aumentará de un 15,6% del total de población en 1995 a un 29% en 2050. Para España, de acuerdo a las proyecciones de la ONU, y sin considerar los flujos migratorios, la población autóctona disminuirá de 39,6 millones en el año

(*) Este artículo es el resultado de un Informe realizado como parte del proyecto de investigación "Necesidades de la población inmigrante en Andalucía" (NEPIA), encargado al Instituto de Estudios Sociales de Andalucía (IESA-CSIC) por la Consejería de Gobernación (Dirección General de Coordinación de Políticas Migratorias) de la Junta de Andalucía y financiado por el Fondo Social Europeo. Los autores desean agradecer la ayuda de la Prof. M. Dolores Collado y todos los comentarios recibidos tanto de Sebastian Rinken como del resto de participantes en los seminarios impartidos en IESA-CSIC y centrA. Por supuesto los posibles errores que pueda contener el texto, así como las opiniones en él vertidas, son responsabilidad exclusiva de sus autores.

2000 a 30,2 millones en el 2050. Las perspectivas para Andalucía no son tan pesimistas debido a que las tasas de natalidad son mayores que la media de España y a que existe una convergencia casi total al caso español en el resto de parámetros demográficos. No obstante, el principal problema de las economías occidentales en el medio y largo plazo, el crecimiento acelerado de los ratios de dependencia¹, si que se muestra con igual intensidad tanto en la economía española como en la andaluza.

Gráfico 1: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN ANDALUZA BAJO LA HIPÓTESIS I
(NO INMIGRACIÓN, FECUNDIDAD MEDIA)



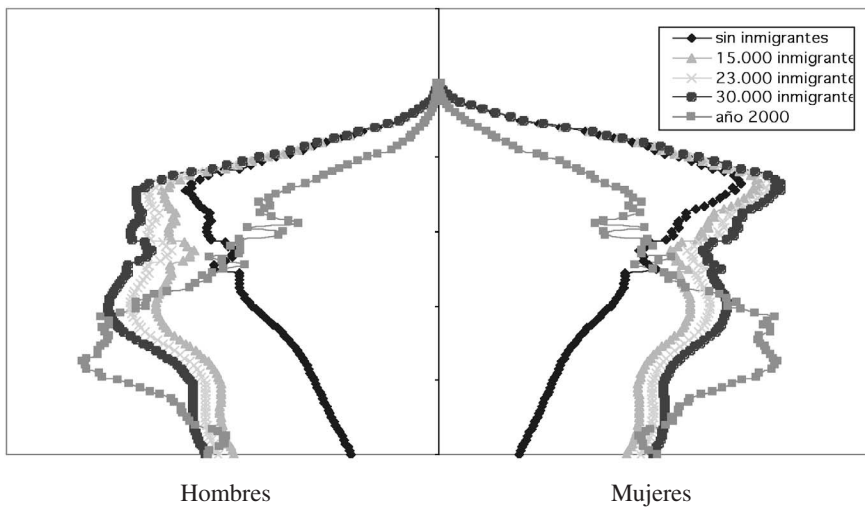
Fuente: Elaboración propia

La previsible evolución de la pirámide de población en Andalucía (véanse los gráficos 1 y 2) plantea serias dudas sobre el equilibrio de las cuentas públicas a medio y largo plazo, lo que supone una grave amenaza para las políticas de bienestar en Andalucía. Por el lado de los ingresos, la disminución de la proporción de individuos en edad de trabajar hará que disminuya la proporción de contribuyentes netos al sistema. Por el de los gastos, el envejecimiento de la población provocará que determinados gastos públicos aumenten considerablemente. Algunos autores han indicado que la entrada de inmigrantes puede paliar estos efectos negativos [véase, por ejemplo, Bonin *et al.* (2000)]. En efecto, la entrada de inmigrantes tiene un impacto en la estructura demográfica, plasmado en un aumento

(1) El ratio de dependencia mide la población de 65 o más años como porcentaje de la población entre 15 y 64 años. También se suele utilizar el ratio de dependencia total que considera la población de 0 a 14 y de 65 o más como porcentaje de la población entre 15 y 64 años.

directo de la población, así como en la estructura de edades de la población residente². En el año 2001, el 74% del incremento de la población europea se debió a la inmigración. En España la proporción fue incluso mayor, el 80%, y en Andalucía, el efecto de la inmigración en el crecimiento demográfico fue del 55%. En el cuadro 1 se consideran tres hipótesis distintas respecto al flujo migratorio neto de entrada en Andalucía. Si el flujo neto de inmigración fuera de 15.000 personas al año, el porcentaje de inmigrantes de primera generación en 2050 sería del 9,3% (13,4% si consideramos como inmigrantes también a los hijos de éstos). En cuanto al ratio de dependencia, éste sería del 46,80%. Si lo comparamos con el que se obtiene para las hipótesis de mayores cuotas de entrada, se aprecia una reducción en el ratio de dependencia mucho menos que proporcional.

Gráfico 2: PIRÁMIDE DE POBLACIÓN ANDALUZA CON FECUNDIDAD MEDIA EN 2050 (DISTINTOS FLUJOS NETOS DE INMIGRANTES, FECUNDIDAD MEDIA)



Fuente: Elaboración propia

Además, la inmigración tiene un impacto directo sobre la población en edad de trabajar ya que los inmigrantes suelen entrar a una edad temprana. Por último, es posible que la tasa de fecundidad de la población inmigrante sea superior a la de la población nativa. En este contexto, la entrada de inmigrantes afectará a los ingresos y gastos públicos del país receptor. El objetivo principal del presente artículo es cuantificar las consecuencias a largo plazo que la entrada de inmigrantes

(2) En el gráfico 2 se muestran las diferencias que existirían entre la estructura poblacional andaluza en el año 2000 y la que existiría dentro de 50 años para los distintos flujos netos considerados.

en Andalucía tendrá para las cuentas de las Administraciones Públicas consideradas como un único agente tanto recaudador como de gasto público en dicha región. Para poder realizar dicho estudio de modo preciso, incluimos en nuestro análisis los efectos demográficos y económicos de la inmigración³.

Existen multitud de estudios sobre inmigración para distintos países. Entre otros trabajos podemos mencionar a Borjas (1995), que estima los beneficios de la inmigración para el país receptor debido a la existencia de complementariedades entre los inmigrantes y otros factores de producción. Smith y Edmonston (1996) estudian el impacto a largo plazo de la inmigración, concluyendo que los efectos más o menos positivos dependen en gran medida de la edad de llegada del inmigrante. Lee y Miller (1997, 2000), utilizando un enfoque de equilibrio parcial, obtienen conclusiones similares. Storesletten (2000), por su parte, calibra un modelo de equilibrio general con generaciones solapadas para estudiar si una política selectiva de inmigración podría ayudar a aliviar la carga fiscal que soportan los nativos. Los resultados que obtiene indican que EEUU necesitaría cambiar la composición del tipo de inmigrantes que admite para lograr ese objetivo. Nuestro interés se centra en la evaluación de los efectos fiscales de la inmigración a largo plazo. Auerbach y Oreopoulos (1999, 2000) y Bonin *et al.* (2000) utilizan la metodología de la Contabilidad Generacional para analizar el impacto fiscal de la inmigración en EEUU y Alemania, respectivamente. Si bien el resultado para el caso alemán es que la entrada de inmigrantes reducirá sustancialmente la carga fiscal que han de soportar las generaciones futuras, Auerbach y Oreopoulos concluyen que la inmigración puede tener un efecto negativo en las cuentas públicas si consideramos que no existen economías de escala en el gasto en consumo del Gobierno.

En este trabajo también se utiliza la metodología de la Contabilidad Generacional. Dicha metodología es especialmente útil para estudiar el efecto que producen los cambios demográficos en el equilibrio presupuestario a largo plazo y para medir el grado de redistribución intergeneracional entre generaciones presentes y futuras. En España se han realizado otros trabajos usando esta metodología, como el de Berenguer, Bonin y Raffelhüschen (1999), que forma parte de un estudio patrocinado por la Comisión Europea en el que se analizaron varios países europeos. Bonin, Gil y Patxot (1999) la emplearon para estudiar la viabilidad a largo plazo del sistema de pensiones en España. En un reciente trabajo, Abío *et al.* (2003) analizan las previsiones presupuestarias sobre la desaparición del déficit público en España utilizando la Contabilidad Generacional. Por último, Collado *et al.* (2004) analizan el efecto de la inmigración en el conjunto de España. Nuestro trabajo se halla muy relacionado con este último.

En el ámbito de Andalucía este tipo de análisis es especialmente relevante por dos razones. En primer lugar, porque, en un futuro no muy lejano dado el actual contexto de descentralización del Estado español, los déficit fiscales se calcu-

(3) La entrada de inmigrantes también puede afectar a los salarios y al empleo de los trabajadores nativos, al crecimiento de la economía e incluso a los precios de los bienes y servicios. Estos efectos no son considerados en el presente estudio aunque existen otros que sí que lo hacen [véase, por ejemplo, Carrasco, Jimeno y Ortega (2004)].

Cuadro 1: TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA EN ANDALUCÍA

Hipótesis I: No inmigración a partir de 2001

AÑO	2000	2025	2050
Pobl. Total	7.357.558	7.559.574	6.903.211
– Autóctonos	7.262.551	7.474.557	6.854.352
– Inmigrantes	95.007	85.017	48.859
% inmigrantes	1,29%	1,10%	0,70%
Ratio Dependencia	21,06%	29,25%	51,28%
Ratio Dependencia Total	46,03%	52,35%	76,33%

Hipótesis II: Entrada de 15.000 inmigrantes /año

AÑO	2000	2025	2050
Pobl. Total	7.357.558	8.004.775	7.859.951
– Autóctonos	7.261.493	7.449.338	6.808.757
– Inmigrantes	95.007	452.732	731.292
– Hijos de inmigrantes	0	102.705	319.902
% inmigrantes (con integración)	1,29%	5,70%	9,30%
% inmigrantes (sin integración)	1,29%	6,94%	13,37%
Ratio Dependencia	21,06%	27,57%	46,80%
Ratio Dependencia Total	46,03%	50,71%	71,47%

Hipótesis III: Entrada de 23.000 inmigrantes /año

AÑO	2000	2025	2050
Pobl. Total	7.357.558	8.242.260	8.370.100
– Autóctonos	7.261.493	7.449.344	6.808.713
– Inmigrantes	95.007	648.912	1.095.299
– Hijos de inmigrantes	0	144.004	466.088
% inmigrantes (con integración)	1,29%	7,87%	13,09%
% inmigrantes (sin integración)	1,29%	9,62%	18,65%
Ratio Dependencia	21,06%	26,76%	44,91%
Ratio Dependencia Total	46,03%	49,92%	69,42%

Hipótesis IV: Entrada de 30.000 inmigrantes /año

AÑO	2000	2025	2050
Pobl. Total	7.357.558	8.449.785	8.815.653
– Autóctonos	7.261.493	7.449.344	6.808.713
– Inmigrantes	95.007	820.336	1.413.259
– Hijos de inmigrantes	0	180.105	593.681
% inmigrantes (con integración)	1,29%	9,71%	16,03%
% inmigrantes (sin integración)	1,29%	11,84%	22,77%
Ratio Dependencia	21,06%	26,10%	43,48%
Ratio Dependencia Total	46,03%	49,27%	67,86%

Fuente: Cálculos de los autores a partir del censo de población del año 2001.

larán para cada comunidad autónoma, y se les exigirá mantener el equilibrio presupuestario. Además, se da la circunstancia de que Andalucía es una de las comunidades autónomas con balanza fiscal positiva⁴. Esta situación no es fruto de un trato de favor por parte del Gobierno Central respecto de esta comunidad. No hay que perder de vista que si descomponemos el resultado agregado de la balanza fiscal en programas de tipo personal y programas de gasto de lógica territorial, tres cuartas partes de los saldos fiscales obtenidos corresponden al proceso de redistribución personal, y la cuarta parte restante a los flujos territoriales (De la Fuente, 2002). En este sentido, este trabajo muestra la “balanza fiscal a un horizonte vista” de la Comunidad Andaluza⁵ y cómo este saldo se vería afectado por el efecto de la inmigración o, visto de otro modo, cómo el incremento necesario en los impuestos y/o la reducción en las transferencias para eliminar dicho déficit se vería afectado con la llegada de inmigrantes. En segundo lugar, el trabajo es relevante en el ámbito andaluz porque ésta es una de las comunidades autónomas con mayor afluencia y concentración de inmigrantes (la cuarta detrás de Madrid, Valencia y Cataluña según la Encuesta de Variaciones Residenciales), lo que en cierta medida podría contribuir a aliviar el problema fiscal antes aludido.

Concretamente, nuestro trabajo considerará tres escenarios de flujos netos de 15.000, 23.000, que constituirá nuestro escenario de referencia, y 30.000 inmigrantes netos al año, además del escenario de comparación consistente en no permitir la entrada a más inmigrantes desde el año 2000 en adelante⁶. El resultado que obtenemos en nuestro escenario central es que la carga fiscal (el incremento en los impuestos y la reducción en las transferencias necesaria para cubrir el desequilibrio fiscal futuro) que recaería sobre las generaciones futuras sería de más de un 60%, si únicamente las generaciones futuras tuvieran que asumir dicha carga fiscal. Este desequilibrio también aparece en otros estudios realizados en economías occidentales⁷. Por otro lado, se muestra que cuanto mayor sea la cuota de inmigrantes, menor será la carga que habrán de soportar las generaciones futuras, siendo la reducción de un 30,3% si se pasa de inmigración nula a una cuota de 23.000 inmigrantes al año. No obstante, también se observa que a medida que aumenta el número de inmigrantes este efecto positivo sobre las cuentas públicas es cada vez más pequeño.

Seguidamente presentamos brevemente la metodología de la Contabilidad Generacional así como la construcción de los datos utilizados en nuestra simulación. La sección 3 presenta los resultados y la sección 4 muestra las principales conclusiones.

(4) Las balanzas fiscales de las comunidades autónomas representan las necesidades de financiación de éstas frente al gobierno central (véase el reciente volumen de Papeles de Economía dedicado a este tema).

(5) Según la Encuesta de Variaciones Residenciales, el flujo migratorio inter-regional en España no es muy importante en los últimos años, por lo que no estimamos muy relevante la posible distorsión que la movilidad de jubilados hacia Andalucía pueda tener en nuestro análisis.

(6) El más realista dada la evolución histórica y según nuestras proyecciones a largo plazo es el de 23.000 inmigrantes.

(7) En el libro editado por Auerbach *et al.* (1999) donde se recogen estudios para 17 países, el mensaje que transmite la Contabilidad Generacional es bastante decepcionante: las generaciones

1. METODOLOGÍA

La Contabilidad Generacional es un método de planificación y análisis fiscal⁸, que permite estudiar cuestiones como la sostenibilidad de la estructura presupuestaria del gobierno y el grado de redistribución intergeneracional. Formalmente, la restricción presupuestaria intertemporal del Gobierno puede expresarse:

$$\sum_{s=t}^{\infty} \frac{T_s}{(1+r)^{s-t}} \equiv \sum_{s=t}^{\infty} \frac{E_s}{(1+r)^{s-t}} + W_t^g, \tag{1}$$

donde t denota el año base, T_s y E_s representan respectivamente los ingresos por impuestos y los gastos del Gobierno en el año s . W_t^g denota la riqueza neta del Gobierno en el año base. Esta identidad pone de manifiesto la naturaleza de juego de suma cero que representa la política fiscal intergeneracional. El método de la Contabilidad Generacional consiste en construir las Cuentas Generacionales, una por cada individuo representativo de cada una de las generaciones presentes y futuras. Una cuenta generacional es el valor actual de los impuestos netos (impuestos pagados menos transferencias recibidas) que un individuo de una determinada edad espera pagar en promedio durante el resto de su vida. El primer paso consiste en descomponer el gasto del Gobierno en gasto en consumo del gobierno⁹ y transferencias del Gobierno a los individuos. Este gasto en consumo representa todas las compras de bienes y servicios por parte del gobierno que no se pueden asignar a individuos concretos. Las transferencias del gobierno representan aquella parte del gasto gubernamental que puede asignarse a individuos determinados. Podemos reescribir la restricción presupuestaria intertemporal del Gobierno [1] de la siguiente forma¹⁰:

$$\sum_{s=t}^{\infty} \frac{G_s}{(1+r)^{s-t}} \equiv W_t^g + \sum_{s=0}^D N_{t,t-s} + \sum_{s=1}^{\infty} N_{t,t+s}, \tag{2}$$

donde G_s representa el gasto en consumo del Gobierno en el año s , neto de cualquier ingreso del Gobierno que no pueda asignarse a ningún individuo concreto, descontado hasta el año base con un tipo de interés real antes de impuestos denotado por r . $N_{t,k}$ representa los impuestos netos descontados que tendrán que pagar/recibir todos los individuos de la generación nacida en el año k . Por tanto, el segundo término del lado derecho de la ecuación [2] representa el total de impues-

futuras tendrán que hacer frente a unos impuestos netos elevadísimos para hacer frente al agujero fiscal que las actuales políticas fiscales están generando. Entre otros, Japón, Italia, Holanda, Portugal presentan graves desequilibrios intergeneracionales.

(8) La Contabilidad Generacional fue desarrollada por Alan J. Auerbach, Jagadeesh Gokhale y Laurence Kotlikoff a principios de la última década del siglo XX. Véase una exposición detallada en Auerbach, Gokhale y Kotlikoff (1991, 1994). Más recientemente, Bonin y Patxot (2005) realizan un excelente resumen sobre la metodología de la Contabilidad Generacional.

(9) La definición de gasto en consumo del Gobierno empleada en la literatura de la Contabilidad Generacional no coincide con la utilizada para este epígrafe en las estadísticas oficiales.

(10) Aunque distinguimos entre hombres y mujeres en los resultados que presentamos al final de este estudio, hemos suprimido los superíndices que indican el sexo con el objeto de simplificar la notación.

tos netos pagados por las generaciones presentes, mientras que el tercer término representa los impuestos netos de las generaciones futuras. Si la edad máxima es D , los impuestos netos descontados de las generaciones presentes, aquellas generaciones que han nacido en el año t más las generaciones que nacieron antes y que todavía siguen vivas, serán, respectivamente, $N_{t,t}$, $N_{t,t-1}$, $N_{t,t-D}$ donde $N_{t,k}$ es:

$$N_{t,k} = \sum_{j=\max\{t,k\}}^{k+D} P_{j,k} T_{j,k} (1+r)^{-(j-t)}, \quad [3]$$

$T_{j,k}$ representa la proyección del pago neto medio hecho al sector público en el año j por un individuo representativo de la generación nacida en el año k y $P_{j,k}$ representa el número de residentes en el año j que forman parte de la cohorte nacida en el año k .

Dado que el objetivo de este estudio es analizar el impacto de la inmigración sobre las cuentas públicas de Andalucía, debemos incorporar de manera explícita la inmigración a la Contabilidad Generacional. Para ello, podemos reescribir la ecuación [2] de la siguiente forma:

$$\sum_{s=t}^{\infty} \frac{G_s}{(1+r)^{s-t}} - W_t^g \equiv \sum_{s=0}^D (N_{t,t-s} + F_{t,t-s}) + \sum_{s=1}^{\infty} (N_{t,t+s} + F_{t,t+s}), \quad [4]$$

descomponiendo todos sus términos en aquéllos atribuibles a los inmigrantes y los atribuibles a la población nativa. Ahora $N_{t,t-s}$ representa los impuestos netos descontados de la generación nativa nacida en el año $t-s$ y residente aquí, y $F_{t,t-s}$ representa los impuestos netos descontados de todos los demás individuos nacidos en el año $t-s$. La ecuación [3] sigue siendo válida en cuanto a la definición de $N_{t,k}$, pero ahora $T_{j,k}$ representa los impuestos netos pagados por los nativos y $P_{j,k}$ el número de nativos nacidos en el años k que sobreviven al menos hasta el año j . Por tanto, $F_{t,k}$ representa los impuestos netos descontados de los inmigrantes de las cohortes presentes y futuras. Es decir,

$$F_{t,k} = \sum_{j=\max\{t,k\}}^{k+D} P_{j,k}^* T_{j,k}^* (1+r)^{-(j-t)}, \quad [5]$$

donde $T_{j,k}^*$ es la proyección del impuesto neto per cápita y $P_{j,k}^*$ es el número de residentes en el año j de la generación de inmigrantes nacida en el año k . La evolución de $P_{j,k}^*$ a lo largo del tiempo refleja no sólo la natalidad y mortalidad de la población inmigrante, sino también el flujo de inmigración neta. Los valores $T_{j,k}^*$ serán diferentes de los correspondientes $T_{j,k}$ de la población nativa, lo que es crucial para evaluar el impacto fiscal de la inmigración. Una vez calculados los términos $N_{t,k}$ se obtienen las cuentas generacionales, definidas como:

$$GA_{t,k} = \frac{N_{t,k}}{P_{t,k}}. \quad [6]$$

Tras estimar todos los términos que componen la ecuación [4], comparamos ambos lados. Si la suma de las cuentas generacionales de las generaciones presentes y de las generaciones futuras es menor en valor presente que la suma del total del futuro consumo del gobierno y la riqueza neta, la actual política fiscal es insostenible y se necesita realizar alguna combinación de políticas fiscales que recupere el equilibrio presupuestario intertemporal. Como señalan Auerbach y Oreopoulos (1999, 2000), no existe una única forma de realizar este ajuste.

Así, el enfoque tradicional de la Contabilidad Generacional trata a las generaciones futuras como un grupo residual, de forma que a cada futura generación de nativos le asigna la misma cuenta generacional en términos per cápita ajustada por la productividad. En nuestro caso, al considerar de forma explícita a los inmigrantes no podemos simplemente aplicar este modo de asignar la carga fiscal ya que no resuelve la cuestión de qué ajuste debemos imponer a los futuros inmigrantes.

En el presente análisis vamos a seguir el enfoque alternativo propuesto por Auerbach y Oreopoulos (1999), considerando además dos posibles escenarios de política fiscal: en primer lugar, consideraremos un escenario de política fiscal conocido en la literatura como “irresponsable” y en el que se asume que cualquier cantidad residual necesaria para reestablecer el equilibrio presupuestario del gobierno recaerá exclusivamente en las generaciones futuras. Por tanto, este enfoque supone que serán las generaciones futuras las únicas que absorberán el ajuste necesario para reestablecer el equilibrio presupuestario. El principal inconveniente de este enfoque es que parece bastante improbable que la política fiscal cambie sólo para aquellas generaciones nacidas después del año 2000 y que no afecte a las generaciones presentes. Sin embargo, constituye un escenario de referencia válido al proporcionarnos información acerca de la magnitud del desequilibrio existente en las cuentas públicas que trasladamos a las generaciones futuras.

En segundo lugar, consideraremos un escenario de política fiscal conocido como “responsable” en el que se asume que el ajuste fiscal necesario para que la restricción presupuestaria se cumpla en el largo plazo es inmediato. Dicho de otro modo, la combinación de políticas fiscales necesarias para recuperar el equilibrio va a afectar no sólo a las generaciones futuras sino también a las generaciones presentes, desde el año base en adelante.

Para la construcción de las Cuentas Generacionales para Andalucía hemos tomado como año base el año 2000, ya que éste es el último año para el que se dispone de datos oficiales de las variables macroeconómicas relevantes. Para estimar el consumo del gobierno en Andalucía, se calcula el gasto per cápita en consumo del gobierno en el año 2000 a partir de las Cuentas Regionales. A continuación, se supone que el gasto per cápita en consumo del gobierno crece a la misma tasa que la productividad, un 2% al año. Finalmente, se utilizan las proyecciones poblacionales construidas para calcular $G_t, G_{t+1}, \dots, G_{t+k}$, etc. Como medida de la riqueza neta del sector público en Andalucía, W_t^g , se toma la deuda viva a principios del año 2000. A continuación, se estiman los pagos netos medios para todos los individuos de las generaciones vivas en el año 2000. Esto implica estimar los términos $T_{t,t}(T_{t,t}^*), T_{t,t+1}(T_{t,t+1}^*), \dots, T_{t,t-D}(T_{t,t-D}^*)$. Para ello, se utilizan datos micro y macroeconómicos provenientes de las Cuentas Regionales y de los Presupuestos de las Administraciones Públicas andaluzas.

En el primer escenario, los impuestos netos per cápita para las generaciones vivas se proyectan utilizando la tasa de productividad, g . Es decir, el impuesto neto per cápita de un individuo de edad s en el año $t + k$ ($T_{t+k, t+k-s}$) es simplemente el resultado de multiplicar el impuesto neto medio de un individuo de edad s en el año t ($T_{t,t-s}$) por $(1 + g)^k$. A continuación, se utilizan las proyecciones poblacionales y estas estimaciones para calcular las cuentas generacionales de las generaciones vivas en el año 2000. Más tarde, construimos las cuentas generacionales futuras, asignando a las generaciones futuras los impuestos netos de las generaciones presentes, corregidas por la productividad y combinándolos con las correspondientes proyecciones poblacionales. Una vez estimados el gasto en consumo, la riqueza del gobierno y las cuentas generacionales de las generaciones presentes y futuras, el siguiente paso consiste en calcular la carga fiscal que deben soportar las generaciones presentes y futuras manteniendo la actual política fiscal. Por último, calculamos cuál es el incremento proporcional en los impuestos y la reducción proporcional en las transferencias que las generaciones futuras pagarán o recibirán al objeto de recuperar el equilibrio presupuestario intertemporal. Esta carga fiscal puede interpretarse como una medida de la distribución intergeneracional entre generaciones presentes y futuras ya que representa el pago total descontado que las futuras generaciones tendrán que realizar para mantener el equilibrio presupuestario.

En el segundo enfoque, después de calcular la carga fiscal que deben soportar tanto las generaciones presentes como las futuras manteniendo la política fiscal actual, se calcula cuál es el aumento proporcional en los impuestos y la disminución en las transferencias que deben pagar y recibir todas las generaciones para reequilibrar la restricción presupuestaria. Es decir, se considera un ajuste inmediato y proporcional de impuestos y transferencias para que la nueva política fiscal afecte no sólo a las generaciones futuras sino también a las presentes.

Como toda metodología, la Contabilidad Generacional presenta una serie de limitaciones que han sido puestas de manifiesto en la literatura. En este punto, debemos mencionar la postura crítica mantenida por Haveman (1994) quien muestra sus críticas al hecho de que los individuos ignoran futuros cambios en materia de política fiscal y en la evolución de la economía, que no se incorporan efectos de equilibrio general en el análisis y, como discutiremos en la siguiente sección, la elección de un factor de descuento fijo¹¹.

2. DATOS, CÁLCULOS Y PROYECCIONES BÁSICAS

Para realizar los cálculos que requiere esta metodología, necesitamos proyecciones de población, tanto autóctona como inmigrante, y datos agregados de gastos e ingresos públicos de la economía andaluza, así como de deuda de todas las Administraciones Públicas en dicha comunidad en el año base. Además, para construir los perfiles relativos de impuestos pagados y transferencias recibidas según la edad, el sexo y el origen, necesitamos conocer los impuestos pagados y las transferencias recibidas en el año base según dichas características.

(11) Remitimos al lector a la interesante réplica de Auerbach *et al.* (1994) a todas las cuestiones planteadas por Haveman (1994).

2.1. *Proyecciones poblacionales*

Partiendo de los datos del Censo de población del año 2001 construimos proyecciones para el período 2000-2199 para cada uno de los escenarios de inmigración considerados. No hacemos distinción entre inmigrantes y nativos en términos de esperanza de vida y tasa de fecundidad. Usamos las proyecciones de la ONU para la esperanza de vida en España para el período 2000-2050 suponiendo, a partir de entonces, que dicha esperanza crece linealmente hasta coincidir con la proyección de dicha institución para Europa en el año 2150. Asimismo, en nuestro escenario central utilizamos como punto de partida las tasas de fecundidad andaluzas en el año 2000, 1,342 hijos por mujer, y suponemos que crecen uniformemente hasta el año 2015 en que se alcanza la tasa de 1,728 hijos por mujer. A partir de ese año permanece constante en dicho nivel. Como escenarios alternativos consideramos una hipótesis de fecundidad baja, consistente en que la tasa de fecundidad converja a la media española para 2015 (1,524) y una hipótesis de fecundidad alta que supone crecer hasta 1,959 hijos por mujer. Más allá de 2199 asumimos que el tamaño y la composición por edades de la población permanecen constantes.

El paso siguiente es hacer supuestos sobre las características del flujo futuro de inmigrantes. Para ello, hemos usado las características de los residentes extranjeros en Andalucía en el año 2001 que se consideran inmigrantes económicos. El dato base para las series de inmigrantes es el aportado por el Censo de Población del año 2001. El número oficial de inmigrantes legales residentes en Andalucía en ese año fue de 99.188. Por otro lado, de la Encuesta de Variaciones Residenciales obtenemos la estructura de la población inmigrante por sexo y edad, tanto de la existente en el año 2001 como de la entrante en dicho año. Finalmente, consideramos como nativos a todos los hijos que los inmigrantes tengan en Andalucía a partir de su llegada¹² y hacemos supuestos sobre el número anual de inmigrantes que llegará a Andalucía en los próximos años (ninguno, 15.000, 23.000 y 30.000 inmigrantes).

2.2. *Proyecciones fiscales*

Para los datos agregados, utilizamos las Cuentas Regionales publicadas por la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE) para Andalucía y los Presupuestos de las Administraciones Públicas de la Comunidad de Andalucía correspondiente al año 2000.

Los datos agregados sobre impuestos y transferencias que aparecen en el cuadro 2 provienen de distintas fuentes de información¹³. Distinguimos tres categorías principales de impuestos: directos (IRPF, Sociedades, Patrimonio y Sucesiones y Donaciones), indirectos (IVA y especiales –alcohol, cerveza tabaco, electricidad,

(12) También consideramos una hipótesis alternativa de no integración de los hijos de los inmigrantes entrantes para ver los efectos de la inmigración bajo el supuesto de no integración. Obviamente, fenómenos como la reagrupación familiar implican una dinámica que hará que los resultados reales estén entre nuestros resultados con integración plena y aquellos obtenidos con integración nula.

(13) Los datos del cuadro 2 son cálculos de los autores a partir de la información del IGAE, Administración de la Seguridad Social, Consejerías de Economía y de Educación y Ciencia de Andalucía. No coinciden exactamente con los valores que aparecen en las estadísticas oficiales porque se redefinen de acuerdo a la metodología de la Contabilidad Generacional.

Cuadro 2: INGRESOS Y GASTOS PÚBLICOS EN ANDALUCÍA AÑO 2000
(MILLONES DE EUROS Y PORCENTAJE DEL PIB)

Ingresos		Gastos	
Impuestos Directos	4.501 (5,1)	Transferencias Monetarias	11.040 (12,53)
Contribuciones Sociales	9.335 (10,6)	Pensiones	7.492 (8,5)
Impuestos Indirectos	4.695 (5,33)	Prestaciones por desempleo	2.152 (2,44)
IVA y otros Indirectos	4.118 (4,67)	Otras Transferencias Mon.	1.396 (1,58)
Imp. Especiales	569 (0,65)	Sanidad	4.835 (5,49)
Seguros	0,08 (0,01)	Educación	3.755 (4,3)
Otros Ingresos	740 (0,84)	Consumo del Gobierno	9.783 (11,1)
Otros	5.514 (6,26)	Pago de Intereses	488 (0,55)

Notas: El PIB para Andalucía en el año 2000 fue 88.102 millones de euros.

La rúbrica "otros" en las ingresos incluye producción de mercado de las Administraciones Públicas andaluzas y otras transferencias del Estado y la UE.

Fuente: Elaboración propia

hidrocarburos, seguros y determinados medios de transporte) y cotizaciones a la Seguridad Social. Las transferencias son: monetarias (pensiones, prestaciones por desempleo y otras prestaciones sociales), sanitarias y educativas. Para cada uno de estos grupos de ingresos y gastos, el montante anual para el año 2000 se distribuye según el sexo, la edad y el origen de acuerdo a los perfiles construidos en base a los microdatos utilizados. En este trabajo hemos escogido una tasa de crecimiento de la productividad del 2% y un factor de descuento para realizar la actualización de los datos fiscales del 5%. Esta cifra excede al tipo de interés real en la mayoría de países desarrollados¹⁴. No obstante, la cuestión sobre la elección del factor de descuento es lo suficientemente importante para realizar un análisis de sensibilidad considerando diferentes valores del factor de descuento y de la tasa de crecimiento de la productividad. Los supuestos alternativos son 1,5% y 2,5% para la tasa de crecimiento de la productividad y un 3% y un 7% para el factor de descuento. La elección de dichas cifras nos permite comparar nuestros resultados no sólo con el análisis del caso español, sino también con otros estudios realizados en otros países [véase Auerbach *et al.* (1999)].

2.3. *Perfiles relativos por sexo, edad y origen de Impuestos y Transferencias*

Para construir los perfiles relativos por sexo, edad y origen de los impuestos satisfechos y las transferencias recibidas utilizamos datos individuales procedentes de distintas fuentes, principalmente del Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) y de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF).

(14) Un tipo de interés más bajo no parece justificado, ya que el factor de descuento adecuado debe incluir un *premium* por el riesgo. Para un análisis detallado sobre la elección del factor de descuento remitimos al lector a la interesante discusión suscitada entre Auerbach *et al.* (1991, 1997), Haveman (1994) y Diamond (1996).

El PHOGUE es una encuesta realizada en todos los estados miembros de la UE desde 1994 hasta 2001. Su estructura de panel permite seguir anualmente la evolución de una selección de hogares, ofreciendo información tanto a nivel del hogar como individual sobre renta, actividad laboral y características personales para todos los miembros de dichos hogares. En nuestro trabajo utilizamos los datos correspondientes a la ola de 1997 que contiene 2.050 individuos andaluces. Dado que el interés se centra en los perfiles relativos entre los distintos grupos según el sexo y la edad, a menos que éstos sean muy distintos en la actualidad y en el año base, no estaremos errando demasiado en la asignación de la recaudación agregada.

Por otro lado, la EPF proporciona datos de sección cruzada para el año 1990-91, la última ola realizada, en su estructura original. La EPF recoge información muy detallada de los gastos del hogar, las características personales de sus miembros y las rentas individuales. La ola 1990/91 de la EPF está formada por 3.674 hogares andaluces. Existe una encuesta complementaria a la EPF que se realiza anualmente, la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF). Desgraciadamente, el número de observaciones es mucho más reducido que en la EPF, de modo que no es aconsejable utilizarla para realizar un análisis a nivel de comunidad autónoma, como es el caso que nos ocupa. La gran ventaja de la EPF es el elevado tamaño muestral, de tal modo que puede considerarse representativa del comportamiento de los hogares andaluces. De nuevo, dado que el interés se centra en obtener los perfiles relativos entre los distintos grupos según el sexo y la edad, a menos que éstos sean muy distintos en la actualidad y en el año tomado como base, no estaremos desviándonos en la asignación por grupos de gasto y recaudación agregados.

El procedimiento para calcular los perfiles según la edad y el sexo es el siguiente. En primer lugar, se calculan los perfiles de impuestos medios pagados y transferencias medias recibidas por sexo y edad para inmigrantes y nativos en el año base utilizando los datos individuales procedentes de las fuentes mencionadas. A continuación, se deriva el total de impuestos y transferencias de cada grupo multiplicando las medias obtenidas para cada grupo por el total de población en cada uno. En general, estos totales no coincidirán con el total recaudado por las Administraciones Públicas, de modo que los perfiles finales deben reajustarse repartiendo la diferencia proporcionalmente a los perfiles iniciales.

Los perfiles para los impuestos directos (IRPF y cotizaciones a la Seguridad Social) según la edad, el sexo y el origen de cada individuo se calculan a partir de los datos del PHOGUE. Este panel proporciona información detallada sobre los ingresos de todos los miembros del hogar mayores de 16 años. Desgraciadamente, la información sobre rentas individuales se proporciona neta de impuestos y cotizaciones sociales. No es posible acceder a la información sobre renta bruta, ni sobre los impuestos y cotizaciones sociales satisfechas, de modo que hemos de aproximarlos en base a las rentas netas, aplicándoles los distintos tipos impositivos a éstas. Por tanto, los perfiles de los impuestos directos los calculamos proporcionales a la renta total personal neta, mientras que los perfiles de los pagos realizados a la Seguridad Social los calculamos proporcionales a los ingresos laborales.

El tamaño de la muestra en el PHOGUE no es demasiado elevado. En concreto el número de inmigrantes entrevistados en España es muy bajo, más aún el de inmigrantes residentes en Andalucía, de modo que los datos obtenidos sobre

rentas medias según el sexo y la edad para el colectivo de inmigrantes adolecen de un problema de representatividad. Por ello, en lugar de utilizar los datos individuales de los inmigrantes para calcular sus perfiles de impuestos directos y cotizaciones sociales según sexo y edad, usamos un procedimiento alternativo. A partir de los datos del PHOGUE calculamos la renta laboral media de los nativos ocupados y la de los inmigrantes ocupados. El ratio que resulta de dividir estas medias es 0,75, coincidiendo con el ratio obtenido en Collado *et al.* (2004) para España y en Schmidt (1997) para Alemania. Por lo tanto, calcularemos estos perfiles para los inmigrantes suponiendo que éstos son un 75% de los de los nativos.

Posteriormente, calculamos las rentas laborales medias para toda la población combinando las medias obtenidas para la población trabajadora con las tasas de empleo (véase cuadro 3) según el sexo, la edad y el origen obtenidas con la Encuesta de Población Activa (EPA). En este cuadro se puede observar como las tasas de empleo de los inmigrantes son mayores para casi todas las cohortes de edad, siendo las diferencias muy importantes para las mujeres¹⁵. Este hecho explica en gran medida la contribución positiva que la inmigración tendrá sobre las cuentas de la Administración Pública Andaluza.

Cuadro 3: TASAS DE EMPLEO DE AUTÓCTONOS E INMIGRANTES EN ANDALUCÍA
EPA 1996-2003

Hombres		
	Autóctonos	Inmigrantes
11-20 años	10,9%	10,5%
21-30 años	56,0%	78,9%
31-40 años	77,7%	84,7%
41-50 años	78,2%	81,3%
51-60 años	60,4%	56,5%
61-70 años	13,8%	22,7%
Mujeres		
	Autóctonos	Inmigrantes
11-20 años	6,4%	17,1%
21-30 años	36,3%	39,3%
31-40 años	38,2%	52,6%
41-50 años	33,7%	49,0%
51-60 años	19,8%	40,0%
61-70 años	4,4%	15,4%

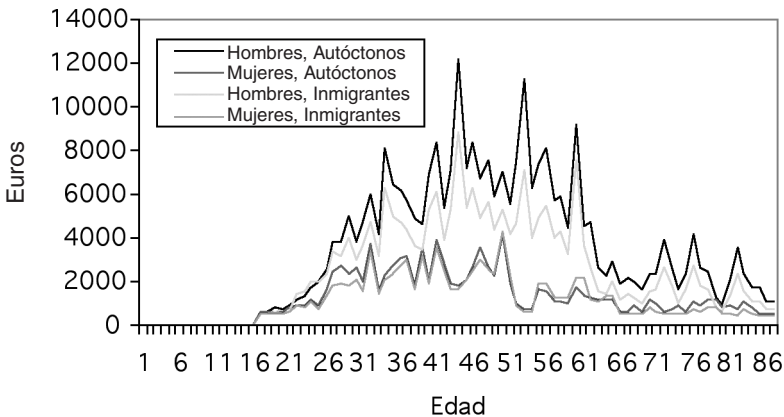
Fuente: Elaboración propia

(15) La participación femenina en el mercado de trabajo ha tenido una tendencia creciente en los últimos años y seguramente seguirá creciendo hasta converger con las tasas observadas a nivel europeo.

Por último, calculamos la renta no laboral media para inmigrantes y nativos, no encontrando diferencias sustanciales. Por lo tanto, calculamos la renta no laboral media según la edad y el sexo para la muestra completa y asignamos estas medias tanto a inmigrantes como a nativos. Finalmente, la renta total media para cada grupo se obtendrá como la suma de la renta laboral media y la renta no laboral media.

Para calcular los impuestos indirectos usamos los datos provenientes de la EPF. Dicha encuesta recoge información muy detallada sobre los gastos del hogar; en concreto, proporciona información sobre el importe anual del gasto del hogar en 918 bienes. Esto permite construir adecuadamente los perfiles de IVA e impuestos especiales. Para el del IVA, clasificamos los 918 bienes en cuatro grupos según el tipo impositivo al que estén sujetos (sin IVA, súper reducido, reducido y normal). De esta forma, calculamos con bastante exactitud lo que paga por este concepto cada una de las familias de la muestra. Posteriormente, asignamos el IVA a cada adulto que compone la familia igualmente¹⁶. En cuanto a los impuestos especiales, utilizamos el gasto del hogar en los distintos bienes que forman estas categorías. Desafortunadamente, no se dispone de información sobre nacionalidad en esta encuesta. Para obtener los perfiles de IVA e impuestos especiales de los inmigrantes utilizamos el ratio entre la renta total media de inmigrantes y nativos calculado con los datos del PHOGUE, y multiplicamos el perfil de los nativos por este ratio, que resulta ser 0,85, para obtener los perfiles de los inmigrantes.

Gráfico 3: IMPUESTOS TOTALES



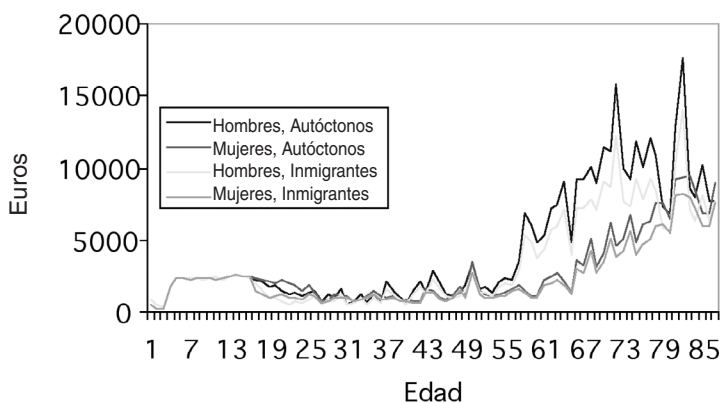
Fuente: Elaboración propia

No obstante, mantenemos constantes dichas tasas en su nivel de 2000 para obtener el efecto neto en las cuentas públicas de los distintos escenarios de inmigración considerados. Obviamente reconocemos que la evolución futura de las tasas de participación femeninas afectará a la evaluación de las cuentas generacionales. Sin embargo, dado el difícil encaje de esta evolución creciente en la metodología de la Contabilidad Generacional, dejamos este ejercicio, junto con otros que respondan a otras no estacionariedades no consideradas, como elementos de investigación futura.

(16) No existe razón para asignar de manera desigual el consumo del hogar entre los distintos miembros adultos del mismo.

Finalmente, respecto a las transferencias, en primer lugar, debemos distinguir entre las transferencias directas o monetarias (pensiones, prestaciones por desempleo, transferencias familiares y otras) y las transferencias de sanidad y educación, ya que se calculan utilizando distintas fuentes de datos. Para obtener los perfiles relativos de las transferencias directas utilizamos los datos del PHOGUE. El panel proporciona información relativa a las transferencias directas percibidas por cada miembro adulto del hogar. La información se presenta tanto a nivel desagregado, como a nivel agregado en una sola variable. En este trabajo utilizamos esta última variable, las transferencias directas totales, para calcular los perfiles según la edad, el sexo y el origen de un modo similar a como calculamos los perfiles de impuestos directos. Es decir, en primer lugar, utilizamos los datos del PHOGUE para calcular las transferencias directas totales medias para inmigrantes y nativos, y calculamos el ratio entre estas dos medias, resultando ser de 0,75. En segundo lugar, calculamos las transferencias directas totales medias según el sexo y la edad para los nativos. Por último, utilizamos el ratio obtenido previamente para multiplicar los perfiles de los nativos, al objeto de obtener los de los inmigrantes. El hecho de que el ratio obtenido al dividir las transferencias directas totales medias para inmigrantes y nativos coincida con el obtenido al dividir las rentas laborales medias no debe sorprender demasiado. Se podría pensar que si los inmigrantes son más pobres en media deberían recibir más transferencias directas. Sin embargo, éste no es el caso en España, ya que las pensiones tienen un peso muy elevado en las transferencias monetarias, y éstas están directamente relacionadas con los ingresos laborales¹⁷.

Gráfico 4: TRANSFERENCIAS TOTALES

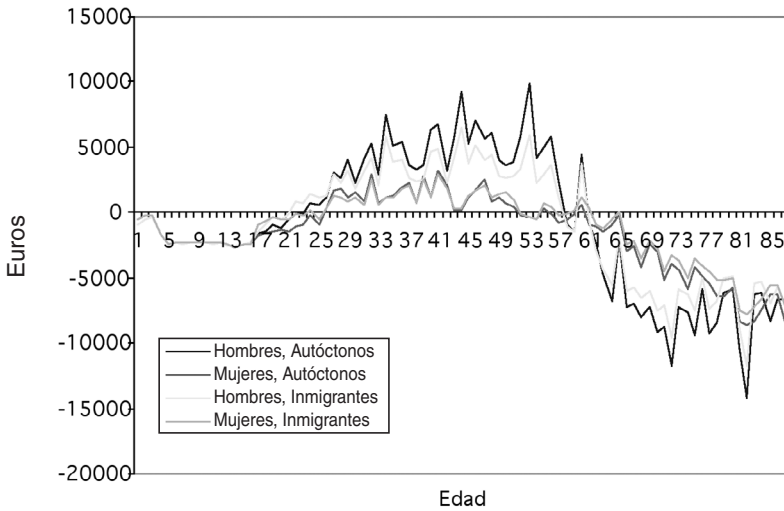


Fuente: Elaboración propia

(17) En OCDE (2003, pág. 150) aparece este comentario que ha sido traducido textualmente: “Comparando con otros países europeos, las transferencias sociales no relativas a salud o pensiones son escasas en España”.

Con respecto a los perfiles de las transferencias de sanidad y de educación se sigue el siguiente procedimiento. En educación, se calculó el gasto per cápita según nivel educativo. A éste, se le aplicó las tasas de escolarización por edad, sexo y origen, que se calculan combinando las tasas de escolarización por edad y sexo publicadas por la OCDE con las proporciones de estudiantes por edad y origen obtenidas con la EPA para Andalucía. Utilizando este perfil relativo repartimos el agregado del gasto en educación para Andalucía entre los distintos individuos por sexo, edad y origen. Con respecto al gasto sanitario no existen datos microeconómicos suficientemente desagregados en Andalucía. Por tanto, utilizamos el perfil relativo que a partir del perfil utilizado en Bélgica construyen Collado *et al.* (2004) para España para distribuir el gasto agregado en sanidad de Andalucía. Asumimos que el perfil de salud es idéntico para nativos e inmigrantes pues no se dispone de información fiable sobre el gasto sanitario de la población inmigrante. Para evitar repeticiones, en los gráficos 3 a 5 presentamos, respectivamente, los perfiles para todos los impuestos, transferencias e impuestos netos totales.

Gráfico 5: IMPUESTOS NETOS



Fuente: Elaboración propia

3. RESULTADOS

El número de escenarios que hemos considerado es elevado dado que suponemos tres cuotas de inmigración anual diferentes (15.000, 23.000 y 30.000 inmigrantes), tres hipótesis de fecundidad distintas (baja, media y alta), dos tipos de política fiscal (responsable e irresponsable) y dos supuestos extremos sobre el nivel de integración de los hijos de los inmigrantes (integración completa y no integra-

ción). A la hora de presentar los resultados nos ceñiremos a los escenarios más relevantes, siendo el escenario de referencia aquél en el que la cuota de inmigración anual es 23.000 inmigrantes, la tasa de fecundidad es media y el nivel de integración de los hijos de los inmigrantes es pleno, tanto para política fiscal responsable como irresponsable. Los resultados del trabajo se muestran en los cuadros 4 a 11.

3.1. Cuentas Generacionales con Política Fiscal Irresponsable e Integración Plena

La parte superior del cuadro 4 muestra las cuentas generacionales de las generaciones vivas por sexo y origen en nuestro escenario central, esto es, bajo la hipótesis de que los descendientes de los inmigrantes entrantes se integran totalmente en la población autóctona, con un nivel de fecundidad media y un flujo neto de 23.000 inmigrantes. Dichas cuentas muestran el patrón típico del ciclo vital y que es similar al que se encuentra para otras economías de nuestro entorno¹⁸.

Para los hombres nativos, las cuentas generacionales de las generaciones vivas en el año 2000 son crecientes con la edad, para edades comprendidas entre los 0-25 años. El máximo está en el intervalo de 25-30 años. A partir de entonces las cuentas generacionales decrecen con la edad hasta los 65 años debido a que cuanto mayor sea la edad del individuo en el año 2000, menor será el periodo de vida laboral restante. A partir de los 45 años, las cuentas generacionales son negativas, alcanzado el mínimo a la edad de 65 años. A partir de entonces, las cuentas aumentan de nuevo ya que el periodo de vida restante es cada vez menor. Para las mujeres nativas el patrón es el mismo, con la salvedad de que en todo momento las cuentas generacionales son negativas salvo para la cohorte de 25 años. Ello se debe, fundamentalmente, a la menor participación de la mujer en el mercado de trabajo. Este hecho es especialmente marcado en Andalucía. Para el conjunto de España, véase Collado *et al.* (2004), el valor de las cuentas generacionales de las mujeres es inferior al de los hombres (además de ser demandantes netas de transferencias a edades más tempranas), pero la mayor parte de las generaciones vivas en edades tempranas son contribuyentes netas.

En cuanto a los hombres inmigrantes, las diferencias respecto a las cuentas de los nativos son cuantitativas ya que el patrón de ciclo vital sigue estando presente. En cualquier caso, la cuantía de las cuentas generacionales de los inmigrantes difiere en gran medida de la de los nativos, lo que se puede apreciar en los perfiles de impuestos y transferencias para nativos e inmigrantes. Los nativos pagan más impuestos que los inmigrantes y también reciben más transferencias, ya que tanto los impuestos como las transferencias están relacionados con el nivel de renta (véanse los gráficos 3 a 5). Por último, las mujeres inmigrantes son receptoras netas, como las nativas, salvo para el intervalo de edad de entre 20 y 34 años. De hecho, sus cuentas generacionales son siempre menos negativas que las de las nativas porque participan más, si bien en puestos de trabajo peor remunerados. Asimismo, se observa que perciben menos transferencias debido a la peor remuneración que obtienen durante su vida laboral en comparación con las nativas que

(18) De nuevo remitimos al lector interesado al libro editado por Auerbach *et al.* (1999).

Cuadro 4: CUENTAS GENERACIONALES. FECUNDIDAD MEDIA, 23.000 INMIGRANTES CADA AÑO (INTEGRACIÓN COMPLETA)
ANDALUCÍA AÑO 2000 (EUROS)

Edad	Política Fiscal Irresponsable						Política Fiscal Responsable					
	Nativos			Inmigrantes			Nativos			Inmigrantes		
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0	4.853	-29.256	-2.345	-23.647	32.367	-11.491	19.773	-8.141				
5	11.855	-28.309	3.491	-21.842	42.536	-8.699	27.966	-4.829				
10	26.447	-19.766	16.816	-12.326	59.378	569	42.635	5.019				
15	43.993	-9.266	32.915	-744	79.410	11.764	60.170	16.840				
20	58.697	-1.303	43.847	4.592	96.816	20.009	73.136	22.789				
25	66.829	3.235	45.961	6.335	108.003	24.816	77.499	25.200				
30	62.832	-3.767	40.354	1.805	105.480	17.528	72.764	20.763				
35	45.304	-12.145	25.481	-4.904	88.169	8.788	57.850	13.745				
40	27.794	-24.204	11.195	-15.200	70.825	-3.850	43.569	2.896				
45	-1.185	-36.334	-10.939	-25.563	39.060	-16.496	19.370	-7.952				
50	-31.539	-50.615	-34.732	-38.762	68.022	-32.341	-5.946	-22.671				
55	-70.001	-59.241	-61.150	-46.891	-33.941	-40.520	-33.549	-30.586				
60	-96.742	-69.186	-81.419	-57.109	-64.750	-50.112	-56.889	-40.996				
65	-101.598	-77.616	-84.007	-66.002	-72.620	-58.558	-61.687	-50.320				
70	-86.621	-77.302	-71.981	-65.826	-61.720	-59.093	-52.692	-50.852				
75	-65.200	-70.280	-55.104	-59.979	-46.602	-54.083	-40.526	-46.631				
80	-54.401	-61.313	-47.296	-53.453	-39.982	-48.006	-35.678	-42.139				
85	-32.551	-45.172	-30.636	-37.989	-24.586	-35.702	-23.672	-30.058				
90	-23.963	-31.577	-22.016	-26.234	-18.101	-24.962	-17.011	-20.761				
95	-15.519	-19.589	-12.248	-13.371	-11.726	-15.483	-9.463	-10.581				
100	-6.533	-8.037	-6.830	-6.830	-4.934	-6.354		-5.405				
Generación nacida en 2000												
	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.367	-11.491	50.287	62.20				
Generación nacida en 2001												
	95.336	30.009	125.363	52.275	31.465	-11.197	55.167	10.346				
Cambio % (Imp. y Transf.)												
			60,52				17,87					

Fuente: Elaboración propia

trabajan y con las no trabajadoras que reciben pensiones de viudedad, que dependen de las rentas laborales de sus cónyuges (véanse los gráficos 3 a 5).

En el contexto de la Contabilidad Generacional, una cuenta generacional evalúa el valor presente de la carga impositiva neta de una generación. Esto implica que las cuentas generacionales de las generaciones vivas no pueden compararse directamente. Por impuestos netos entendemos los impuestos pagados menos las transferencias recibidas incluyéndose en estas últimas los gastos en consumo de bienes y servicios efectuados por el Gobierno y que se asignan per cápita de forma uniforme¹⁹. Podemos interpretar los resultados obtenidos como sigue. En media un hombre nacido en el año 2000 ha de hacer frente a lo largo de su vida a una carga fiscal positiva, mientras que una mujer recibiría en media una transferencia neta. Una cuenta generacional negativa representa un “derecho adquirido” de esa generación frente al Gobierno. Estos “derechos adquiridos” junto con la deuda del Gobierno deben ser satisfechos en el futuro. Serán las generaciones con cuentas generacionales positivas las que tendrán que satisfacer dichos compromisos a través de impuestos netos. Antes de pasar a analizar las cuentas generacionales de las generaciones futuras concluimos que el desequilibrio que existirá a largo plazo, es decir, la carga fiscal que se trasladará a las generaciones futuras, es enorme. En este sentido, la actual estructura de las finanzas públicas favorece en términos de distribución intergeneracional a las generaciones actualmente vivas. En este contexto y, aunque nuestro análisis se centra en considerar distintos escenarios de políticas de inmigración y políticas fiscales, debemos mencionar un hecho que cobra especial relevancia observando el patrón de cuentas generacionales de las mujeres: la muy escasa participación en el mercado de trabajo de la mujer andaluza que, sin olvidar otras razones, implica que sea beneficiaria neta del sistema para prácticamente todas las cohortes²⁰.

3.2. *Carga Fiscal sobre las generaciones futuras con Política Fiscal Irresponsable e Integración Plena*

En la parte inferior del cuadro 4 se muestran conjuntamente las cuentas generacionales de las generaciones presentes y futuras para nuestro escenario central. La cifra que aparece bajo el epígrafe “Generación nacida en 2001” representa la carga fiscal que deberá “soportar” un individuo nacido en dicho año a lo largo de

(19) Diferentes estudios de Contabilidad Generacional utilizan diferentes conceptos de impuestos netos. Las diferencias surgen por la interpretación que se efectúa del concepto de gasto del gobierno que no puede asignarse a individuos concretos. En un intento por reconciliar las diferentes posturas, Bonin (2001) propone utilizar el concepto de “déficit de la cohorte”. Su propuesta consiste en calcular la diferencia entre las cuentas generacionales –excluyendo el gasto del gobierno no atribuible a individuos concretos–, y el valor presente de dicho gasto calculado separadamente siguiendo los principios de la Contabilidad Generacional. Una generación con cuenta generacional positiva, que no supere el valor presente del gasto del Gobierno generado por esa generación supone un déficit en el presupuesto intertemporal del Gobierno.

(20) Somos conscientes de que la consideración de la posible evolución futura de dichas tasas de participación cambiaría nuestros resultados [veáse Alonso (2001)]. Sin embargo, mantenemos nuestro supuesto sobre las tasas de empleo para obtener el efecto neto de la inmigración sobre las finanzas públicas andaluzas.

toda su vida²¹. Es importante notar que en el caso de la población inmigrante, la cifra que aparece es la contribución del inmigrante “medio” en el año 2001 ya que los inmigrantes que llegan a Andalucía no tienen la misma edad por lo que la contribución neta al sistema durante el resto de su vida difiere. Por eso computamos la contribución del individuo medio en ese año y no la de una generación concreta a lo largo de toda su vida.

Lo primero que podemos observar es que la entrada de inmigrantes *per se* no es suficiente para lograr la sostenibilidad de las cuentas públicas andaluzas. Así, en el escenario de referencia, fecundidad media y cuota de inmigración de 23.000, el pago de impuestos netos de un hombre nativo en 2001 es de 95.336 euros, cifra muy superior a la cantidad que un recién nacido en 2000 espera pagar durante el resto de su vida. Este desequilibrio intergeneracional entre las generaciones futuras y las generaciones presentes es superior al que existe para España [véase Collado *et al.* (2004)] e indica que, bajo estos supuestos, si el desequilibrio de las cuentas públicas se trasladara únicamente a las generaciones nacidas a partir del año 2001, esta generación tendría que soportar un incremento en el pago de impuestos conjuntamente con una reducción en las transferencias a recibir de más del 60,5% (véase el cuadro 4). El cambio es aún más espectacular en el caso de las mujeres. Estas son receptoras netas de fondos públicos en el año 2000. Para sostener el estado de dichas cuentas en el futuro se requeriría que pasaran a ser contribuyentes netas, con una aportación de más de 33.000 euros a lo largo de toda su vida, mientras que las nacidas en 2000 son receptoras de casi 30.000 euros.

En los cuadros 5, 6 y 7 presentamos los escenarios alternativos en cuanto a fecundidad y entrada de inmigrantes. Centrándonos primero en el efecto de la fecundidad, y tomando como referencia nuestro escenario central de flujos migratorios, observamos que el efecto de la misma sobre la carga que las generaciones futuras habrán de soportar es modesto. La razón es que una mayor fecundidad ejerce dos efectos contrapuestos: por un lado, el incremento de la población eleva el gasto total, ya que suponemos que el gasto per cápita es constante; por otro lado, cuanto mayor es la población, menor debe ser la contribución per cápita, dada una determinada carga fiscal. Para el escenario con una cuota de 23.000 inmigrantes, el incremento de la fecundidad reduce la carga sobre las generaciones futuras en un 6,8%, un 10,2% en el caso en que no hay inmigración, y un 6,1% cuando la cuota asciende a 30.000 inmigrantes. Por tanto, a medida que aumenta la inmigración la fecundidad contribuye, pero cada vez menos, a reducir la carga que soportan las generaciones futuras.

El efecto de las diferentes políticas de inmigración, dada una hipótesis concreta de fecundidad, no es despreciable. Cuanto mayor es la cuota de inmigrantes, menor resulta la carga que habrán de soportar las generaciones futuras. Por ejemplo, si en el escenario de fecundidad media, en lugar de una cuota de 15.000 inmigrantes por año se establece una cuota de 23.000, la carga de los hombres nativos se reduce en un

(21) Comparamos los impuestos netos de un individuo representativo de la generación nacida en 2000 con los correspondientes a un individuo representativo de la generación nacida en 2001, pues son las dos únicas generaciones a las que podemos seguir a lo largo de toda su vida.

Cuadro 5: CARGA SOBRE RECIÉN NACIDOS Y FUTURAS GENERACIONES. FECUNDIDAD BAJA. POLÍTICAS DE INMIGRACIÓN ALTERNATIVAS (INTEGRACIÓN COMPLETA). ANDALUCÍA AÑO 2000 (EUROS)

	Política Fiscal Irresponsable				Política Fiscal Responsable			
	Nativos		Inmigrantes		Nativos		Inmigrantes	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
No Inmigración después del año 2000								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	33.456	-10.788	51.483	6.926
Generación nacida en 2001	148.561	64.345			32.524	-10.514		
Cambio % (Imp. y Transf.)			96,06			18,58		
15.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.508	-11.400	50.442	6.311
Generación nacida en 2001	113.371	41.643	145.176	64.165	31.602	-11.109	55.328	10.453
Cambio % (Imp. y Transf.)			72,56			17,96		
23.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.055	-11.693	49.944	6.017
Generación nacida en 2001	101.428	33.938	132.056	56.272	31.161	-11.393	54.832	10.146
Cambio % (Imp. y Transf.)			64,59			17,67		
30.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	314.682	-11.934	49.534	5.776
Generación nacida en 2001	93.208	28.635	122.988	50.901	30.798	-11.628	54.418	9.908
Cambio % (Imp. y Transf.)			59,10			17,43		

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6: CARGA SOBRE RECIÉN NACIDOS Y FUTURAS GENERACIONES. FECUNDIDAD MEDIA. POLÍTICAS DE INMIGRACIÓN ALTERNATIVAS (INTEGRACIÓN COMPLETA). ANDALUCÍA AÑO 2000 (EUROS)

	Política Fiscal Irresponsable				Política Fiscal Responsable			
	Nativos		Inmigrantes		Nativos		Inmigrantes	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
No Inmigración después del año 2000								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	33.707	-10.627	51.759	7.088
Generación nacida en 2001	134.669	55.384			32.768	-10.357		
Cambio % (Imp. y Transf.)			86,78				18,74	
15.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.800	-11.212	50.673	6.501
Generación nacida en 2001	105.541	36.592	136.573	59.022	31.886	-10.925	55.641	10.639
Cambio % (Imp. y Transf.)			67,33				18,15	
23.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.267	-11.491	50.287	6.220
Generación nacida en 2001	95.336	30.009	125.363	52.275	31.465	-11.197	55.167	10.346
Cambio % (Imp. y Transf.)			60,52				17,87	
30.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.012	-11.721	49.897	5.990
Generación nacida en 2001	88.216	25.416	117.504	47.623	31.119	-11.420	54.772	10.119
Cambio % (Imp. y Transf.)			55,77				17,64	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7: CARGA SOBRE RECIÉN NACIDOS Y FUTURAS GENERACIONES. FECUNDIDAD ALTA. POLÍTICAS DE INMIGRACIÓN ALTERNATIVAS (INTEGRACIÓN COMPLETA). ANDALUCÍA AÑO 2000 (EUROS)

	Política Fiscal Irresponsable				Política Fiscal Responsable			
	Nativos		Inmigrantes		Nativos		Inmigrantes	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
No Inmigración después del año 2000								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	34.012	-10.430	52.094	7.286
Generación nacida en 2001	121.428	46.840			33.065	-10.165		
Cambio % (Imp. y Transf.)		77,94				18,94		
15.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	33.154	-10.983	51.152	6.730
Generación nacida en 2001	97.727	31.550	127.985	53.888	32.231	-10.703	56.019	10.865
Cambio % (Imp. y Transf.)		62,11				18,38		
23.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.745	-11.247	50.703	6.465
Generación nacida en 2001	89.160	26.023	118.573	48.219	31.833	-10.960	55.571	10.587
Cambio % (Imp. y Transf.)		56,39				18,12		
30.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.411	-11.463	50.335	6.248
Generación nacida en 2001	83.098	22.113	111.880	44.261	31.507	-11.170	55.198	10.374
Cambio % (Imp. y Transf.)		52,34				17,90		

Fuente: Elaboración propia

9,7%. La reducción es tan sólo de un 7,8% si consideramos la diferencia entre la cuota del escenario de referencia (23.000 inmigrantes) frente a una cuota de 30.000 inmigrantes. La reducción en la carga fiscal se debe a que la gran mayoría de inmigrantes llega en edad de trabajar lo que supone que durante bastantes años serán contribuyentes netos. Para el año 2000, estimamos que el valor presente de la contribución de un hombre inmigrante medio es 20.062 euros, mientras que la mujer inmigrante es beneficiaria neta del sistema por valor de 11.617 euros (véase el cuadro 4).

3.3. *Cuentas Generacionales con Política Fiscal Irresponsable vs. Responsable*

Volviendo a nuestro escenario central, en el cuadro 4 se muestran las cuentas generacionales para los distintos flujos migratorios considerados bajo dos supuestos alternativos de política fiscal, responsable e irresponsable. Las cuatro primeras columnas muestran los resultados bajo el escenario de política fiscal irresponsable. En el escenario de referencia los impuestos deberían subir y las transferencias bajar en un 60,5%. Las columnas restantes muestran los resultados de una política fiscal responsable. El incremento en los impuestos y la bajada en las transferencias necesarios para cubrir el desequilibrio es de un 17,9%. Esto es debido a que, al repartirse la carga sobre todas las generaciones vivas, ahora más generaciones de mujeres son contribuyentes netas (véase cuadro 4). Por tanto, las cuentas generacionales son menos deficitarias que en el caso de la política fiscal irresponsable. Nótese que con esta política fiscal las cuentas generacionales de las generaciones presentes y las generaciones futuras son aproximadamente iguales, ajustadas por la tasa de crecimiento de la productividad. El hecho de que la cuenta generacional futura sea ligeramente inferior refleja la mayor esperanza de vida y el predominio de los pagos por transferencias durante los últimos años de vida. También hay que resaltar que esta política fiscal implica una carga mucho menor sobre las futuras generaciones que en el escenario de política fiscal irresponsable. No obstante, el aumento y disminución que deberían sufrir los impuestos y transferencias es considerable. Esto pone de manifiesto que la actual estructura de ingresos y gastos del sector público en Andalucía depende, en un porcentaje importante, de transferencias de otras administraciones y arroja según nuestra metodología un déficit importante. Por tanto, utilizar simplemente la inmigración como instrumento atenuante de los problemas económicos que conlleva el progresivo envejecimiento de la población no será suficiente para resolver los desequilibrios intergeneracionales presentes en el sistema si no va acompañado de las adecuadas reformas de políticas fiscales.

3.4. *Carga Fiscal con no integración de generaciones futuras de inmigrantes*

En los cuadros 8 y 9 se muestra el efecto que tendría sobre las cuentas generacionales y sobre las cargas fiscales de generaciones presentes y futuras la hipótesis alternativa de no integración de los hijos de los inmigrantes. Bajo esta hipótesis, las generaciones segundas y siguientes de inmigrantes se comportarían como sus padres y, por tanto, accederían a empleos peores, tendrían peores tasas de escolaridad y mayores tasas de empleo que los hijos de los nativos. El efecto conjunto de esta modificación del patrón de integración de la población inmigrante con respecto a la población nativa sería el de aumentar la carga fiscal sobre las ge-

Cuadro 8: CUENTAS GENERACIONALES. FECUNDIDAD MEDIA. 23.000 INMIGRANTES CADA AÑO (NO INTEGRACIÓN)
ANDALUCÍA AÑO 2000 (EUROS)

Edad	Política Fiscal Irresponsable						Política Fiscal Responsable									
	Nativos			Inmigrantes			Nativos			Inmigrantes						
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres				
0	4.853	-29.256	-2.345	-23.647	32.543	-11.379	19.914	-8.042	4.853	-29.256	-2.345	-23.647	32.543	-11.379	19.914	-8.042
5	11.855	-28.309	3.491	-21.842	42.732	-8.574	28.122	-4.720	11.855	-28.309	3.491	-21.842	42.732	-8.574	28.122	-4.720
10	26.447	-19.766	16.816	-12.326	59.588	698	42.800	5.130	26.447	-19.766	16.816	-12.326	59.588	698	42.800	5.130
15	43.993	-9.266	32.915	-744	79.636	11.898	60.343	16.952	43.993	-9.266	32.915	-744	79.636	11.898	60.343	16.952
20	58.697	-1.303	43.847	4.592	97.059	20.145	73.323	22.905	58.697	-1.303	43.847	4.592	97.059	20.145	73.323	22.905
25	66.829	3.235	45.961	6.335	108.266	24.953	77.700	25.320	66.829	3.235	45.961	6.335	108.266	24.953	77.700	25.320
30	62.832	-3.767	40.354	1.805	105.751	17.664	72.970	20.883	62.832	-3.767	40.354	1.805	105.751	17.664	72.970	20.883
35	45.304	-12.145	25.481	-4.904	88.442	8.921	58.056	13.864	45.304	-12.145	25.481	-4.904	88.442	8.921	58.056	13.864
40	27.794	-24.204	11.195	-15.200	71.100	-3.720	43.776	3.011	27.794	-24.204	11.195	-15.200	71.100	-3.720	43.776	3.011
45	-1.185	-36.334	-10.939	-25.563	39.326	-16.370	19.563	-7.840	-1.185	-36.334	-10.939	-25.563	39.326	-16.370	19.563	-7.840
50	-31.539	-50.615	-34.732	-38.762	7.067	-32.224	-5.763	-22.568	-31.539	-50.615	-34.732	-38.762	7.067	-32.224	-5.763	-22.568
55	-70.001	-59.241	-61.150	-46.891	-33.711	-40.401	-33.373	-30.483	-70.001	-59.241	-61.150	-46.891	-33.711	-40.401	-33.373	-30.483
60	-96.742	-69.186	-81.419	-57.109	-64.546	-49.991	-56.733	-40.893	-96.742	-69.186	-81.419	-57.109	-64.546	-49.991	-56.733	-40.893
65	-101.598	-77.616	-84.007	-66.002	-72.436	-58.437	-61.544	-50.217	-101.598	-77.616	-84.007	-66.002	-72.436	-58.437	-61.544	-50.217
70	-86.621	-77.302	-71.981	-65.826	-61.561	-58.977	-52.568	-50.757	-86.621	-77.302	-71.981	-65.826	-61.561	-58.977	-52.568	-50.757
75	-65.200	-70.280	-55.104	-59.979	-46.483	-53.980	-40.433	-46.546	-65.200	-70.280	-55.104	-59.979	-46.483	-53.980	-40.433	-46.546
80	-54.401	-61.313	-47.296	-53.453	-39.889	-47.921	-35.604	-42.067	-54.401	-61.313	-47.296	-53.453	-39.889	-47.921	-35.604	-42.067
85	-32.551	-45.172	-30.636	-37.989	-24.535	-35.642	-23.628	-30.007	-32.551	-45.172	-30.636	-37.989	-24.535	-35.642	-23.628	-30.007
90	-23.963	-31.577	-22.016	-26.234	-18.064	-24.920	-16.979	-20.726	-23.963	-31.577	-22.016	-26.234	-18.064	-24.920	-16.979	-20.726
95	-15.519	-19.589	-12.248	-13.371	-11.702	-15.457	-9.446	-10.564	-15.519	-19.589	-12.248	-13.371	-11.702	-15.457	-9.446	-10.564
100	-6.533	-8.037	-4.924	-6.830	-4.924	-6.343	-5.396	-5.396	-6.533	-8.037	-4.924	-6.830	-4.924	-6.343	-5.396	-5.396
Generación nacida en 2000													50.480	6.334		
Generación nacida en 2001													53.485	9.300		
Cambio % (Imp. y Transf.)											17,99					

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 9: CARGA SOBRE RECIÉN NACIDOS Y FUTURAS GENERACIONES. FECUNDIDAD MEDIA. POLÍTICAS DE INMIGRACIÓN ALTERNATIVAS (NO INTEGRACIÓN). ANDALUCÍA AÑO 2000 (EUROS)

	Política Fiscal Irresponsable				Política Fiscal Responsable			
	Nativos		Inmigrantes		Nativos		Inmigrantes	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
No Inmigración después del año 2000								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	33.707	-10.627	51.759	7.088
Generación nacida en 2001	134.669	55.384			32.768	-10.357		
Cambio % (Imp. y Transf.)		86,78				18,74		
15.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.925	-11.132	50.900	6.581
Generación nacida en 2001	107.024	37.584	133.692	57.618	32.007	-10.847	52.975	8.996
Cambio % (Imp. y Transf.)		68,32				18,23		
23.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.543	-11.379	50.480	6.334
Generación nacida en 2001	97.094	31.142	124.422	51.887	31.636	-11.087	53.485	9.300
Cambio % (Imp. y Transf.)		61,69				17,99		
30.000 Inmigrantes cada año								
Generación nacida en 2000	4.853	-29.256	20.062	-11.617	32.228	-11.581	50.134	6.130
Generación nacida en 2001	90.113	26.638	117.444	47.699	31.330	-11.284	53.556	9.357
Cambio % (Imp. y Transf.)		57,03				17,78		

Fuente: Elaboración propia

neraciones futuras tanto de la población autóctona como de la inmigrante. En el caso de una política fiscal irresponsable, los autóctonos tendrían que soportar una mayor carga fiscal (1.758 euros más los hombres y más de 1.100 euros las mujeres nacidas en 2001). Por el contrario, la carga fiscal que soportaría el inmigrante medio del año 2001 sería menor. Ahora los hijos de los inmigrantes ya no se consideran nativos sino inmigrantes, por lo tanto, la población inmigrante entre la que hay que repartir la carga fiscal será mayor, por lo que la contribución per cápita se reduce para una carga fiscal total dada. Además, a estos nuevos individuos se les asignan perfiles de pagos inferiores en comparación al escenario de integración plena. Este efecto es aún mayor cuando consideramos la hipótesis de política fiscal responsable. Si comparamos lo que pagaría la generación nacida en 2001 de no existir integración plena (cuadro 8) con lo propio cuando sí existe (cuadro 4), vemos que los inmigrantes varones tendrían una carga fiscal de 53.485 euros, un 3,05% menor que bajo integración total, mientras que las mujeres inmigrantes tendrían que pagar 9.300 euros, un 10% menos que cuando sus hijos se integran totalmente en la sociedad receptora. Por último, en el cuadro 9 se observa que el cambio en impuestos y transferencias que se debería realizar para mantener equilibradas las cuentas públicas bajo distintas hipótesis de entrada de inmigrantes es mayor en todos los casos bajo la hipótesis de no integración, siendo creciente dicho incremento en el flujo neto de inmigrantes que entra en Andalucía. Para nuestro escenario central de 23.000 inmigrantes al año, los impuestos deberían subir y las transferencias bajar en un 61,69%, un punto porcentual más que con integración plena²². El efecto con política fiscal responsable es marginal, solo 0,12 puntos porcentuales, ya que el mayor esfuerzo fiscal se reparte entre todas las generaciones vivas.

4. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo ha sido analizar las consecuencias cuantitativas que la entrada de inmigrantes tendrá a medio y largo plazo sobre la financiación de las políticas públicas de bienestar actual en Andalucía utilizando la metodología de la Contabilidad Generacional, especialmente apropiada para estudiar el efecto de cambios demográficos en el equilibrio presupuestario a largo plazo del gobierno y para cuantificar el grado de distribución intergeneracional. Nuestro ejercicio muestra claramente cómo lo fundamental para comparar saldos fiscales entre regiones es hacerlo a nivel individual o, al menos, de cohortes poblacionales equivalentes. En el contexto actual de la discusión sobre financiación autonómica, nuestros re-

(22) Bonin *et al.* (2000) realizan un experimento parecido. En lugar de distinguir entre el comportamiento de los inmigrantes y el de sus hijos, distinguen entre los inmigrantes recién llegados y aquellos inmigrantes ya establecidos en el país. Estos autores suponen la existencia de un período de adaptación de los inmigrantes recién llegados, durante el cual reciben las mismas transferencias que los inmigrantes residentes en el país al tiempo que su contribución a los impuestos empieza siendo nula y se va ajustando gradualmente hasta asimilarse por completo a la de los inmigrantes residentes. La existencia de un período de asimilación como el descrito reduce la contribución neta de la inmigración al saneamiento de las finanzas públicas e incrementa la carga que habrán de soportar los nativos, tanto más cuanto más largo sea dicho proceso, como en nuestro caso el hecho de que los hijos de los inmigrantes no se asimilen plenamente al comportamiento de los nativos.

sultados ayudan a hacer ver qué cambios en las políticas redistributivas o fiscales (complemento de pensiones mínimas, prestaciones por desempleo especiales para alguna región, etc.) pueden tener importantes consecuencias a medio y largo plazo sobre todo en comunidades con cuentas deficitarias como lo es Andalucía.

El principal problema en el cálculo de las cuentas generacionales de los inmigrantes es la falta de datos detallados sobre la renta de éstos. Sin embargo, la aproximación realizada es, desde nuestro punto de vista, la mejor manera de tener una idea de la contribución real de dicho colectivo a las finanzas públicas. Sin duda, la futura publicación por parte del Instituto Nacional de Estadística de información exhaustiva sobre inmigrantes nos permitirá verificar nuestros resultados. Asimismo, otro aspecto que debe ser tenido en cuenta para matizar nuestros resultados sobre el déficit fiscal a trasladar a las generaciones futuras es la no consideración del patrón de crecimiento en las tasas de participación y empleo de la población femenina. No obstante, no es obvio que este aumento sólo ayude a aumentar los ingresos públicos²³. La mayor participación femenina hará que, además, el gasto futuro en transferencias sea mayor por lo que no está claro, a priori, cual será el efecto neto de dicho aumento. En cualquier caso, dejamos para la investigación futura la consideración de este aspecto que, si bien modificaría el cálculo concreto del déficit a trasladar a las generaciones futuras, no tiene por qué influir decisivamente en nuestro principal objetivo, esto es, cuantificar la contribución de los inmigrantes a paliar dicho déficit.

Lo que sí hemos realizado han sido distintos ejercicios de análisis de sensibilidad para ver cómo responden nuestros resultados a escenarios alternativos en cuanto a tasa de crecimiento de la productividad o a tipos de interés. En el cuadro 10 se muestra que si el tipo de interés real fuera menor al considerado en este trabajo (el 5%), el cambio porcentual en impuestos y transferencias necesario para alcanzar el equilibrio sería considerablemente menor (el déficit a pagar por generaciones futuras sería menos grave). Asimismo, una mayor tasa de crecimiento de la productividad también aliviaría considerablemente el problema fiscal a largo plazo. Por último, en el cuadro 11 presentamos el cambio en los distintos instrumentos de política fiscal por separado: impuestos y transferencias. En el caso de realizar una política fiscal “responsable”, la única viable según nuestros resultados, sería menos gravoso para la ciudadanía la reducción de las transferencias que el aumento aislado de impuestos, de cara a equilibrar las cuentas públicas en el largo plazo.

Volviendo a nuestro escenario de referencia, nuestros resultados muestran que la carga fiscal que recaería sobre las generaciones futuras sería de más de un 60,5%. Dicha carga se reduce considerablemente, al 17,87%, cuando se considera un ejercicio de política fiscal responsable, aunque sigue siendo muy superior al resultado obtenido para España, de modo que podemos concluir que el problema de sostenibilidad de las políticas de bienestar en Andalucía será especialmente grave, dado que la recaudación impositiva per cápita es y seguirá siendo menor que la media de España. Los resultados indican que la contribución de la inmigración

(23) Abío *et al.* (2003) realizan un ejercicio similar al presentado en este artículo y concluyen que el incremento en la participación laboral femenina de hecho deteriora las Cuentas Generacionales.

Cuadro 10: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD. CAMBIO PORCENTUAL EN IMPUESTOS Y TRANSFERENCIAS

Tipo de interés	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07
Tasa de crecimiento	0,015	0,02	0,025	0,025	0,015	0,02	0,025	0,025	0,015	0,015	0,02	0,025
Política Fiscal Irresponsable												
No Inmigración	56,99	48,82	41,64	99,00	86,78	75,60	154,93	139,09	124,20			
15.000	46,10	40,45	35,91	75,99	67,33	59,37	114,56	103,76	93,53			
23.000	42,52	37,87	34,34	67,89	60,52	53,74	100,57	91,44	82,78			
30.000	40,09	36,16	33,34	62,23	55,77	49,83	90,84	82,86	75,27			
Política Fiscal Responsable												
No Inmigración	22,19	24,17	27,39	17,93	18,74	19,69	15,75	16,21	16,73			
15.000	21,78	23,91	27,14	17,34	18,15	19,13	15,20	15,64	16,15			
23.000	21,61	23,84	27,05	17,05	17,87	18,87	14,91	15,35	15,86			
30.000	21,47	23,73	27,00	16,81	17,64	18,66	14,67	15,11	15,61			

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 11: DISTINTAS ALTERNATIVAS DE POLÍTICA FISCAL BAJO LA HIPÓTESIS DE POLÍTICA FISCAL RESPONSABLE Y FECUNDIDAD MEDIA

Impuestos	Integración completa			No integración		
	Sólo impuestos	Sólo transferencias	Impuestos y transferencias	Sólo impuestos	Sólo transferencias	Impuestos y transferencias
No inmigración	40,92	34,58	18,74	40,92	34,58	18,74
15.000	39,53	33,85	18,15	40,15	34,16	18,23
23.000	38,59	33,29	17,87	38,86	33,48	17,99
30.000	37,98	32,94	17,64	38,31	33,18	17,78

Fuente: Elaboración propia

para paliar este problema será pequeña dado el perfil de bajos salarios del inmigrante medio que llega a Andalucía. Además, los resultados ponen de manifiesto la importancia de que exista una integración plena de las segundas y posteriores generaciones de inmigrantes.

En los últimos meses, han aparecido en el debate público cifras de inmigrantes que indican cómo seguramente los flujos netos en los últimos años han sido incluso más altos que en nuestro escenario extremo. Concretamente, en Andalucía el número de inmigrantes legales al final del primer trimestre de 2005 asciende a 240.475, lo que indica que, partiendo de nuestro dato de 2001 (99.188 inmigrantes), seguramente los flujos netos han sido de más de 40.000 inmigrantes al año. Dados nuestros resultados, habría que concluir que esta mayor entrada de inmigrantes no perjudicará a la sostenibilidad futura de las finanzas públicas andaluzas aunque, dado el perfil decreciente de la mejora que suponen estos flujos sobre las cuentas futuras, la aportación marginal de estos mayores flujos será muy reducida.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abío, G., E. Berenguer, H. Bonin, J. Gil y C. Patxot (2003): "Is the Deficit under Control? A Generational Accounting Perspective on Fiscal Policy and Labor Market Trends in Spain", *Investigaciones Económicas*, vol. 27(2), págs. 309-341.
- Alonso, J. (2001): "Are the Human Capital and the Labour Market Relevant in the generational Accounting? The Spanish Case", *Documento de Trabajo del FEDEA* 2001-20.
- Auerbach, A., J. Gokhale y L.J. Kotlikoff (1991): "Generational Accounting: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting", *Tax Policy and the Economy*, vol. 5, págs. 55-110.
- Auerbach, A., J. Gokhale y L.J. Kotlikoff (1994): "Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy", *The Journal of Economic Literature*, Winter, págs. 73-94.
- Auerbach, A., L.J. Kotlikoff y W. Leibfritz (eds.) (1999): *Generational Accounting around the World*, Chicago University Press, Chicago.
- Auerbach, A. y J.P. Oreopoulos (1999): "Analyzing the Fiscal Impact of U.S. Immigration", *American Economic Review*, n.º 89, págs. 176-180.
- Auerbach, A. y J.P. Oreopoulos (2000): "The Fiscal Impact of US Immigration: A Generational Accounting Perspective", *Tax Policy and The Economy*, vol. 14, MIT Press, Cambridge.
- Berenguer, E., H. Bonin y B. Raffelhüschen (1999): "Spain: The Need for a Broader Tax Base", en *European Economy: Generational Accounting in Europe*, Comisión Europea.
- Bonin, H. (2001): *Generational Accounting-Theory and Applications*, Springer, Heilderberg.
- Bonin, H., J. Gil y C. Patxot (2001): "Beyond the Toledo Agreement: The Intergenerational Impact of the Spanish Pension Reform", *The Spanish Economic Review*, n.º 3(2), págs. 111-130.
- Bonin, H. y C. Patxot (2005): "La Contabilidad Generacional como una herramienta de análisis de la sostenibilidad fiscal: panorama de la metodología", en Berenguer *et al.* (2005): *Contabilidad Generacional en España*, Estudios de Hacienda Pública, Instituto de Estudios Fiscales.
- Bonin, H. y C. Patxot (2004): "Generational Accounting as a Tool to Assess Fiscal Sustainability: An Overview of the Methodology", IZA Documento de Trabajo n.º 990.
- Bonin, H., B. Raffelhüschen y J. Walliser (2000): "Can Immigration Alleviate the Demographic Burden", *FinanzArchiv*, n.º 57(1), págs. 1-21.

- Borjas, G.J. (1994): "The Economics of Immigration", *Journal of Economic Literature*, n.º 32, págs. 1667-1717.
- Carrasco, R., J.F. Jimeno y C. Ortega (2004): "The Effect of Immigration on the Employment Opportunities of Native-Born Workers: Some Evidence for Spain", FEDEA, DT 2004-17.
- Collado, M.D., I. Iturbe-Ormaetxe y G. Valera (2003): "Quantifying the Impact of Immigration on the Spanish Welfare State", mimeo.
- Collado, M.D., I. Iturbe-Ormaetxe y G. Valera (2004): "Quantifying the Impact of Immigration on the Spanish Welfare State", *International Tax and Public Finance*, n.º 11(3), págs. 335-353.
- Diamond, P. (1996): "Generational Accounts and Generational Balance: An assessment", *National Tax Journal*, n.º 49(4), págs. 597-607.
- Haveman, R. (1994): "Should Generational Accounts Replace Public Budgets and Deficits?", *Journal of Economic Perspectives*, n.º 8, págs. 95-111.
- Lee, R. y T. Miller (1997): "The Lifetime Fiscal Impacts of Immigrants and Their Descendants", en J. Smith y B. Edmonston (eds.): *The New Americans*, National Academy Press, Washington DC, págs. 297-362.
- Lee, R. y T. Miller (2000): "Immigration, Social Security, and Broader Fiscal Impacts", *American Economic Review*, n.º 90(2), págs. 350-354.
- OECD (2003): *Economic Survey for Spain 2003*, OECD, Paris.
- Schmidt, Ch. M. (1997): "Immigrants Performance in Germany: Labor Earnings of Ethnic German Migrants and Foreign Guest-Workers", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, n.º 37, págs. 379-397.
- Storesletten, K. (2000): "Sustaining Fiscal Policy Through Immigration", *Journal of Political Economy*, vol. 108 (2), págs. 300-323.
- United Nations (2000): *Replacement Migration: Is it A Solution to Declining and Ageing Populations?*, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.

Fecha de recepción del original: abril, 2004

Versión final: julio, 2005

ABSTRACT

The goal of this paper is to analyse the impact of immigration flows on the public finances of Andalusia, and thus, on the long-run sustainability of public policies in this region. We perform different simulations using the methodology of Generational Accounting. Our results, compared to those obtained by Collado *et al.* (2004) for Spain, suggest that the dependency ratio shows a less dramatic evolution for Andalusia. However, the financial viability of welfare policies will be more difficult given the foreseeable evolution of public finances in that region. Our results also suggest that the impact of immigration will be positive, but less significant than in the rest of Spain, since the average immigrant has a low-income profile in this region. Moreover, the lower the immigrant offspring assimilation, the lower the immigration contribution will be.

Key words: immigration, fiscal policy, generational accounting, regional economy.

JEL classification: E62, F22, H10, R10.