

**“DETERMINANTES DEL GASTO SOCIAL AUTONÓMICO: ¿ES EL SISTEMA DE FINANCIACIÓN DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS RESPONSABLE DE LA DESIGUALDAD EN EL GASTO?”(\*)(\*\*)**

*XXII Encuentro de Economía Pública, Santander, Febrero 2015*

**Ana Herrero Alcalde, UNED**

**José Manuel Tránchez Martín, UNED**

**Versión provisional, Febrero 2015**

(\*)Este trabajo se circunscribe a la investigación financiada por el Proyecto CSO2011-27547

(\*\*) Los autores agradecen los comentarios y sugerencias de Ramón Mahía Casado

## Resumen

*El objetivo de este trabajo es estudiar los factores socio-económicos que han determinado la prestación de los servicios públicos fundamentales según la LOFCA (sanidad, educación y servicios sociales) durante el periodo 2002-2012 y, en particular, analizar hasta qué punto las diferencias existentes en el sistema de financiación autonómica podrían estar contribuyendo a crear diferencias en el acceso a esos servicios en las regiones españolas. Para ello, hemos aplicado, en primer lugar, un modelo de datos de panel con efectos fijos, de cuyos resultados se desprende que el sistema foral permite financiar un gasto mayor que el sistema de régimen común. Sin embargo, parece que el diseño del sistema de nivelación implícito en este último no tiene un impacto significativo en el mapa de gasto social. Para contrastar la robustez de los resultados, hemos aplicado un modelo dinámico, que permite tener en cuenta la fuerte inercia que tienen las variables de naturaleza presupuestaria. En este caso, la evidencia es mucho más débil, y sólo en el caso del gasto en servicios sociales podemos afirmar que el sistema foral permite un mayor nivel de gasto.*

## Abstract

*The purpose of this paper is to study the socio-economic factors that determined the provision of so-called essential public services (health care, education and social services) in Spain during the period 2002-2011. More specifically, we want to analyze to what extent differences in the regional financing system are contributing to the existence of differences in citizens' access to those services. First we estimate a panel data model with fixed effects that brings out evidence about the influence of the foral (or "charter") regional financing system on the amount of social expenditure, allowing Navarre and the Basque Country to implement more social expenditure. However, our results suggest that the common financing system does not have a big impact in the distribution of regional social expenditure. To try to give our results more robustness, we implement a dynamic model that allows us to take into account the usual strong inertia of budgetary variables. Empirical evidence is much weaker in this case, and it's only with social services that we can say the foral regime works as a determinant of the regional distribution of expenditure.*

## 1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

El sector público español ha experimentado un intenso proceso de descentralización en los últimos 35 años. A principios de los años 80, un nuevo nivel de gobierno, las comunidades autónomas, comenzó a suministrar servicios a los ciudadanos, pero su peso en el presupuesto público total era muy bajo: en torno al 12 por ciento del gasto total en 1985. En la actualidad, las comunidades gestionan aproximadamente una tercera parte del gasto público sujeto a consolidación, y además lo hacen en algunas de las partidas más visibles para los ciudadanos: sanidad, educación y servicios sociales que fueron definidos en la Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas (LOFCA) aprobada en 2009 como el bloque de servicios públicos fundamentales.

Como es sabido, el traspaso de competencias a las comunidades autónomas se ha hecho de forma asimétrica,<sup>1</sup> de tal modo que mientras algunas llevan ya 30 años gestionando los servicios sanitarios, otras no comenzaron a hacerlo hasta 2002. El sistema educativo –y, en particular, la enseñanza no universitaria– terminó de transferirse en 1999, pero también se hizo de manera paulatina, conviviendo durante muchos años algunos sistemas educativos regionales con el entonces denominado territorio MEC (comunidades en las que las competencias en educación eran ostentadas por el Ministerio de Educación y Ciencia).

Más de una década después de la finalización de los traspasos, nos encontramos con que hay diferencias en los niveles regionales de gasto social. La literatura clásica de federalismo fiscal (Musgrave, 1959, Oates, 1972; King, 1988; etc.) destaca las ventajas de la descentralización en la provisión de los servicios públicos, en la medida en que permite un mejor ajuste del nivel de suministro a las necesidades y preferencias de los ciudadanos residentes en cada territorio. En este sentido, la diversidad en el nivel de gasto social autonómico podría ser el reflejo de distintas necesidades o prioridades, o incluso de diferentes maneras de atender esas necesidades. Sin embargo, esas diferencias interterritoriales también podrían deberse a la desigual “capacidad heredada” del gobierno central en el momento del traspaso, o a la

---

<sup>1</sup> Una de las razones de esta asimetría es la existencia de dos procedimientos distintos para alcanzar la autonomía. Aquellos territorios que se convirtieron en comunidades autónomas por la vía prevista en el artículo 151 de la Constitución española pudieron solicitar el traspaso de los servicios de salud y educación de manera inmediata. Sin embargo, las regiones que utilizaron la vía prevista en el artículo 143 debieron esperar al menos 6 años para solicitar la gestión de la sanidad y la educación. Por otra parte, los traspasos de competencias se hacen, según la normativa de desarrollo constitucional, en el seno de las denominadas Comisiones Mixtas, organismos que, por su condición de bilaterales, han facilitado la existencia de un traspaso asimétrico de competencias, puesto que cada Comisión se ha constituido y ha llegado a su particular acuerdo de traspaso en momentos diferentes.

financiación que el sistema garantiza a cada comunidad autónoma. En este caso, la diversidad no sería una ventaja de la descentralización, sino un problema derivado de su incorrecto diseño institucional.

El objetivo de este trabajo es analizar los determinantes del gasto social de las comunidades autónomas en cuatro categorías: el gasto sanitario, el gasto en educación, el gasto en servicios sociales y el gasto social total (entendido como la suma de los tres anteriores). En concreto, queremos contrastar hasta qué punto son los sistemas de financiación foral y común los que están condicionando el mapa de los denominados servicios públicos fundamentales según la LOFCA.

El trabajo se estructura en seis apartados. Tras esta introducción, en la sección segunda se hará un breve repaso a los principales estadísticos descriptivos de las distintas categorías de gasto que nos proponemos analizar. En la tercera sección se realizará un repaso a la literatura empírica sobre los determinantes que explican los tres gastos seleccionados. En el apartado cuarto se hace una estimación de los determinantes del gasto social autonómico a partir de una batería de indicadores socio-económicos, así como de sendas variables de financiación referidas a los sistemas foral y común con un modelo de datos de panel con efectos fijos. El apartado quinto aplica un modelo dinámico a ese mismo panel para poder incluir la inercia de las variables presupuestarias en nuestras especificaciones. En la sección sexta presentamos nuestras principales conclusiones.

## **2. ¿QUÉ NOS DICEN LOS DATOS? ANÁLISIS DE LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**

Nuestro objeto de análisis es, como se ha dicho con anterioridad, el gasto que las comunidades autónomas hacen en los denominados servicios públicos fundamentales: sanidad, educación y servicios sociales. Puesto que el traspaso de estas competencias no finalizó hasta el año 2001,<sup>2</sup> nuestro análisis se centra en el periodo que va desde 2002, primer ejercicio en el que existió homogeneidad competencial en el nivel autonómico de gobierno, hasta 2012, último año del que disponemos información estadística.

---

<sup>2</sup> Los traspasos del antiguo Instituto Nacional de Salud (INSALUD) se hicieron en las siguientes fechas: Cataluña, 1981; Andalucía, 1984; País Vasco y Comunidad Valenciana, 1987; Navarra y Galicia, 1990; Canarias, 1994; y resto de comunidades, 2001. En el caso de la educación, la cesión de competencias en el ámbito de la educación no universitaria se produjo en las siguientes fechas: País Vasco y Cataluña, 1980; Galicia y Andalucía, 1982; Canarias y Comunidad Valenciana, 1983; Navarra, 1990; Baleares, 1997; Cantabria, La Rioja, Aragón, 1998; y Asturias, Murcia, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid y Castilla y León, 1999.

Nuestra fuente de información son los presupuestos liquidados de las comunidades autónomas, publicados por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas<sup>3</sup> y el objetivo es analizar qué factores económicos, sociales, políticos y sociales explican el gasto social por habitante de las comunidades autónomas o el peso del gasto social en el PIB regional.

Comenzando con el análisis del gasto social total (suma de los tres servicios públicos fundamentales), el Gráfico 1 muestra un comportamiento bastante homogéneo, observándose para todas las CCAA una evolución sostenidamente creciente hasta el ejercicio 2009, año a partir del cual se produce una caída (con la excepción de Castilla-La Mancha)<sup>4</sup>, probablemente por efecto de la crisis y los consiguientes recortes presupuestarios que afectaron a las distintas partidas de gasto social. Sin embargo en 2012 se observa un repunte del Gasto Social agregado en casi todas las comunidades autónomas, que probablemente tenga que ver con la manifestación presupuestaria de determinados gastos con origen en ejercicios anteriores y que se ponen de manifiesto en este ejercicio por efecto del funcionamiento de los planes de pagos a proveedores impulsados desde el gobierno central. Tan sólo en seis comunidades no se observa este repunte: Aragón, Castilla La Mancha, Cataluña, Extremadura, Navarra y País Vasco.

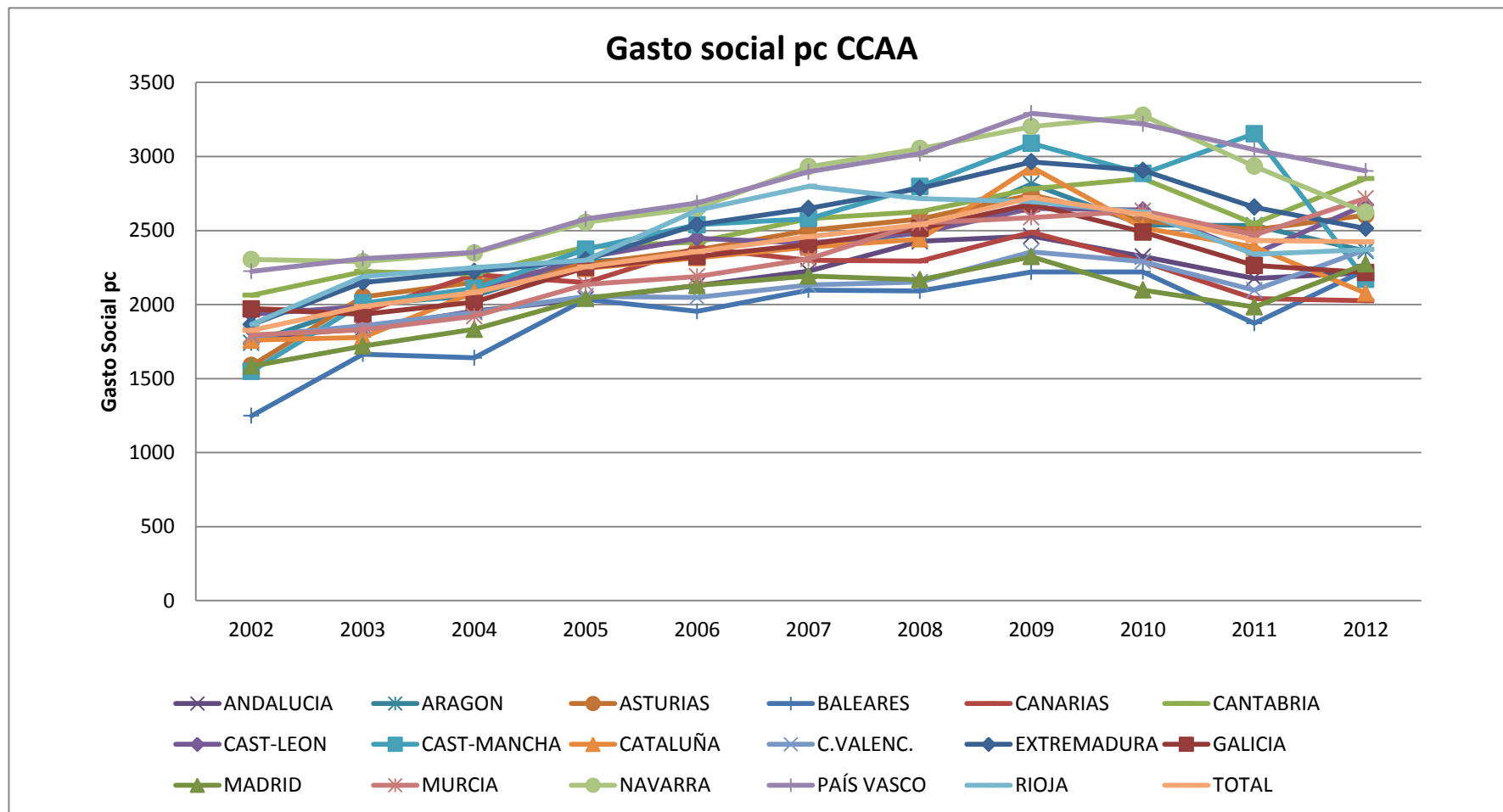
Se observa también una cierta ampliación de las diferencias entre las CCAA con un mayor Gasto Social per cápita y las CCAA donde este indicador es menor, fundamentalmente debido al mayor crecimiento que experimenta para territorios como Castilla-La Mancha, País Vasco y Navarra. A priori, esta ampliación de las diferencias entre los valores máximos y mínimos podría interpretarse como un síntoma de un cierto comportamiento divergente, a la espera de análisis más sofisticados.

---

<sup>3</sup> <http://serviciosweb.meh.es/apps/publicacionliquidacion/asp/menuInicio.aspx>

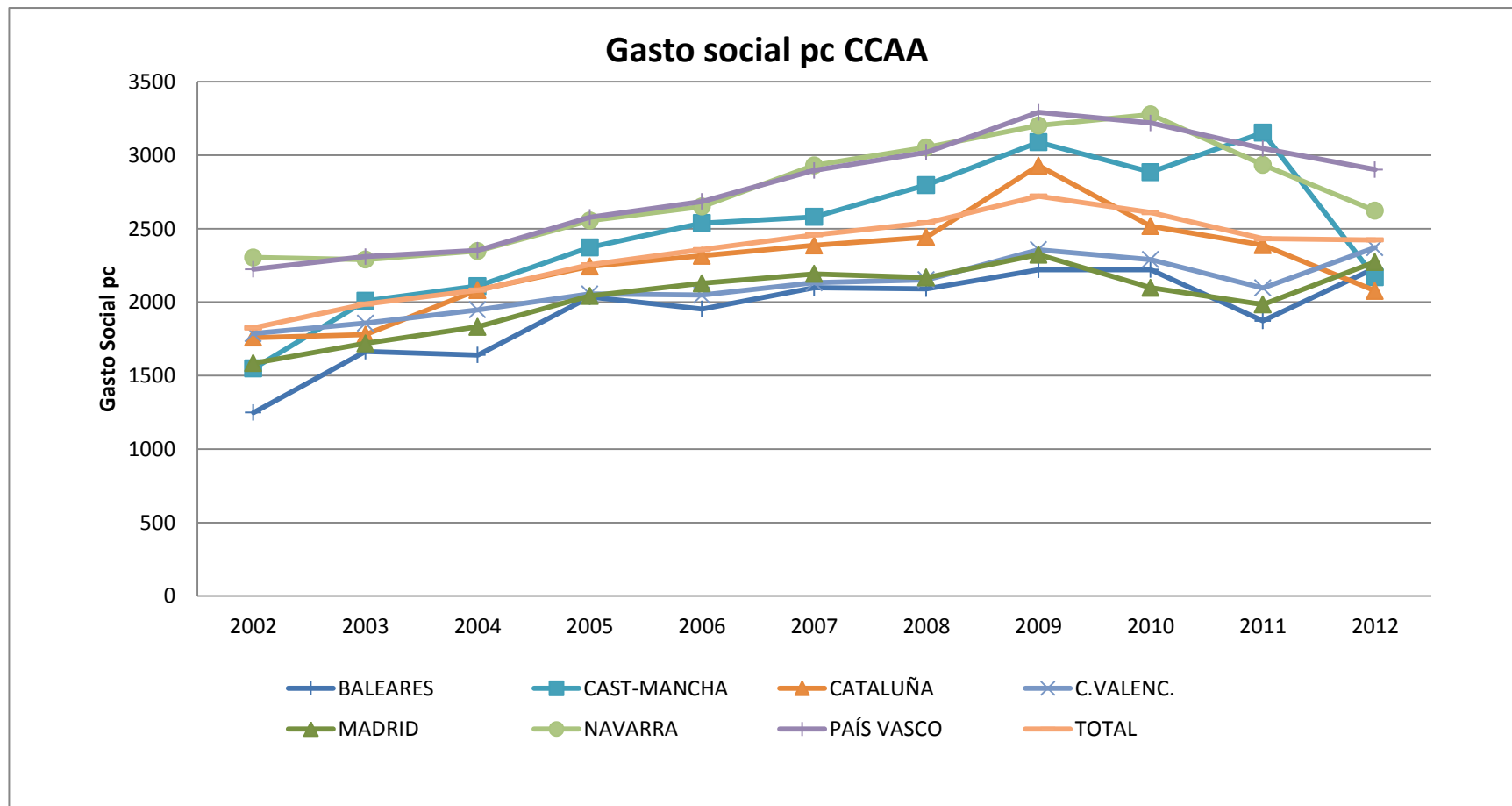
<sup>4</sup> Es destacable el comportamiento de la Comunidad de Castilla-La Mancha, que a lo largo de este periodo pasa de estar en los últimos lugares en este indicador a estar en el primer lugar en 2011, superando incluso a las comunidades forales. La intuición que hay detrás del retraso de esta Comunidad en reducir su gasto es que, con posterioridad a los primeros ajustes, salieron a la luz facturas no contabilizadas de ejercicios anteriores.

Gráfico 1: Gasto Social Total per cápita CCAA (2002-2011)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2: CCAA con mayores y menores valores de Gasto Social Total per cápita (2002-2012)



Fuente: Elaboración propia

En general, salvo el caso señalado de Castilla-La Mancha, la posición relativa de las distintas CCAA es bastante estable con respecto a los valores medios. Hay que destacar, sin embargo, que a lo largo del periodo analizado se observa una clara brecha entre los valores de este indicador de Gasto Social per cápita de las CCAA de régimen foral y las de régimen común. Además, con el paso del tiempo, y de nuevo con la excepción del comportamiento de Castilla-La Mancha, se observa un progresivo aumento de esta brecha.

A priori, y en espera de análisis más robustos, parece observarse una cierta correlación entre los niveles de financiación y el volumen de Gasto Social Total per cápita. Las CCAA con valores más altos de financiación por habitante ajustado son las que muestran mayores valores del Gasto Social por habitante. En la parte alta normalmente aparecen País Vasco, Navarra, Extremadura y Castilla-La Mancha, y en la parte baja aparecen Baleares, Madrid y Comunidad Valenciana (Gráfico 2)

Pasando a desglosar el análisis del Gasto Social Total por distintos conceptos de gasto, se pueden observar los siguientes comportamientos:

- En cuanto al Gasto Sanitario per cápita (Gráfico 3), la evolución es pareja a la del indicador Gasto Social Total per cápita, con un crecimiento sostenido hasta 2009 y una cierta caída a partir de entonces, con algunas excepciones como Castilla-La Mancha y el País Vasco. En general, se muestra cierta homogeneidad en el Gasto Sanitario per cápita realizado, con pocas diferencias entre las CCAA con valores máximos y mínimos, y no produciéndose desviaciones excesivas respecto a la media. Las CCAA donde este indicador es mayor son de nuevo las Comunidades Forales y Castilla-La Mancha, y las CCAA donde es menor son, normalmente, Baleares, Madrid y la Comunidad Valenciana. También, al igual que en el gasto social total, los datos del ejercicio 2012 muestran en muchas comunidades (Madrid, C. Valenciana, Baleares, Galicia, Andalucía, Castilla-León; Murcia, La Rioja) un repunte del gasto sanitario aparentemente no consistente con la situación de crisis y austeridad presupuestaria del momento. Como decíamos este aumento del gasto sanitario podría explicarse como una normalización presupuestaria de gastos o facturas pendientes de ejercicios anteriores y que logran incorporarse en el



presupuesto gracias a los planes de apoyo a los proveedores impulsados desde el gobierno central <sup>5</sup>.

- Respecto al Gasto Educativo per cápita (Gráfico 4), el comportamiento sigue una evolución similar, quizás con un crecimiento más moderado en los años precedentes a la crisis y también caídas menos pronunciadas a partir de entonces. En todo caso, sigue destacando sobremanera el mayor volumen de Gasto Educativo por habitante en las Comunidades Forales, y de forma especial el caso del País Vasco, que muestra unos niveles sustancialmente más elevados que el resto de los territorios. A diferencia del gasto sanitario, el gasto educativo en el ejercicio 2012 no muestra ningún repunte explicable por facturas pendientes de normalizar, y corrobora la tendencia bajista más propia del momento de austeridad presupuestaria.
- El indicador de Gasto en Promoción Social per cápita (Gráfico 5) muestra algunas pautas de comportamiento algo diferentes a las de las otras tipologías de gasto. Es cierto que también esta categoría crece hasta 2009, pero a partir de esta fecha se observa una evolución muy diversa en las distintas CCAA, de tal forma que en algunas de ellas (País Vasco, Comunidad Valenciana y La Rioja) este gasto sigue creciendo, en muchas de ellas disminuye, y en otras se muestran situaciones alternas con crecimientos y decrecimientos (Castilla-La Mancha y Madrid).

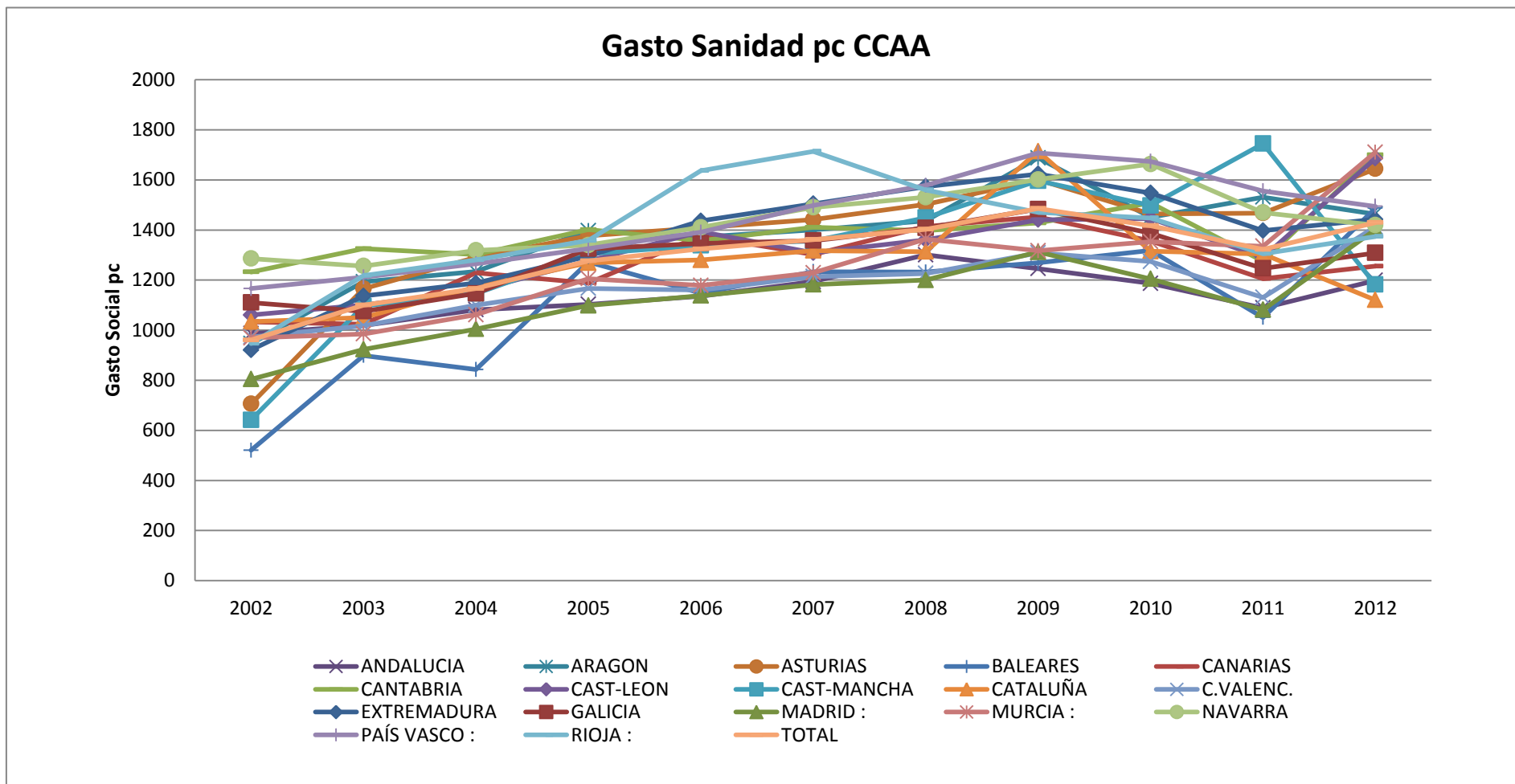
Por otro lado, desde 2004 se observa ya un proceso de divergencia claro que desemboca al final del periodo en amplias diferencias entre las CCAA con mayores y menores indicadores de gasto en protección social por habitante. Las regiones que muestran crecimientos más altos de este indicador son Navarra, Castilla-La Mancha y Extremadura. Por su parte, las comunidades con valores más bajos a lo largo de todo el periodo suelen ser Baleares, Canarias y la Comunidad Valenciana.

En cualquier caso, conviene recordar que los servicios sociales son, a diferencia de la educación y la sanidad, prestaciones que en gran medida han sido creadas *ex novo* por las comunidades autónomas. Esto explicaría por qué el mapa de distribución del gasto es bastante más heterogéneo que en los otros dos servicios analizados, que fueron traspasados con las políticas ya en funcionamiento. A este respecto, véase Utrilla (2007).

---

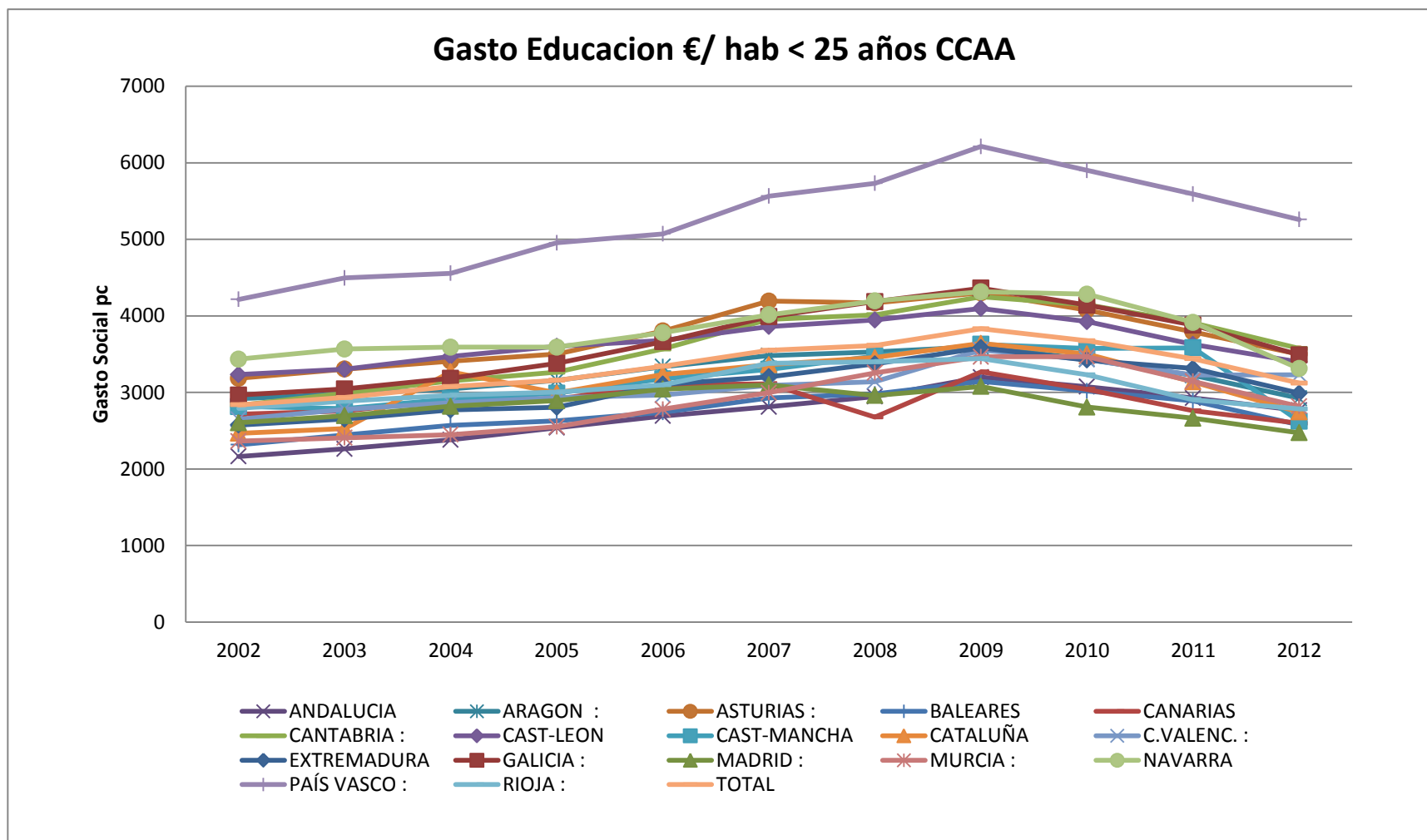
<sup>5</sup> Concretamente dentro del gasto sanitario, las facturas pendientes del gasto farmacéutico han sido una constante en muchos gobiernos regionales.

Grafico 3: Gasto Sanitario per cápita por CCAA (2002 2012)



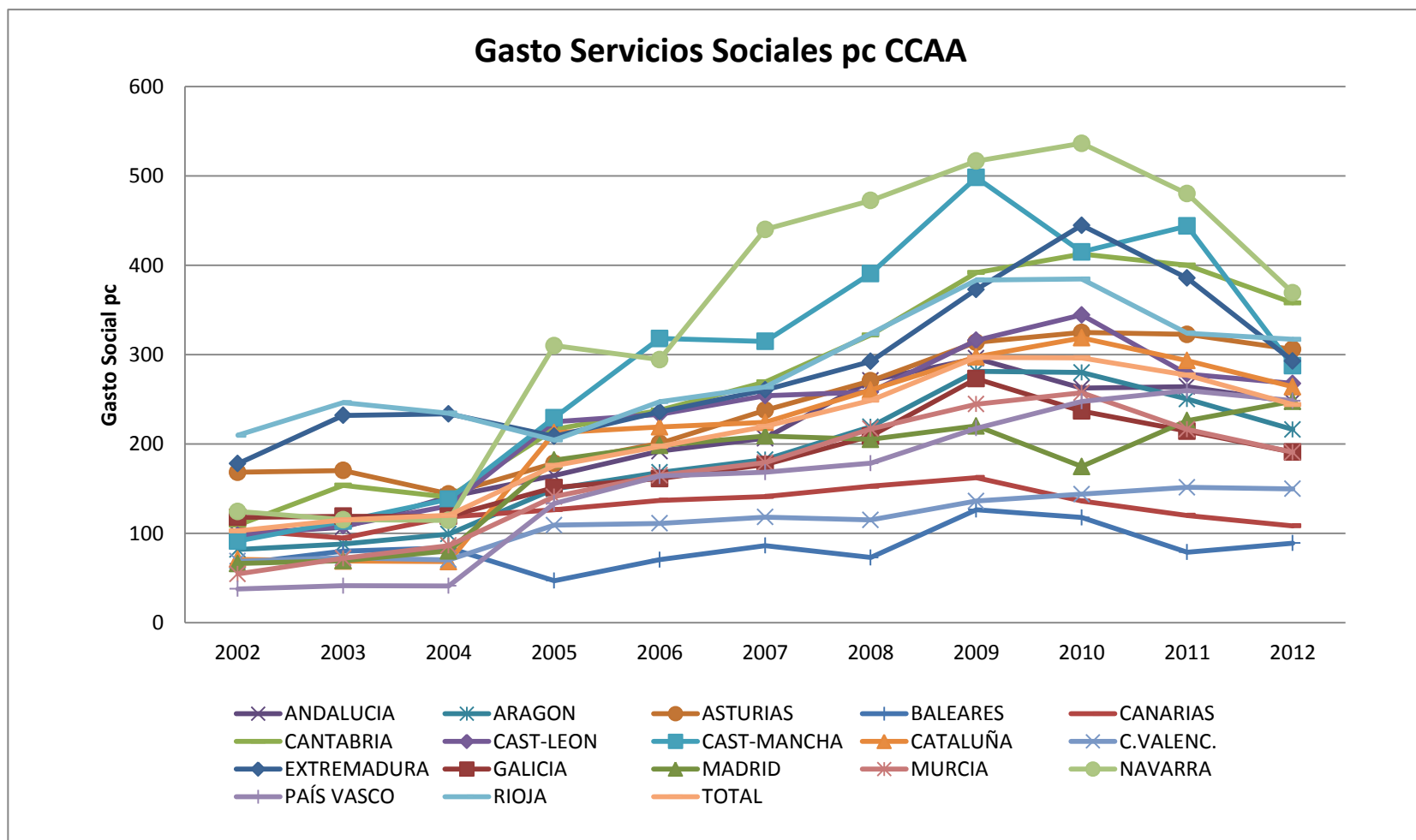
Fuente: elaboración propia

Grafico 4: Gasto Educación por habitante <24 años por CCAA (2002 2012)



Fuente: elaboración propia

Grafico 5: Gasto en Promoción Social per cápita por CCAA (2002-2012)

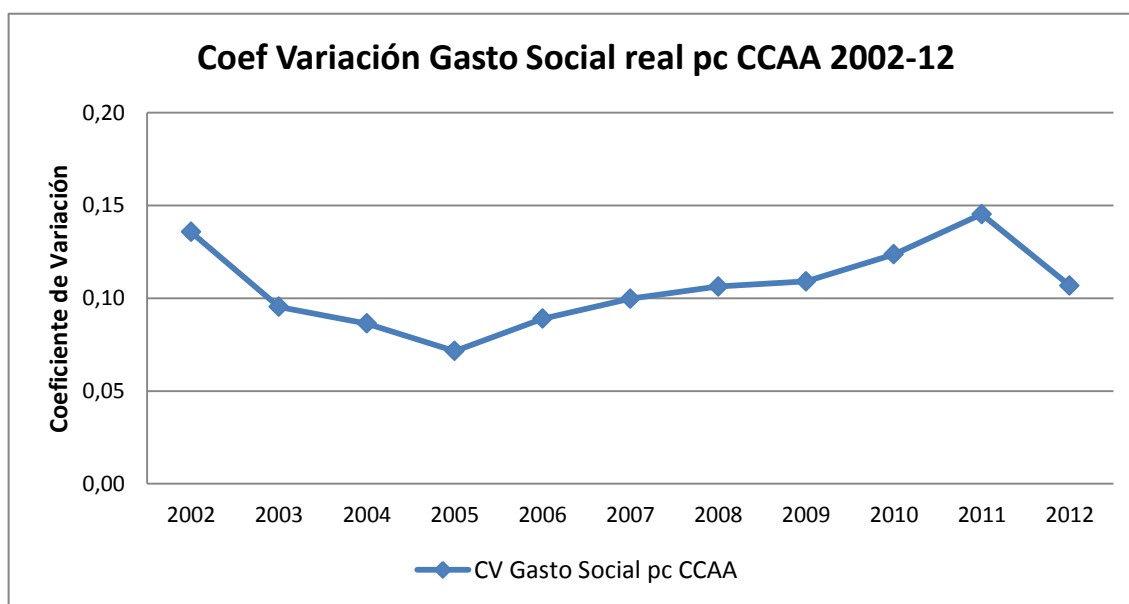


Fuente: elaboración propia

Una vez que hemos constatado la existencia de diferencias significativas en los niveles de gasto social autónomico, veamos ahora hasta qué punto esas diferencias presentan una tendencia creciente o decreciente a partir de la evolución del Coeficiente de Variación.

El gráfico 6 muestra la evolución del Coeficiente de Variación de la variable Gasto Social per cápita para las Comunidades Autónomas españolas durante el periodo 2002-2012. Inicialmente se observa una importante reducción del Coeficiente de Variación desde el año 2002 (valor de 0,14) al año 2005 (valor de 0,07). Sin embargo, a partir de 2005 se invierte la tendencia y el Coeficiente de Variación muestra un crecimiento sostenido en el resto de ejercicios analizados, llegando a recuperar hacia el año 2011 un valor del 0,15. Ello estaría mostrando un cambio de tendencia hacia la divergencia en el Gasto Social per cápita en la segunda parte del periodo (2005-2011). Sin embargo, esta tendencia divergente se rompe con los datos del ejercicio 2012, aunque, como se ha explicado, esos datos deben de tomarse con cautela pues podrían no estar reflejando gasto real de dicho ejercicio, sino el pendiente de periodos anteriores.

**Gráfico 6: Coeficiente de variación del Gasto Social per cápita (2002-2012)**

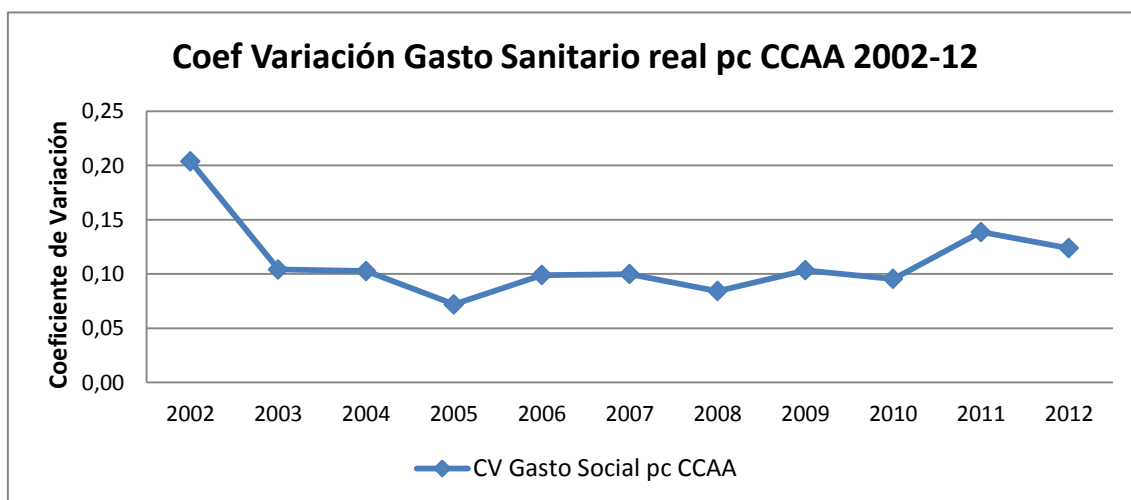


**Fuente: elaboración propia**

Los gráficos 7, 8 y 9 presentan la evolución del Coeficiente de Variación de cada uno de los componentes de nuestro indicador de gasto social. En general, el análisis desglosado por partidas específicas sigue las pautas mostradas por el indicador agregado, siendo posible diferenciar subperiodos con un comportamiento más convergente o divergente. Sin embargo, también resulta posible destacar algunas peculiaridades propias del comportamiento de este indicador en cada tipología de gasto:

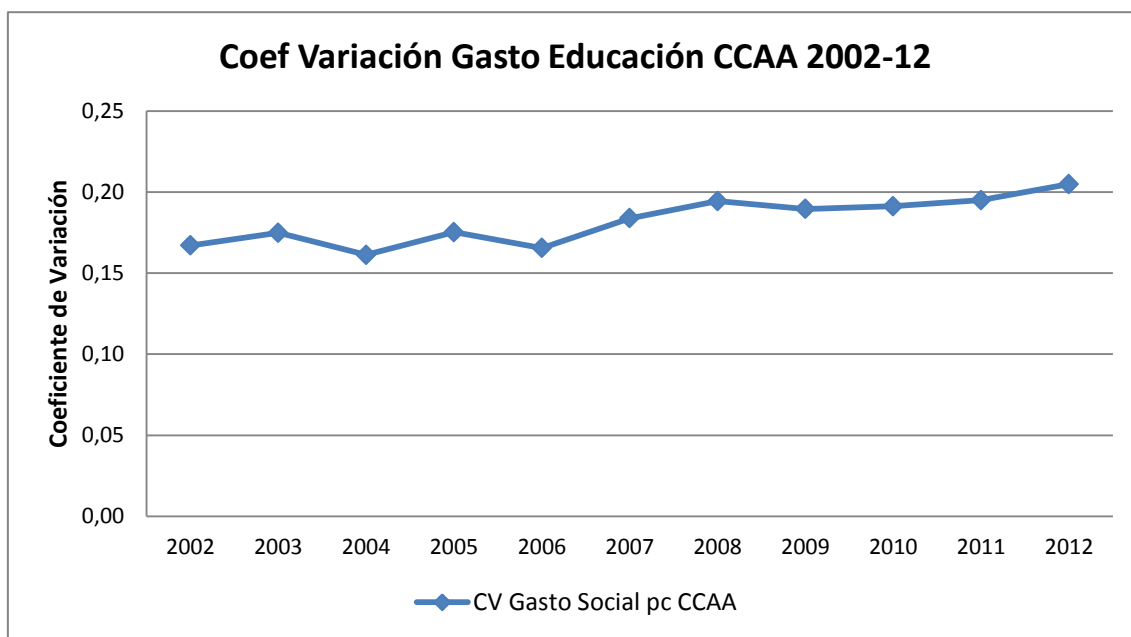
- Así, el análisis del Coeficiente de Variación en el Gasto Sanitario per cápita muestra cierta similitud con el indicador de Gasto Social total, con una importante caída del coeficiente hasta el ejercicio 2005, pasando de 0,20 en 2002 a 0,07 en 2005. Sin embargo, a partir de dicho ejercicio no se observa una evolución divergente clara, sino más bien una cierta estabilidad del coeficiente (valores alrededor del 0,10 durante varios años) hasta llegar al ejercicio 2011 donde ya es más clara esta divergencia, subiendo el coeficiente de variación hasta valores de 0,14. Adicionalmente, de nuevo, los anómalos datos del ejercicio 2012 rompen esa tendencia divergente.
- El análisis del Gasto Educativo per cápita muestra, sin embargo, que el cambio de tendencia se produce más tarde, hacia 2006. Además, en el primer subperíodo no existe una convergencia clara sino más bien una cierta estabilidad del indicador (alrededor de 0,11). Ya a partir de 2006, el crecimiento del coeficiente es sostenido y la evidencia de divergencia es clara, llegando en 2012 a valores del 0,16.
- Por último, el análisis del Coeficiente de Variación para el Gasto en Promoción Social muestra una mayor similitud con los valores para el Gasto Social Total, aunque también produciéndose el cambio de tendencia a partir de 2006. En el primer subperiodo (2002-2006), y exceptuando un ligero repunte en el ejercicio 2003, la caída del coeficiente y la tendencia convergente es clara, pasando del 0,44 en 2002 al 0,31 en 2006. A partir de ese año la tendencia es sostenidamente creciente, llegando en 2011 a valores del 0,38, con una ligera caída en 2012 (0,32) intuyéndose por tanto un cierto proceso de divergencia.

**Grafico 7: Coeficiente de Variación del Gasto en Sanidad per cápita (2011-12)**



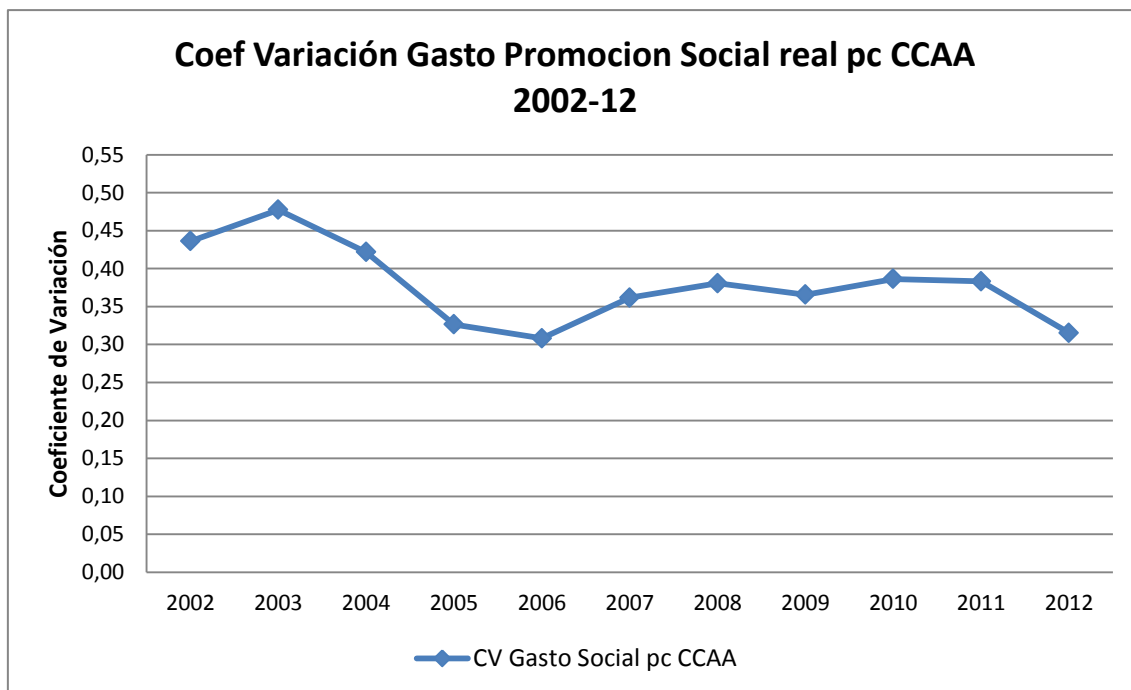
Fuente: elaboración propia

**Grafico 8: Coeficiente de variación del Gasto en Educación per cápita (2002-2012)**



Fuente: elaboración propia

**Grafico 9: Coeficiente de Variación del Gasto en Promoción Social per cápita (2002-2012)**



Fuente: elaboración propia

### 3. REVISIÓN DE LA LITERATURA EMPÍRICA

La literatura sobre los determinantes del gasto público es muy abundante tanto por lo que se refiere al gasto a nivel nacional, como por lo que se respecta al gasto de los gobiernos subcentrales. La mayor parte de ellos centran su atención en el efecto que las características demográficas, económicas, políticas e institucionales de los territorios tienen sobre los niveles de gasto per cápita y sobre el peso que dicho gasto tiene en el PIB.

Cutler *et al.* (1993) destacan que los resultados varían mucho en función de la especificación de los modelos econométricos empleados, de las variables dependientes empleadas y de las unidades de análisis. En su estudio del gasto subcentral en EEUU, encuentran elasticidades respecto a la renta y a las transferencias recibidas de otro nivel de gobierno positivas, pero que son inferiores a la unidad. Asimismo, el tamaño de la población, el peso de la población mayor, la raza y la composición demográfica de las circunscripciones vecinas influyen en el nivel de gasto. Asimismo, el estudio de Painter y Bae (2001) contrasta la influencia de un vector de indicadores económicos, demográficos, políticos e institucionales sobre el gasto de los Estados en EEUU. Sus resultados indican que la renta per cápita, el stock de deuda, la tasa de desempleo, la proporción de estudiantes universitarios, el número de burócratas y las mayorías demócratas en las instituciones estatales están asociados a un mayor gasto, mientras que la población mayor presenta un signo negativo.

El análisis del gasto de capital de las comunidades autónomas de Lago-Peñas (2001) presenta evidencia sobre el papel decisivo que tienen las transferencias de capital en el mapa de las inversiones de los gobiernos regionales españoles. En cambio, no encuentra evidencia sobre la existencia de un ciclo inversor asociado a los procesos electorales.

En un estudio de los componentes del gasto público en una serie de países de la OCDE, Sanz y Velázquez (2002) muestran que las partidas de sanidad y seguridad social tienen elasticidades-renta más altas que la defensa nacional y la vivienda. Por otra parte, encuentran evidencia sobre la existencia de economías de escala en defensa, sanidad, transporte y comunicaciones. El gasto también se explica por la densidad de población y la estructura demográfica por edades.

Annala (2003), analizando el comportamiento de los gobiernos estatales estadounidenses, encuentra evidencia empírica que refuta el teorema de Tiebout (1956): los Estados han visto disminuir sus diferencias, mostrando una tendencia convergente por lo que a sus ingresos



fiscales y sus gastos se refiere, incluso cuando los shocks macroeconómicos provoquen cortos periodos de divergencia. Las variables demográficas empleadas (porcentaje de la población adulta con al menos estudios medios y crecimiento de la población) parecen influir en algunas categorías impositivas y de gasto, pero no en otras.

En Sacchi y Salotti (2014) se analizan los determinantes de la descentralización de las distintas partidas de gasto subcentral, así como los de la composición interna del presupuesto regional y local en 19 países desarrollados. Aunque la evolución de la renta tiene poder explicativo en el peso de las distintas partidas de gasto, parecen ser más relevantes los factores políticos (ideología), los demográficos (la densidad de población y la población mayor de 65 años) y los institucionales (el peso de las transferencias intergubernamentales y el grado de descentralización fiscal).

También existe un numeroso grupo de trabajos sobre los determinantes del gasto social y, más particularmente, sobre los factores explicativos del gasto público en sanidad y en educación. La mayor parte de ellos realizan un análisis comparado, con una perspectiva internacional, haciendo sus estimaciones a partir de cortes transversales o con paneles cuyas unidades son países pertenecientes a distintas áreas geográficas o con características socio-económicas e institucionales similares. Sin embargo, son algo menos abundantes los trabajos que analizan los determinantes del gasto social dentro de países con estructuras descentralizadas de gobierno, que tienden a presentar resultados relativamente distintos de los estudios de ámbito internacional. Una combinación de la perspectiva internacional y regional, con un análisis multinivel del gasto sanitario, puede encontrarse en López-Casasnovas y Sáez (2007).

Snyder y Yackovlev (2000) estudian la evolución del gasto público social en EEUU entre 1948 y 1998, encontrando que la fortaleza política del partido demócrata ha tendido a impulsar las partidas de gasto social menos universales, es decir, aquellas destinadas prioritariamente a las personas en situación de exclusión social.

Por lo que se refiere al gasto sanitario, y partiendo del análisis de Newhouse (1977) sobre el gasto en 13 países desarrollados, la mayor parte de la literatura ha centrado su atención en el efecto del crecimiento de la renta sobre aquél. La evidencia en este ámbito es ambigua: el propio Newhouse (1977) encuentra elasticidades superiores a la unidad en una comparación internacional, que apuntan al gasto sanitario como un bien “de lujo”, mientras que los trabajos de ámbito nacional tienden a encontrar elasticidades muy inferiores y que, en todo caso, implicarían que se trata de un bien “normal” (Di Matteo y Di Matteo, 1998; Chawla *et al.*, 1998, Magazzino y Mele, 2012; Nguyen *et al.* 2009, Costa-Font y Pons-Novell, 2007; Cantarero

y Lago-Peñas, 2009; Costa-Font y Rico, 2006). En su estudio sobre el gasto sanitario en 24 países de la OCDE, Hansen y King (1996) consideran que la variabilidad de resultados se debe a las diferencias en la especificación econométrica y que, en todo caso, ninguno de los modelos empleados es correcto para estimar la estructura del gasto en el largo plazo porque la muestra de países es muy pequeña o, alternativamente, las series empleadas no son estacionarias. Las decisiones de consumo sanitario de los ciudadanos podrían estar más vinculadas con la “renta permanente” que con la coyuntura económica.

Los problemas metodológicos también son destacados en el análisis del gasto sanitario regional español efectuado por Cantarero y Lago-Peñas (2009): las elasticidades estimadas no pueden ser iguales cuando las unidades de análisis son países, que dependen de su riqueza para poder financiar un sistema sanitario más o menos generoso, que cuando se analizan regiones o municipios, donde el juego de las transferencias de nivelación impide que la falta de capacidad fiscal sea un obstáculo para la prestación de servicios en los territorios más pobres. Como en el caso anterior, López-Casasnovas y Sáez (2007) encuentran elasticidades del gasto inferiores a la unidad con una metodología multinivel aplicada a una serie de regiones pertenecientes a ocho países de la OCDE.

En todo caso, tal como señalan Costa-Font y Pons-Novell (2007), a la hora de analizar si los servicios sanitarios son bienes de lujo o bienes normales, parece importante distinguir entre el gasto público y el gasto privado. Por su parte, Di Matteo y Di Matteo (1998), que analizan el gasto sanitario de las Provincias canadienses, atribuyen esta diferencia a que los estudios internacionales están estimando las diferencias en el uso (demanda), pero también en el coste de producción (precios relativos del sector sanitario), lo que implica una sobreestimación de la elasticidad-renta del gasto. En la misma línea, López-Casasnovas *et al.* (2005) sugiere que en el caso español, el aumento del gasto de la primera mitad de los años ochenta fue debido principalmente a la evolución de los precios, mientras que a partir de entonces se explica principalmente por un aumento del volumen de servicios prestados. Para evitar este problema, Chawla *et al.* (1998) utilizan medias móviles del PIB como variable independiente en su análisis sobre los determinantes del gasto sanitario en Polonia.

Por lo que se refiere a la relación del gasto con la población usuaria, Costa-Font y Rico (2006) encuentran evidencia de la existencia de economías de escala: el aumento de la población no repercute en incrementos proporcionales del gasto.

La literatura también ha centrado su atención en el impacto de la estructura demográfica sobre el gasto sanitario, sugiriendo que la población mayor de 65 años tiende a presionar el

gasto al alza (Di Matteo y Di Matteo, 1998; Chawla *et al.* 1998; Nguyen *et al.*, 2009; Magazzino y Mele, 2012; Cantarero y Lago-Peñas, 2009, Costa-Font y Rico, 2006). Por su parte, éstos últimos han contrastado también el poder explicativo de algunos factores socio-económicos como el desempleo, el nivel educativo de los ciudadanos, la ubicación de la población sobre el territorio (la dispersión o la concentración urbana), la influencia de los *inputs* (camas hospitalarias y número de médicos) de los que dispone el sistema (también contrastada por Costa-Font y Pons-Novell, 2007; Costa-Font y Rico, 2006; y Cantarero y Lago-Peñas, 2009 para el caso español), y las diferencias en el estado de salud (mortalidad) sobre el gasto sanitario de las regiones italianas. Nguyen *et al.* (2009) encuentran que el gasto sanitario municipal finlandés se explica, además de por la población mayor, por el porcentaje de discapacitados, la tasa de dependencia y la densidad de población. Por último, algunos trabajos han estudiado el efecto de elementos institucionales como, por ejemplo, el peso del gasto público en el gasto sanitario total, la estructura descentralizada del sistema sanitario o las características de su sistema de financiación (Di Matteo y Di Matteo, 1998, Nguyen *et al.* 2009; López-Casasnovas *et al.*, 2005; López-Casasnovas y Sáez, 2007; Costa-Font y Pons-Novell, 2007; Cantarero y Lago-Peñas, 2009; Costa-Font y Rico, 2006), así como de la ideología del gobierno o del alineamiento político del gobierno que efectúa el gasto con el gobierno central (Costa-Font y Pons-Novell, 2007).

Costa-Font y Pons-Novell (2007), en su análisis del gasto sanitario autónomico incluyen la posibilidad de que exista interacción espacial, de modo que el presupuesto de un territorio esté condicionado por las políticas sanitarias de las circunscripciones colindantes debido a la existencia de competencia por emulación.

Por lo que se refiere a los determinantes del gasto público en educación, de nuevo nos encontramos con trabajos que analizan la cuestión desde una perspectiva internacional, utilizando como variable dependiente el gasto educativo de los distintos países, y con trabajos que centran su atención en la distribución territorial del mismo. El trabajo de Castles (1989) presenta evidencia sobre la influencia de la ideología, la formación de la ciudadanía (el porcentaje de la población con estudios universitarios), la tradición católica del país y la estructura institucional (las posibilidades de veto) en un análisis transversal del peso del gasto en educación sobre el PIB de 21 países de la OCDE. En Busemeyer (2007) se utiliza la misma muestra de países, pero con un panel que va desde 1980 hasta 2001. En este caso, el PIB tiene un impacto positivo sobre el gasto educativo en relación al PIB, aunque la elasticidad es inferior a la unidad, al igual que en Falch y Rattsø (1999). El peso de la población entre 5 y 29 años en la población total también tiene una influencia positiva y los resultados permiten

refutar la hipótesis de una competencia entre las generaciones a la hora de captar recursos públicos escasos.<sup>6</sup> El peso del gasto educativo en el PIB también parece estar explicado por el margen de veto (en este caso, el coeficiente es negativo) y por la descentralización.

Falch y Rattsø (1997 y 1999) analizan la estructura del sistema educativo noruego (salarios, gastos no salariales, profesores por estudiante, tamaño de las clases y nivel de escolarización) y encuentran que la fortaleza política del partido en el gobierno afecta positivamente al gasto, mientras que la fragmentación de la representación parlamentaria actúa en sentido contrario. Asimismo, la existencia de un gobierno socialista influye positivamente en los salarios de los profesores. Por otra parte, sus resultados respaldan la Ley de Wagner, al mostrar una elasticidad-renta del gasto educativo superior a la unidad.

Al contrario que Busemeyer (2007), Poterba (1997), Fernández y Rogerson (1997) y Falch y Rattsø (1997) encuentran evidencia sobre la competencia intergeneracional: aumentos en el peso de la población mayor tienden a reducir los recursos disponibles del sistema educativo público. Por otro lado, en un análisis del gasto en educación obligatoria de los gobiernos regionales en EEUU Poterba (1997) muestra que el aumento de la población escolar no implica incrementos proporcionales del gasto en educación. Sin embargo, el gasto por estudiante se ve afectado positivamente por la renta regional, las transferencias del gobierno central, el porcentaje de ciudadanos propietarios de su residencia habitual, la pobreza y la concentración urbana.

Fernández y Rogerson (1997) utilizan como variable dependiente el gasto por estudiante destinado a educación primaria y secundaria, así como el peso de estos gastos en la renta personal. Sus resultados apuntan hacia una elasticidad-renta unitaria.

Para el caso español, Utrilla y Mitxelena (2007) y Pérez y Morales (2012) encuentran una fuerte correlación positiva entre la riqueza de las comunidades autónomas y el peso que en éstas tienen los centros concertados, que están particularmente concentrados en el País Vasco, Madrid, Cataluña y Navarra. Además, muestran que las comunidades que más gastan en un nivel educativo, tienden a gastar relativamente más en los demás tramos: no hay competencia por los recursos escasos entre los distintos subsectores educativos. Asimismo, Pérez y Morales (2012) muestran evidencia de  $\beta$ -convergencia condicionada: las comunidades

---

<sup>6</sup> En este caso, la función de utilidad de los votantes no sólo incluiría sus intereses particulares (o los del grupo demográfico al que pertenece), tal como señala la teoría de la competencia intergeneracional, sino también los de otros grupos sociales con necesidades diferentes (Cutler *et al.* 1993). Una posición intermedia sería aquella por la cual el votante tiene en cuenta, además de sus intereses, los de otros grupos sociales, pero no todos en la misma medida, diferenciando por ejemplo en función de la raza.

con niveles inferiores de gasto en el punto de partida presentan tasas de crecimiento más elevadas y el PIB per cápita influye negativamente sobre el esfuerzo inversor en centros públicos.

La literatura sobre los determinantes del gasto en protección social (o servicios sociales) es mucho menos abundante que los estudios sobre sanidad y educación. Costa-Font (2010a) analiza el gasto cuidados de larga duración en las regiones españolas e italianas, encontrando que la “difusión de responsabilidades” que implica la descentralización ha tendido a incrementar el gasto y a reducir la fragmentación del sistema de protección social en el caso español, mientras que en Italia ha ocurrido lo contrario debido a las menores posibilidades de difuminar la responsabilidad entre los distintos niveles de gobierno.

Costa-Font (2010b) analiza el impacto de la descentralización sobre la distribución territorial del gasto en cuidados de largo duración, sanidad y educación de las comunidades autónomas entre 1998 y 2006. Su principal conclusión es que el traspaso de competencias al nivel regional de gobierno ha reducido la desigualdad interterritorial en esas partidas de gasto, especialmente en el ámbito de la sanidad y la educación, algo que el autor explica por la existencia de un proceso de competencia por emulación. En los tres casos encuentra elasticidades-renta positivas pero inferiores a la unidad.

En Bevlavý (2010) se analizan los determinantes del peso del gasto en protección social en el PIB de los nuevos miembros de la UE, comparándolos con los distintos modelos de Estado del Bienestar del resto de la Unión. Aunque parece que en todos ellos hay una tendencia al grado de generosidad del sistema de protección social, la gran heterogeneidad que hay entre los nuevos Estados miembros se explica fundamentalmente por la herencia recibida del régimen comunista en cada país.

#### **4. LOS DETERMINANTES DEL GASTO SOCIAL AUTONÓMICO DESDE UNA PERSPECTIVA ESTÁTICA: ESTIMACIÓN MEDIANTE UN MODELO DE DATOS DE PANEL DE EFECTOS FIJOS**

En esta sección del trabajo queremos analizar hasta qué punto algunas de las características sociales, geográficas, económicas e institucionales de las comunidades, junto a sus respectivas restricciones financieras, podrían ser responsables de las diferencias en el gasto social observadas en el apartado anterior. En particular, estamos interesados en analizar si el sistema

de financiación aplicado en cada territorio es responsable de las diferencias existentes en el gasto social.<sup>7</sup>

Para llevar a cabo este análisis, hemos estimado un modelo econométrico con efectos fijos a partir de un panel de datos formado por las 17 comunidades autónomas, para los años 2002 a 2012, en el que la variable a explicar es el gasto social (o el gasto sanitario, educativo o en servicios sociales) por habitante, y las variables explicativas son una batería de indicadores demográficos, geográficos, político-institucionales y económico-financieros.

El modelo de efectos fijos, frente a la regresión lineal de corte transversal, nos permite analizar el efecto de las variables independientes sobre la variable dependiente, asumiendo que hay cierta heterogeneidad inobservable entre las unidades (comunidades autónomas) que es constante en el tiempo. En este caso, la ecuación a estimar sería:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_k \omega_{it} + \dots + \varepsilon_{it} \quad \text{donde:}$$

- $i=1,\dots,n$  representa las unidades a estudiar (comunidades autónomas, en nuestro caso).
- $t=1,\dots,T$  representa el número de periodos analizados (diez en nuestro caso).
- $Y_{it}$  es nuestra variable dependiente que, según las especificaciones, es el gasto social total, el gasto sanitario, el gasto en educación o el gasto en servicios sociales por habitante. En total, por lo tanto, disponemos de 4 variables independientes, que hemos incluido en 16 especificaciones alternativas (8 con las 17 comunidades autónomas y otras 8 con las 15 de régimen común).
- $X_1, X_2, \dots, X_n$  son las variables independientes observables que podrían explicar el volumen y evolución de las distintas partidas de gasto social de las comunidades autónomas: la financiación percibida, el PIB por habitante, el peso de la deuda regional en el PIB, la población joven, la población mayor, la población en situación de exclusión y la población inmigrante.
- $\omega_{it}$  es una variable independiente inobservable que es constante en el tiempo y que determina una ordenada en el origen distinta para cada territorio.
- $\varepsilon_{it}$  constituye una perturbación aleatoria (error).

---

<sup>7</sup> Es importante recalcar que nuestro estudio no pretende estimar las necesidades de gasto de las comunidades autónomas, puesto que las variables utilizadas de gasto sólo son expresión de las necesidades atendidas, pero ignoran las que no lo han sido y que no tienen un reflejo presupuestario.

Para lidiar con la heterogeneidad inobservable recogida en  $\omega_{it}$ , aplicamos primeras diferencias a nuestros datos, de modo que eliminamos los efectos fijos asociados a las unidades que no son constantes en el tiempo. Con las primeras diferencias, la ecuación a estimar sería:

$$\Delta Y_i = \alpha_0 + \beta_1 \Delta X_i + \beta_2 \Delta X_2 + \dots + \Delta \varepsilon_i$$

Una vez obtenidos los resultados, aplicamos un test de Hausman robusto para contrastar si hay diferencias sistemáticas con los resultados de un modelo de efectos aleatorios.

Para nuestras respectivas **variables dependientes** ( $Y_{it}$ ) hemos empleado los datos de gasto funcional liquidado (en términos de Contabilidad Nacional) en Euros constantes<sup>8</sup> publicados por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas<sup>9</sup>. Como se señaló con anterioridad, nuestro indicador de gasto social total es la suma del gasto sanitario, gasto en educación y gasto en protección social. Para obtener el indicador de gasto per cápita hemos empleado los datos del padrón del INE. En el caso del gasto en educación, en lugar de la población total, se han empleado los residentes menores de 24 años, como proxy de la población escolar.

Como ya se ha señalado con anterioridad, nuestro objetivo es analizar los determinantes del gasto social autonómico. Para ello, creemos que es preciso distinguir cuatro tipos de factores explicativos:

1. Por una parte, el gasto dependerá de la demanda de gasto social que hagan los residentes en cada territorio, que vendrá fuertemente condicionada por el peso que los distintos grupos de usuarios tengan en la población total (población mayor en el caso del gasto sanitario y en servicios sociales, población en edad escolar en el caso de la educación, etc.).
2. Por otra, el gasto será mayor o menor en función de las condiciones en que se presten los servicios en cada región. Por ejemplo, una mayor superficie puede suponer un mayor coste para la creación de comunicaciones (carreteras, ferrocarril, etc.), y una mayor dispersión de la población obliga a mantener un número superior de centros de atención a los ciudadanos. En el caso del gasto social, no parece que la superficie deba tener un impacto directo, pero sin embargo la dispersión geográfica sí.
3. Además, el gasto social puede verse condicionado por algunos factores político-institucionales, como la ideología del partido que gobierna en cada comunidad, la

<sup>8</sup> La serie se ha deflactado con los datos de IPC regionales publicados por el INE (base 2011).

<sup>9</sup> Todas nuestras variables dependientes han sido transformadas a logaritmos para evitar problemas de heterocedasticidad.

aprobación de una normativa específica que implique un mayor o menor gasto social o la aplicación de restricciones presupuestarias por parte de los niveles superiores de gobierno.

4. Por último, el gasto viene fuertemente condicionado por las condiciones económico-financieras de cada comunidad autónoma. Por una parte, los recursos disponibles a través del sistema de financiación regional marcan la restricción presupuestaria regional. Por otra, el nivel de endeudamiento acumulado puede obligar a aplicar medidas de moderación del gasto.

Teniendo en cuenta los cuatro vectores anteriores, hemos especificado nuestras variables independientes de la siguiente manera:

- El peso de la población menor de 24 años (obtenida de la explotación del padrón publicado por el INE) en la población regional total tiene un impacto sobre el presupuesto autonómico indudable (*Pob<24*). Por una parte, los menores de 24 años constituyen la mayor parte de la población escolar, lo que influye directamente en el gasto educativo. Por otra, la población de menor edad –en especial, en los primeros 5 años de vida- hace un uso de la atención primaria en el Sistema Nacional de Salud relativamente mayor al de la población de edad intermedia (hasta los 65 años).
- Por lo que se refiere al peso de la población mayor de 65 años (datos del padrón publicados por el INE) en la población total, el razonamiento es muy parecido al anterior (*Pob>65*). Este grupo hace un uso particularmente intensivo de los servicios sanitarios en los últimos años de vida y, además, es beneficiario habitual de los servicios sociales. Por otra parte, su inclusión en las estimaciones de gasto educativo nos permite contrastar la hipótesis de la competencia intergeneracional, observando si el aumento del peso de la población mayor implica una reducción del gasto en educación.
- El porcentaje de población en situación de exclusión (*Pobreza*) procede de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE. Su inclusión pretende analizar el impacto de la pobreza sobre los distintos componentes del gasto social. En primer lugar, cabría esperar que una mayor tasa de pobreza aumentaría el grupo de usuarios potenciales de los servicios sociales. Pero además este grupo de población podría tener especiales necesidades en el uso de los servicios sanitarios y educativos.
- La población inmigrante (*Inmigración*), se ha aproximado a partir del número de extranjeros contabilizados en el padrón, descontando aquellos que proceden de los países originarios de la Unión Europea (UE-15), Noruega, Japón, EEUU, Canadá, Suiza,



Islandia y Oceanía. Se trata de un grupo de población que puede tener necesidades educativas específicas cuando los escolares procedan de países con lengua materna distinta del español<sup>10</sup>, pero al mismo tiempo cabe esperar que este grupo tenga tasas de escolarización más bajas en las tramos de educación no obligatoria. Por lo que se refiere a la sanidad, el impacto de este grupo de usuarios es ambiguo: dado que su edad media es inferior a la de los nacionales, es previsible que una demanda relativamente menor de los servicios de salud, pero al mismo tiempo algunos grupos – especialmente los procedentes del África Subsahariana- llegan con unas enormes carencias sanitarias. En el ámbito de los servicios sociales, cabría esperar un impacto positivo de la inmigración sobre el gasto.

- La densidad de población (*Densidad*) pretende reflejar los mayores costes de producción de los servicios educativos, sanitarios y sociales de las comunidades autónomas debido a la dispersión de la población. Como ya se dijo anteriormente, el hecho de que la población esté poco concentrada obliga a crear y mantener más centros de atención a los ciudadanos, lo que podría repercutir positivamente en el gasto.
- En el caso de los servicios sanitarios, el gasto también puede estar condicionado por la capacidad instalada (infraestructura hospitalaria). Para captar el efecto de esta capacidad, que en buena medida fue heredada del INSALUD, hemos incluido una variable de número de camas por habitante (*Camas/H*).
- Para los servicios educativos, nuestra hipótesis es que el número medio de alumnos por profesor (*TamañoClase*) es crítico en la determinación del gasto medio. Cuanto mayor sea el tamaño medio de la clase, menor será aquel. Ahora bien, habrá que tener en cuenta que, con toda probabilidad, esta variable esté correlacionada con la densidad de población: las comunidades con menor densidad, que tienen costes de transporte escolar más altos, son precisamente las que tienen escuelas más pequeñas.
- Por otra parte, el tamaño del presupuesto escolar puede estar condicionado por el modelo educativo preferido por los ciudadanos. Dado que el coste medio de un aula en una escuela concertada es menor que el de un colegio público, podría ocurrir que el gasto por estudiante de las comunidades donde tiene más peso la enseñanza concertada fuese menor que el de los territorios donde pesa más la producción pública del servicio (*AICenPub*).

---

<sup>10</sup> El hecho de que tengan una edad media menor a la población nacional y que tengan un índice mayor de natalidad, aumentando la población en edad escolar, ya se ve reflejado en el indicador *Pob<24*.

- El tamaño del presupuesto que una comunidad destina a los gastos sociales también puede estar influido por la ideología del partido que gobierna en ese territorio. Para reflejar este posible efecto, hemos construido una variable ficticia (*Ideología*) que toma el valor 1 cuando el partido gobernante es de izquierda (IU, PSOE, BNGa, ERC) y 0 en los demás casos.
- La introducción de normativa estatal específica en el ámbito del gasto social queda recogida en la variable dicotómica (*LeyDep*), que toma el valor 0 en los años 2001 a 2006, y el valor 1 a partir de la aprobación de la Ley de Dependencia, que obligó a las comunidades a cofinanciar una serie de prestaciones monetarias y en especie a las personas con necesidades especificadas en la ley.
- La llegada de la crisis económica provocó una caída drástica de los ingresos de todos los niveles de gobierno, pero además, a partir de 2010 supuso la aplicación de una normativa sobre estabilidad presupuestaria mucho más restrictiva. A partir de entonces, las comunidades autónomas han tenido que aplicar programas de saneamiento que, en buena medida, han supuesto la reducción del gasto social. Para recoger este efecto, se ha incluido una variable *dummy* que tiene valor 0 de 2001 a 2009, y valor 1 de 2010 a 2012 (*Recortes*).
- Para la inclusión de la restricción presupuestaria autonómica en nuestro modelo, hemos hecho dos especificaciones diferentes que pretenden analizar hasta qué punto el sistema de financiación de las comunidades es determinante en el tamaño del gasto social: por un lado, utilizando el panel de las 17 comunidades y, por otro, restringiendo el análisis sólo a las comunidades de régimen común. En el primer caso, dado que resulta imposible obtener cifras homogéneas de los recursos que garantizan los sistemas foral y común a los gobiernos regionales, hemos creado una variable ficticia que toma el valor 1 cuando se trata de una comunidad foral, y el valor 0 en caso contrario (*Foral*).
- Para las estimaciones realizadas sólo con las comunidades de régimen común, nuestra variable independiente es el índice de financiación total garantizada (*FTG*) por habitante ajustado<sup>11</sup> con respecto a la media de las 15 comunidades. La FTG incluye todos los ingresos obtenidos por los gobiernos regionales a través de los impuestos participados (IRPF, IVA e Impuestos Especiales) y a través de las transferencias de nivelación (Fondo de Suficiencia y Garantía Sanitaria hasta 2008, y Fondo de Garantía

---

<sup>11</sup> La población ajustada es una variable que ajusta la población empadronada en cada comunidad con el resto de variables que el sistema de financiación utiliza para medir las necesidades de gasto relativas de los distintos territorios.

de los Servicios Públicos Fundamentales, Fondo de Suficiencia Global, Fondo de Competitividad y Fondo de Cooperación desde 2009). Este indicador se ha construido con la información publicada por el Ministerio de Hacienda en las sucesivas Liquidaciones del Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas de Régimen Común a partir de García (2014).

- A pesar de que la mayor parte de los ingresos de las comunidades proceden del denominado “sistema de financiación autonómica”, cuyos resultados se recogen en la variable anterior, hay que tener en cuenta que aquellas cuentan con otras fuentes de recursos ajenos al sistema y que permiten financiar el gasto autonómico con mayor o menor holgura. Para estimar este efecto, lo ideal sería contar con datos de bases imponibles que nos permitiesen obtener un indicador de capacidad fiscal. Sin embargo, este tipo de información no está disponible. Como *proxy* de la capacidad fiscal autonómica, hemos incluido el Producto Interior Bruto por habitante (*PIBpc*)<sup>12</sup>, medido en logaritmos, para evitar problemas de heterocedasticidad.<sup>13</sup>
- *FTG* y *PIBpc* están correlacionadas, y para tratar de corregir este problema, se han construido sendas variables independientes, como resultado de multiplicar los valores de las dos originales: *Foral\*PIBpc* y *FTG\*PIBpc*.
- Por último, se ha incluido el peso de la deuda en el PIB regional (utilizando la información publicada por el Banco de España de acuerdo con el Protocolo de Déficit Excesivo), para captar hasta qué punto el nivel de gasto viene condicionado por el stock de deuda acumulado en ejercicios anteriores (*Deuda/PIB*).

Las tablas 1 a 8 presentan los resultados de nuestras estimaciones para las cuatro partidas de gasto por habitante (o estudiante) analizadas (gasto social total, gasto sanitario, gasto en educación y gasto en servicios sociales). Como ya se ha señalado con anterioridad, todas las partidas han sido convertidas a Euros constantes de 2011, y para las estimaciones se ha utilizado como variable dependiente el logaritmo del gasto.

---

<sup>12</sup> Los datos del PIB proceden de la serie 2000-2013 del INE, y han sido convertidos a Euros constantes de 2011 según la serie de datos de los IPC regionales publicados por esa misma institución.

<sup>13</sup> Además, al incluir tanto la variable dependiente como el PIB en logaritmos, nuestros resultados podrán interpretarse en términos de elasticidad, permitiéndonos contrastar la Ley de Wagner.

**TABLA 1: GASTO SOCIAL TOTAL, 17 CCAA**

	<b>1A</b>	<b>1B</b>	<b>1C</b>
Pob<24	-4.5933 (-3.05)	-4.1792 (-3.55)	-6.0900 (-5.18)
Pob>65	-2.8594 (-1.29)	-3.1596 (-1.82)	-8.1907 (-5.62)
Inmigración	1.9942 (2.06)	2.4064 (4.70)	
Pobreza	-.0001 (-0.05)		
Densidad	.0000 (0.07)		
Ideología	.0064 (2.29)	.0082 (3.20)	.0075 (2.76)
Ley Dependencia	.0167 (1.66)	.0125 (1.71)	.0261 (3.66)
Recortes	-.0578 (-4.15)	-.0501 (-3.99)	-.0611 (-4.65)
PIB pc	.2955 (1.41)	.4554 (2.53)	.4091 (2.14)
Foral	.0193 (2.90)	.0140 (2.74)	.0198 (3.76)
Deuda	.0043 (1.35)	.0063 (2.20)	.0076 (2.49)
R <sup>2</sup>	0.7005	0.8349	0.8122
F	26.58 [0.000]	90.44 [0.000]	87.59 [0.000]
Hausmann	63.844 [0.000]	97.132 [0.000]	151.347 [0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

**TABLA 2: GASTO SOCIAL TOTAL, 15 CCAA**

	<b>2A</b>	<b>2B</b>	<b>2C</b>	<b>2D</b>	<b>2E</b>
Pob<24	-4.5189 (-2.73)	-4.8690 (-3.67)	-4.6898 (-3.48)	-6.6963 (-7.99)	-6.9359 (-7.83)
Pob>65	-3.3293 (-1.29)	-4.0840 (-1.96)	-4.1580 (-1.99)	-6.1684 (-3.53)	-6.3252 (-3.52)
Inmigr.	1.7827 (1.62)	2.2778 (3.87)	2.3623 (3.95)	2.0848 (3.59)	2.1223 (3.60)
Pobreza	.0006 (0.27)				
Densidad	.0000 (0.04)				
Ideología	.0079 (2.66)	.0091 (3.31)	.0085 (2.98)	.0089 (3.24)	.0090 (3.24)
Ley Dep.	.0145 (1.32)	.0069 (0.87)	.0055 (0.67)	.0033 (0.43)	.0024 (0.32)
Recortes	-.0486 (-3.19)	-.0386 (-2.82)	-.0360 (-2.54)	-.0379 (-2.74)	-.0383 (-2.76)
PIB pc	.2883 (1.27)	.4009 (2.07)	-.0579 (-0.10)		
FTG	.0005 (0.35)	.0012 (1.01)	-.0131 (-0.72)		.0015 (1.20)
FTG*PIB			.0045 (0.80)	.0006 (1.64)	
Deuda	.0039 (1.13)	.0055 (1.81)	.0054 (1.77)	.0025 (0.98)	.0021 (0.82)
R <sup>2</sup>	0.6700	0.8272	0.8280	0.8235	0.8219
F	20.12	74.99	67.38	82.79	81.93
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Hausmann	52.794	126.207	123.503	129.986	134.670
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

**TABLA 3: GASTO SANITARIO, 17 CCAA**

	<b>3A</b>	<b>3B</b>	<b>3C</b>	<b>3D</b>	<b>3E</b>
Pob<24	-5.8430 (-3.19)	-5.0360 (-2.75)	-6.2437 (-3.83)	-6.1093 (-3.72)	-9.5984 (-9.27)
Pob>65	-2.3646 (-0.72)	-4.4858 (-1.36)	-7.9265 (-3.55)	-7.9672 (-3.56)	-11.0125 (-5.69)
Inmigr.	1.6132 (1.37)	1.5269 (1.42)			
Pobreza	-.0004 (-0.15)				
Densidad	.0015 (1.49)	.0019 (1.98)	.0028 (3.93)	.0028 (3.92)	.0023 (3.30)
Camas/H	56.3053 (0.86)				
Ideología	.0046 (1.14)	.0075 (1.75)	.0083 (1.95)	.0086 (2.02)	.0073 (1.69)
Recortes	-.0344 (-1.99)	-.0277 (-1.49)	-.0157 (-1.38)	-.0240 (-1.28)	-.0351 (-1.89)
PIB pc	.3079 (1.09)	.7960 (2.69)	.7826 (2.64)	.7704 (2.59)	
Foral	.0161 (1.76)	.0064 (0.76)	.0117 (1.52)	-.1428 (-0.62)	.0214 (3.11)
Foral*PIB				.0459 (0.67)	
Deuda	.0079 (1.69)	.0131 (2.60)	.0149 (3.06)	.0148 (3.03)	.0071 (1.80)
R <sup>2</sup>	0.4591	0.6752	0.6711	0.6720	0.6570
F	9.64	37.19	41.32	36.66	44.60
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Hausmann	26.564	57.221	101.293	92.977	98.393
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

**TABLA 4: GASTO SANITARIO, 15 CCAA**

	<b>4A</b>	<b>4B</b>	<b>4C</b>	<b>4D</b>	<b>4E</b>
Pob<24	-4.4455 (-1.78)	-6.4807 (-2.56)	-6.3683 (-2.53)	-9.6602 (-8.50)	-9.8193 (-8.08)
Pob>65	-3.4308 (-0.91)	-8.7033 (-2.70)	-9.4414 (-2.91)	-12.0856 (-5.64)	-12.3368 (-5.77)
Inmigr.	.1266 (0.08)				
Pobreza	.0008 (0.26)				
Densidad	.0015 (1.30)	.0018 (2.15)	.0024 (2.64)	.0020 (2.54)	.0021 (2.61)
Camas/H	66.2099 (0.93)				
Ideología	.0062 (1.42)	.0060 (1.31)	.0062 (1.36)	.0062 (1.36)	.0062 (1.34)
Recortes	-.0363 (-1.90)	-.0379 (-1.77)	-.0187 (-0.77)	-.0251 (-1.25)	-.0266 (-1.33)
PIB pc	.2318 (1.39)	.2351 (1.50)	.0287 (0.14)		
FTG	.0002 (0.12)	.0009 (0.42)	-.0192 (-1.49)		.0013 (0.58)
FTG*PIB			.0063 (1.59)	.0007 (1.05)	
Deuda	.0072 (1.54)	.0075 (1.68)	.0119 (6.39)	.0057 (1.38)	.0053 (1.26)
R <sup>2</sup>	0.4302	0.6579	0.6639	0.6543	0.6525
F	7.48	34.14	30.95	38.67	38.35
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Hausmann	28.045	53.177	25.989	85.732	87.506
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

**TABLA 5: GASTO EDUCACIÓN, 17 CCAA**

	5A	5B	5C	5D	5E
Pob<24	-5.3225 (-4.82)	-3.2778 (-3.53)	-3.2365 (-3.50)	-3.9933 (-5.93)	-3.9873 (-5.91)
Pob>65	3.2761 (1.97)	4.1368 (2.88)	3.8683 (2.68)	3.4476 (2.62)	3.4882 (2.65)
Inmigr.	1.9331 (2.79)	1.6833 (3.53)	1.5933 (3.34)	1.6812 (3.53)	1.6965 (3.56)
Pobreza	.0004 (0.28)				
Densidad	-.0022 (-4.12)	-.0019 (-4.61)	-.0018 (-4.48)	-.0019 (-4.80)	-.0019 (-4.83)
AlCenPub	.3328 (0.64)				
AlProf	-.0388 (-5.44)	-.0447 (-6.93)	-.0445 (-6.93)	-.0433 (-6.84)	-.0433 (-6.84)
Ideología	.0063 (3.06)	.0071 (3.83)	.0075 (4.04)	.0070 (3.80)	.0070 (3.78)
Recortes	-.0884 (-9.96)	-.0876 (-10.95)	-.0857 (-10.64)	-.0889 (-11.24)	-.0890 (-11.24)
PIB pc	.0870 (0.59)	.1426 (1.11)	.1284 (1.00)		
Foral	.0136 (2.87)	.0074 (1.99)	-.1486 (-1.52)		.0094 (2.85)
Foral*PIB			.0465 (1.60)	.0028 (2.91)	
Deuda	.0020 (0.87)	.0037 (1.73)	.0037 (1.75)	.0023 (1.35)	.0023 (1.33)
R <sup>2</sup>	0.8271	0.8660	0.8681	0.8652	0.8650
F	49.44	103.41	95.15	114.85	114.60
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Hausmann	147.287	45.119	85.673	46.283	46.520
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

**TABLA 6: GASTO EDUCACIÓN, 15 CCAA**

	6A	6B	6C	6D	6E
Pob<24	-5.3394 (-3.90)	-3.1743 (-2.92)	-3.4162 (-3.10)	-4.2996 (-6.09)	-4.5894 (-6.22)
Pob>65	2.4731 (1.36)	3.1698 (2.02)	2.4210 (1.45)	2.5377 (1.71)	2.2357 (1.50)
Inmigr.	1.5681 (1.99)	1.0444 (1.87)	.4945 (0.70)	1.4528 (2.80)	1.4251 (2.75)
Pobreza	.0004 (0.29)				
Densidad	-.0025 (-4.15)	-.0019 (-4.40)	-.0019 (-4.27)	-.0020 (-4.57)	-.0020 (-4.54)
AlCenPub	.0960 (0.17)				
AlProf	-.0375 (-5.01)	-.0411 (-6.28)	-.0379 (-5.40)	-.0419 (-6.39)	-.0414 (-6.28)
Ideología	.0069 (3.21)	.0071 (3.71)	.0074 (3.85)	.0070 (3.63)	.0070 (3.65)
Recortes	-.0844 (-8.92)	-.0877 (-10.05)	-.0958 (-8.87)	-.0823 (-9.85)	-.0829 (-9.94)
PIB pc	.0527 (0.62)	.1213 (1.76)	.2478 (2.04)		
FTG	.0014 (1.39)	.0014 (1.52)	.0105 (1.45)		.0015 (1.71)
FTG*PIB				.0005 (1.83)	
Deuda	.0011 (0.50)	.0031 (1.57)	.0022 (1.06)	.0020 (1.13)	.0015 (0.87)
R <sup>2</sup>	0.8212	0.659	0.8675	0.8634	0.8630
F	41.34	90.42	82.70	99.00	98.66
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Hausmann	133.834	45.519	57.802	50.335	50.026
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

**TABLA 7: GASTO SERVICIOS SOCIALES, 17 CCAA**

	<b>7A</b>	<b>7B</b>	<b>7C</b>	<b>7D</b>	<b>7E</b>
Pob<24	-9.0540 (-1.85)	-4.1454 (-1.00)	-3.8546 (-0.97)	-10.8954 (-3.87)	-10.8573 (-3.82)
Pob>65	-1.7706 (-0.25)	-5.8284 (-0.85)	-8.9081 (-1.36)	-11.5319 (-1.79)	-11.0595 (-1.70)
Inmigr.	14.6953 (4.66)	9.7907 (4.15)	8.8290 (3.91)	10.0635 (4.20)	10.1486 (4.26)
Pobreza	-.0080 (-1.17)				
Densidad	.0000 (0.02)	.0012 (0.61)	.0019 (1.00)	.0006 (0.30)	.0004 (0.24)
Ley Dep.	.0200 (0.61)	.0655 (2.53)	.0585 (2.37)	.0474 (1.92)	.0482 (1.94)
Ideología	.0108 (1.19)	.0161 (1.76)	.0220 (2.48)	.0165 (1.78)	.0161 (1.73)
Recortes	-.0364 (-0.81)	-.0547 (-1.23)	-.0259 (-0.60)	-.0529 (-1.18)	-.0551 (-1.22)
PIB pc	1.3011 (1.91)	1.4115 (2.18)	1.1951 (1.93)		
Foral	.8009 (3.73)	.1010 (5.47)	-1.8127 (-3.95)		.1208 (7.43)
Foral*PIB			.5708 (4.18)	.0366 (7.61)	
Deuda	.0019 (0.19)	-.0025 (-0.24)	-.0021 (-0.21)	-.0144 (-1.61)	-.0147 (-1.64)
R <sup>2</sup>	0.7576	0.8179	0.8359	0.8148	0.8124
F	35.51	71.84	73.61	78.68	77.49
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Hausmann	40.061	35.663	44.993	35.844	35.613
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

**TABLA 8: GASTO SERVICIOS SOCIALES, 15 CCAA**

	<b>8A</b>	<b>8B</b>	<b>8C</b>	<b>8D</b>	<b>8E</b>
Pob<24	-5.5774 (-1.18)	-4.0037 (-0.95)	-4.2334 (-0.98)	-8.8446 (-3.31)	-9.5197 (-3.38)
Pob>65	-2.7858 (-0.38)	-7.6972 (-1.16)	-7.6023 (-1.14)	-13.1844 (-2.37)	-13.6784 (-2.39)
Inmigr.	12.3587 (3.93)	9.4845 (5.05)	9.3763 (4.90)	9.0057 (4.88)	9.0694 (4.84)
Pobreza	-.0050 (-0.78)				
Densidad	-.0002 (-0.13)				
Ley Dep.	.0462 (1.47)	.0730 (2.86)	.0748 (2.85)	.0630 (2.54)	.0609 (2.46)
Ideología	.0157 (1.85)	.0192 (2.19)	.0200 (2.19)	.0189 (2.14)	.0101 (2.15)
Recortes	-.0478 (-1.10)	-.0470 (-1.07)	-.0504 (-1.11)	-.0451 (-1.02)	-.0459 (-1.04)
PIB pc	1.2026 (1.86)	1.0698 (1.73)	1.6577 (0.85)		
FTG	.0019 (0.46)	.0035 (0.88)	.0219 (0.38)		.0041 (1.04)
FTG*PIB			-.0058 (-0.32)	.0016 (1.34)	
Deuda	.0015 (0.15)	-.0056 (-0.57)	-.0054 (-0.56)	-.0135 (-1.64)	-.0146 (-1.76)
R <sup>2</sup>	0.7593	0.8078	0.8079	0.8046	0.8037
F	31.25	65.83	58.88	73.11	72.66
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]
Hausmann	51.948	67.313	62.131	91.585	88.365
	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]	[0.000]

Entre paréntesis, estadístico *t*. Entre corchetes, *p*-valor.

Con carácter general, hay que destacar que el poder explicativo de los modelos estimados es alto y que la mayor parte de las variables empleadas son significativas en las distintas especificaciones que hemos hecho:

- La población en edad escolar presenta siempre un signo negativo: un aumento de su peso en la población total tiende a reducir el gasto por usuario en todas las partidas, aunque su poder explicativo es algo menor en el caso del gasto en servicios sociales.
- La población mayor de 65 años presenta siempre un signo negativo, a excepción de las estimaciones de la función de gasto educativo, caso en el que tiene signo positivo. Por lo tanto, los aumentos de población mayor llevan aparejadas reducciones del gasto per cápita en las categorías de gasto total, gasto sanitario y servicios sociales. En cualquier caso, el poder explicativo de esta variable se ve mermado cuando en la misma especificación se incluye el peso de la población inmigrante, debido a la correlación negativa que hay entre ambas magnitudes. Por otra parte, incrementos de población mayor implican aumentos del presupuesto regional en educación, permitiéndonos por lo tanto refutar la teoría de la competencia intergeneracional.
- La variable *Pobreza* no es significativa en ninguna de las estimaciones.
- La variable *Inmigración* tiene signo positivo en todas nuestras estimaciones y es significativa en todas las partidas de gasto, salvo en sanidad.
- Por su parte, *Densidad* resulta significativa en el gasto sanitario y en el gasto en educación, aunque nuestras estimaciones sugieren impactos de signo contrario: mientras la concentración demográfica parece generar costes de congestión en el sistema de salud, la alta densidad provoca caídas de gasto en la enseñanza.
- La variable *Ideología* tiene signo positivo en todas las estimaciones, de modo que las regiones con gobiernos de izquierdas tienden a gastar más. Esta variable parece tener poder explicativo sobre todas las partidas de gasto analizadas, aunque su significatividad es algo menor en el ámbito sanitario.
- La aplicación de una normativa de estabilidad presupuestaria más restrictiva (*Recortes*) a partir de 2010 ha tenido un impacto negativo sobre todos los gastos estudiados, aunque no es significativa en el caso del gasto en servicios sociales y tiene un poder explicativo menor en el gasto sanitario. En cambio, su significatividad en el gasto educativo y gasto social total parece elevada.
- La Ley de Dependencia (*LeyDep*), por su parte, ha tenido un impacto positivo sobre el presupuesto autonómico en el gasto en servicios sociales y, por lo tanto, también



sobre el gasto social total. Su poder explicativo es algo menor en éste último, probablemente debido al menor peso relativo que tienen los servicios sociales si se comparan con los presupuestos sanitarios y educativos.

- El PIB per cápita (*PIBpc*) presenta signo positivo, sugiriendo un mayor gasto en los territorios más ricos, gracias al mayor rendimiento impositivo que facilita una actividad económica superior. Ahora bien, aunque esta variable parece tener poder explicativo sobre todas las categorías de gasto, lo hace a un nivel de confianza menor.
- El peso de la Deuda en el PIB regional tiene un efecto positivo sobre el gasto social total y el gasto sanitario, pero no sobre la educación y los servicios sociales.
- Por lo que se refiere a la financiación regional, hemos incluido, como ya se dijo anteriormente, dos grupos de especificaciones: con todas las comunidades autónomas, y con las 15 comunidades de régimen común. En el primer caso, la variable *Foral* presenta el signo positivo esperado y parece tener impacto sobre todas las partidas, aunque su significatividad parece más limitada en el ámbito del gasto sanitario. La inclusión de la interacción de esta variable con el PIB para tratar de corregir una eventual correlación entre ambas no mejora las estimaciones, con el inconveniente añadido de que dificulta la interpretación de los coeficientes de los efectos principales.
- La financiación total garantizada (*FTG*) empleada para las especificaciones relativas a las 15 comunidades de régimen común muestra un signo positivo, pero su significatividad es muy baja o nula. Al igual que en el caso anterior, en algunas especificaciones se ha incluido un término de interacción entre *FTG* y el PIB per cápita para corregir la multicolinealidad, pero los resultados siguen indicando que la incidencia del sistema de financiación de las comunidades de régimen común no tiene un impacto importante sobre el mapa de gasto social regional.

En definitiva, encontramos que la existencia de un sistema de financiación especial como el foral permite a los gobiernos navarro y vasco gastar más en sanidad, educación y servicios sociales. Sin embargo, parece que, a pesar de sus defectos, el sistema de financiación común no condiciona el gasto social de forma significativa y que la diversidad en el gasto podría ser más un resultado de las diferencias en las condiciones en que se demandan y ofrecen estos servicios públicos.

Por otra parte, nuestras estimaciones muestran una evidencia diversa sobre la Ley de Wagner. En los casos de gasto social total, educación y sanidad, la elasticidad del gasto con respecto a la renta presenta valores inferiores a la unidad, lo que implicaría que se trata de bienes

normales, y no de bienes superiores como sugiere una parte de la literatura. Sin embargo, en el caso del gasto en servicios sociales obtenemos elasticidades por encima de la unidad.

Asimismo, encontramos evidencia ambigua sobre la hipótesis de la competencia intergeneracional: el aumento del peso de la población mayor de 65 años no parece reducir, sino más bien aumentar, el gasto en educación; sí que parece tener un impacto negativo, en cambio, sobre el gasto en servicios sociales.

##### **5. ANÁLISIS DINÁMICO: ¿TIENDE LA DESIGUALDAD EN EL GASTO A AUMENTAR O A DISMINUIR? ¿CUÁLES SON LOS FACTORES QUE CONDICIONAN ESA TENDENCIA?**

El análisis que hemos realizado en la sección anterior ignora la fuerte inercia que tienen las variables de carácter presupuestario: con carácter general, los presupuestos de las administraciones públicas se elaboran con una tendencia incrementalista. Para tener en cuenta este factor, hemos aplicado al mismo panel de datos un modelo dinámico que permita detectar la posible existencia de un proceso autorregresivo en nuestras variables dependientes. A esos efectos, incluimos como variable independiente un retardo de la variable endógena con la siguiente especificación:

$$Y_{it} = \beta_0 Y_{i,t-1} + \beta_1 X_{1,i,t} + \beta_2 X_{2,i,t} + \dots + \beta_n X_{n,i,t} + u_{it} \quad \text{donde:}$$

$Y_{it}$  sería la variable dependiente a estimar: gasto social (o sanitario, educativo o en servicios sociales) por habitante, según el caso.

$Y_{i,t-1}$  sería la variable dependiente retardada un periodo, que pretende reflejar la inercia de las variables presupuestarias y, por lo tanto, captar si las series siguen un proceso autorregresivo.

$X_{1,i,t}, X_{2,i,t}, \dots, X_{n,i,t}$  son las variables independientes de naturaleza demográfica, geográfica, político-institucional y económico-financiera que pretenden explicar nuestra variable dependiente.

$U_{it}$  es el término de error.

Para la aplicación del modelo dinámico hemos utilizado la especificación del Método Generalizado de Momentos de Arellano-Bond, que permite incluir como regresor tantos retardos de la variable dependiente como se crean necesarios (en nuestro caso, uno). Una vez aplicado este modelo y para contrastar que los datos siguen un modelo autorregresivo de primer orden, pero no de segundo orden, utilizamos el test de autocorrelación de Arellano-Bond. Si  $p < 0.05$ , rechazamos la hipótesis nula de no autocorrelación de primer orden.

Como ya se ha señalado anteriormente, nuestro objetivo es introducir en el análisis aquellas características regionales que, junto con la propia inercia del proceso presupuestario, podrían estar explicando la evolución del gasto social autonómico y, en concreto, contrastar si el sistema de financiación regional está afectando al mapa del gasto social autonómico. Para ello, hemos recurrido a las mismas variables independientes que ya utilizamos en nuestra estimación de los determinantes del gasto social en el modelo de efectos fijos. Todos los indicadores fueron construidos con la misma información que en el modelo de efectos fijos, y esperamos que su significatividad y signo sean los mismos que en aquél.

Como ya se hiciera en el apartado anterior, se han hecho dos especificaciones distintas para cada una de las variables dependientes: una con las 17 comunidades autónomas, en la que la variable independiente referida al sistema de financiación es una *dummy* que toma el valor 1 cuando se trata de un territorio foral y el valor 0 en los demás casos; y otra con las 15 comunidades de régimen común, en la que se utiliza como variable dependiente la financiación total garantizada (FTG) por el sistema de financiación vigente para estas regiones.

Las tablas 9 a 16 presentan los resultados de nuestras estimaciones para las cuatro variables dependientes (gasto social total, gasto sanitario, gasto en educación y gasto en servicios sociales). Como se puede observar, los resultados son menos robustos y menos concluyentes que en la estimación del modelo de efectos fijos. La introducción de la variable dependiente retardada como un regresor más reduce de manera notable la significatividad del resto de variables exógenas. Además, debido a la propia naturaleza del modelo, las dependientes más estáticas dejan de ser explicativas en la mayoría de los casos. En cualquier caso, podemos destacar algunos resultados interesantes para el objetivo de este trabajo:

**TABLA 9: GASTO SOCIAL TOTAL, 17 CCAA**

	9A	9B	9C	9D
GST <sub>t-1</sub>	.1419 (0.252)	.0473 (0.749)	.1448 (0.262)	.1524 (0.244)
Pob<24	-8.0222 (0.001)	-9.1356 (0.005)	-7.2314 (0.000)	-7.2355 (0.000)
Pob>65	-4.7887 (0.102)	-5.1579 (0.070)	-4.0462 (0.202)	-4.0624 (0.204)
Ideología	.0068 (0.395)	.0084 (0.231)	.0062 (0.508)	.0060 (0.520)
Recortes	-.0647 (0.000)	-.0641 (0.000)	-.0640 (0.000)	-.0639 (0.000)
Ley Dep.	.0200 (0.018)	.0181 (0.048)	.0229 (0.002)	.0229 (0.002)
PIB pc	-.0964 (-0.40)	-.1994 (0.454)		
Foral	.0158 (0.035)	-.3931 (0.085)		.0137 (0.013)
Foral*PIB		.1242 (0.067)	.0047 (0.001)	
Wald Chi <sup>2</sup>	302.89 (0.000)	1123.79 (0.000)	293.87 (0.000)	239.45 (0.000)
AB 1 <sup>st</sup> Order	-2.2471 (0.0246)	-2.1644 (0.0304)	-2.2315 (0.256)	-2.2245 (0.0261)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	1.0273 (0.3090)	.9576 (0.3383)	.8926 (0.3721)	.91406 (0.3607)

Entre paréntesis, *p*-valor

**TABLA 10: GASTO SOCIAL TOTAL, 15 CCAA**

	<b>10A</b>	<b>10B</b>	<b>10C</b>	<b>10D</b>
GST <sub>t-1</sub>	.1893 (0.300)	.1209 (0.303)	.1829 (0.356)	.1845 (0.351)
Pob<24	-7.9479 (0.010)	-11.7203 (0.001)	-7.0109 (0.003)	-7.3254 (0.004)
Pob>65	-4.4345 (0.365)	-.9443 (0.836)	-3.2929 (0.475)	-3.3306 (0.473)
Recortes	-.0671 (0.000)	-.0832 (0.001)	-.0643 (0.000)	-.0655 (0.000)
Ley Dep.	.0189 (0.038)	.0103 (0.216)	.0225 (0.002)	.0217 (0.001)
PIB pc	-.1255 (0.639)	-1.6386 (0.090)		
FTG	.0007 (0.661)	-.0403 (0.188)		.0011 (0.481)
FTG*PIB		.0130 (0.169)	.0003 (0.430)	
Wald Chi <sup>2</sup>	279.08 (0.000)	361.63 (0.000)	224.07 (0.000)	223.30 (0.000)
AB 1 <sup>st</sup> Order	-2.0102 (0.0444)	-1.8832 (0.0597)	-1.9656 (0.0493)	-1.9666 (0.0492)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	1.105 (0.2692)	2.1172 (0.0342)	.91989 (0.3576)	.97973 (0.3317)

Entre paréntesis, *p*-valor**TABLA 11: GASTO SANITARIO, 17 CCAA**

	<b>11A</b>	<b>11B</b>	<b>11C</b>	<b>11D</b>
GST <sub>t-1</sub>	-.2628 (0.195)	-.3014 (0.144)	-.2027 (0.156)	-.1980 (0.162)
Pob<24	-12.2292 (0.001)	-11.7846 (0.000)	-12.8099 (0.000)	-12.8546 (0.000)
Pob>65	-7.3326 (0.032)	-5.9867 (0.230)	-7.8736 (0.014)	-7.8548 (0.014)
Camas/Hab	-153.502 (0.590)	-262.940 (0.440)	-134.103 (0.171)	-134.042 (0.172)
Ideología	.0028 (0.818)	.0018 (0.887)	.0022 (0.845)	.0019 (0.862)
Recortes	-.1018 (-2.25)	-.1098 (0.053)	-.0949 (0.008)	-.0947 (0.007)
PIB pc	.3114 (0.567)	.2968 (0.542)		
Foral	.0255 (0.006)	-.0138 (0.934)		.02758 (0.003)
Foral*PIB		.0113 (0.23)	.0084 (0.002)	
Deuda	.0226 (0.293)	.0232 (0.282)	.0165 (0.080)	.0167 (0.077)
Wald Chi <sup>2</sup>	186.80 (0.000)	656.63 (0.000)	276.40 (0.000)	258.21
AB 1 <sup>st</sup> Order	-1.5179 (0.1290)	-1.3311 (0.1825)	-1.8124 (0.0699)	-1.8185 (0.0690)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	1.4964 (0.1345)	1.6136 (0.1066)	1.7087 (0.0875)	1.7196 (0.0855)

Entre paréntesis, *p*-valor**TABLA 12: GASTO SANITARIO, 15 CCAA**

	<b>12A</b>	<b>12B</b>	<b>12C</b>	<b>12D</b>
GST <sub>t-1</sub>	-.1225 (0.582)	-.1167 (0.545)	-.0818 (0.696)	-.0761 (0.705)
Pob<24	-10.3985 (0.001)	-9.3648 (0.006)	-12.1370 (0.000)	-12.0477 (0.000)
Pob>65	-6.3205 (0.186)	-9.1180 (0.113)	-6.2168 (0.174)	-6.1212 (0.177)
Recortes	-.06857 (0.181)	-.0465 (0.496)	-.0670 (0.152)	-.0656 (0.151)
PIB pc	.4500 (0.432)	-1.4870 (0.748)		
FTG	-.0015 (0.542)	-.0578 (0.642)		-.0004 (0.829)
FTG*PIB		.0180 (0.44)	.0001 (0.861)	
Deuda	.0178 (0.369)	.0124 (0.619)	.0108 (0.420)	.0104 (0.413)
Wald Chi <sup>2</sup>	211.56 (0.000)	167.38 (0.000)	149.85 (0.000)	178.73 (0.000)
AB 1 <sup>st</sup> Order	-1.7387 (0.0821)	-2.0382 (0.0415)	-1.83 (0.0672)	-1.8512 (0.0641)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	1.189 (0.2344)	1.4203 (0.1555)	1.4308 (0.1525)	1.4222 (0.1550)

Entre paréntesis, *p*-valor

**TABLA 13: GASTO EDUCACIÓN, 17 CCAA**

	<b>13A</b>	<b>13B</b>	<b>13C</b>	<b>13D</b>
GST <sub>t-1</sub>	.5252 (0.000)	.3905 (0.003)	.4313 (0.000)	.4303 (0.001)
Pob<24	-2.5877 (0.070)	2.013 (0.671)	-1.5756 (0.462)	-1.5389 (0.476)
Pob>65	15.0516 (0.001)	18.0994 (0.000)	7.1195 (0.050)	7.2397 (0.055)
Inmigr.	4.0375 (0.001)	6.9738 (0.028)	2.2950 (0.129)	2.3848 (0.124)
Densidad	-.0038 (0.000)	-.0052 (0.002)	-.0028 (0.017)	-.0029 (0.018)
AlProf	-.0262 (0.004)	-.0309 (0.002)	-.0382 (0.002)	-.0390 (0.003)
Recortes	-.07444 (0.001)	-.0695 (0.000)	-.0744 (0.003)	-.0736 (0.003)
PIB pc	-.0474 (0.836)	.1733 (0.566)		
Foral	-.0110 (0.000)	-.2255 (0.070)		-.0052 (0.459)
Foral*PIB		.0619 (0.086)	-.0012 (0.569)	
Deuda	-.0094 (0.255)	-.0085 (0.264)	-.0031 (0.733)	-.0034 (0.709)
Wald Chi <sup>2</sup>	21606.28 (0.000)	4434.98 (0.000)	2385.04 (0.000)	2294.38 (0.000)
AB 1 <sup>st</sup> Order	-1.7708 (0.0766)	-1.736 (0.0826)	-1.8381 (0.0660)	-1.833 (0.0668)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	1.2574 (0.2086)	1.1037 (0.2697)	.96148 (0.3363)	.953 (0.3406)

Entre paréntesis, *p*-valor**TABLA 14: GASTO EDUCACIÓN, 15 CCAA**

	<b>14A</b>	<b>14B</b>	<b>14C</b>	<b>14D</b>
GST <sub>t-1</sub>	.4206 (0.011)	.3898 (0.001)	.3527 (0.015)	.3486 (0.013)
Pob<24	-3.2842 (0.219)	-2.5203 (0.308)	-3.0118 (0.170)	-3.0318 (0.170)
AlProf	-.0425 (0.013)	-.0388 (0.037)	-.0393 (0.024)	-.0378 (0.018)
Recortes	-.0552 (0.034)	-.0474 (0.025)	-.0640 (0.019)	-.0648 (0.014)
PIB pc	-.2492 (0.438)	-.16725 (0.199)		
FTG	-.0011 (0.377)	-.0492 (0.194)		-.0009 (0.581)
FTG*PIB		.0153 (0.200)	-.0003 (0.509)	
Deuda	-.0080 (0.498)	-.0082 (0.336)	-.0023 (0.799)	-.0015 (0.855)
Wald Chi <sup>2</sup>	1271.31 (0.000)	1053.10	1103.39 (0.000)	1063.02 (0.000)
AB 1 <sup>st</sup> Order	-1.6932 (0.0904)	-1.5617 (0.1184)	-1.706 (0.0880)	-1.7067 (0.0879)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	.7298 (0.4655)	.68639 (0.4925)	.76056 (0.4469)	.77992 (0.4354)

Entre paréntesis, *p*-valor**TABLA 15: GASTO SERVICIOS SOCIALES, 17 CCAA**

	<b>15A</b>	<b>15B</b>	<b>15C</b>	<b>15D</b>
GST <sub>t-1</sub>	.1500 (0.379)	.1018 (0.558)	.3365 (0.000)	.3391 (0.000)
Pob>65	5.3571 (0.594)	5.2722 (0.640)	2.9311 (0.779)	2.7239 (0.789)
Inmigr.	14.0960 (0.000)	17.1660 (0.014)	14.4178 (0.000)	14.4609 (0.000)
Recortes	-.1026 (0.070)	-.0648 (0.297)	-.0677 (0.198)	-.0665 (0.199)
Ley Dep.	.0395 (0.295)	.0168 (0.726)	.0098 (0.778)	.0094 (0.785)
PIB pc	.9447 (0.281)	.7220 (0.366)		
Foral	.0786 (0.000)	-1.6422 (0.119)		.0656 (0.000)
Foral*PIB			.0218 (0.000)	
Deuda	.0032 (0.846)	-.0009 (0.956)	-.0105 (0.551)	-.0106 (0.550)
Wald Chi <sup>2</sup>	801.20	1634.76 (0.000)	2668.42 (0.000)	812.27 (0.000)
AB 1 <sup>st</sup> Order	-1.6799 (0.0930)	-1.6594 (0.0970)	-2.3034 (0.0213)	-2.3084 (0.0210)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	-.67554 (0.4993)	-.77655 (0.4374)	-.1469 (0.8832)	-.14283 (0.8864)

Entre paréntesis, *p*-valor

TABLA 16: GASTO SERVICIOS SOCIALES, 15 CCAA

	16A	16B	16C	16D
GST <sub>t-1</sub>	.1236 (0.569)	.2436 (0.145)	.3402 (0.080)	.1989 (0.201)
Pob>65	2.6321 (0.892)	-6.0288 (0.733)	-1.5473 (0.947)	8.0160 (0.536)
Inmigr.	17.5880 (0.030)	13.9468 (0.019)	11.6587 (0.219)	19.9779 (0.536)
Recortes	-.0556 (0.425)	-.0399 (0.595)	-.0796 (0.219)	-.0380 (0.513)
Ley Dep.	.0018 (0.967)	-.0005 (0.989)	.0190 (0.691)	-.0193 (0.594)
PIB pc	.6616 (0.541)	-2.8220 (0.400)		
FTG	.0009 (0.834)	-.0984 (0.289)		-.0001 (0.970)
FTG*PIB		.0319 (0.291)	.0010 (0.457)	
Deuda	.0011 (0.959)	-.0004 (0.981)	-.0019 (0.918)	-.0113 (0.400)
Wald Chi <sup>2</sup>	246.26 (0.000)	225.29 (0.000)	302.21 (0.000)	387.44 (0.000)
AB 1 <sup>st</sup> Order	-1.0823 (0.2791)	-1.636 (0.1018)	-1.8371 (0.0662)	-1.4834 (0.1380)
AB 2 <sup>nd</sup> Order	-.94293 (0.3457)	-.89094 (0.3730)	-.90838 (0.3637)	-.6463 (0.5181)

Entre paréntesis,  $p$ -valor

- El retardo de la variable dependiente no es significativo en la mayoría de las especificaciones. Sólo lo es en el caso del gasto en educación, pero en estas estimaciones sólo podemos rechazar la hipótesis nula del test de Arellano-Bond para una confianza del 90%.
- La población en edad escolar presenta el mismo signo que en el modelo de efectos fijos (negativo), sugiriendo una relación inversa entre el peso de la población joven y el gasto social total por habitante. La población mayor de 65 años también conserva los signos (negativo para todas las partidas, salvo para educación) y es significativa en el gasto social total y en educación. La población inmigrante, por su parte, parece tener un efecto positivo sobre el gasto en educación.
- Por lo que se refiere a las variables que tratan de aproximar las condiciones en las que se prestan los servicios, la densidad tiene el efecto contrario mantiene su impacto negativo sobre el gasto en educación. Asimismo, el tamaño de las clases (número de alumnos por profesor) tiene poder explicativo en el gasto educativo, pero no lo tiene el porcentaje de alumnos escolarizados en centros públicos.
- En cuanto a las variables de naturaleza político-institucional, sólo se ha podido incluir *Recortes* en la estimación de la función de gasto en educación, resultando ser significativa en la estimación de las 17 CCAA, pero no en la de las comunidades de régimen común. Esta misma variable también parece tener poder explicativo en el

gasto social total (en este caso, también lo tiene la *dummy* de la Ley de Dependencia) y el gasto sanitario. La variable *Ideología* no parece afectar al gasto.

- El peso de la deuda pública en el PIB regional no es significativo en ninguna de las estimaciones.
- Las variables referidas a la financiación regional arrojan resultados que van en la línea de los del modelo de efectos fijos, aunque con una evidencia algo más débil. Por una parte, el PIB presenta signos positivos en algunos casos y negativos en otros, pero en todo caso no es significativa en ninguna de las especificaciones. Por otro lado, la variable *Foral* parece tener efecto explicativo en todas las partidas de gasto. Sin embargo, *FTG* no tiene ningún impacto sobre el reparto territorial del gasto social, confirmando que el diseño del sistema de nivelación de las comunidades de régimen común no es la causa de la diversidad en el gasto social autonómico.

## 6. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos tratado de contrastar si el diseño de los sistemas de financiación de las comunidades autónomas españolas podría ser el causante de las diferencias en la prestación de los que, según la LOFCA de 2009, son los servicios públicos fundamentales: sanidad, educación y servicios sociales. Para realizar ese contraste, hemos empleado un modelo de efectos fijos y un modelo dinámico en los que nuestra variable dependiente es el gasto social total, el gasto sanitario, el gasto en educación y el gasto en servicios sociales de las comunidades autónomas en el periodo 2002-2012, medido en valores reales por habitante.

La estimación de las respectivas funciones de demanda se ha hecho incluyendo como factores explicativos cuatro vectores de variables: las que tratan de aproximar la demanda de los servicios analizados (variables demográficas), las que tratan de reflejar las características regionales que afectan a la producción del servicio (oferta), las que incorporan información sobre restricciones institucionales que pueden afectar al gasto, y las que hacen referencia a las circunstancias económicas y financieras de los gobiernos autonómicos.

Nuestros resultados revelan que la demografía es relevante en la determinación del gasto público. En concreto, el peso de la población mayor de 65 y menor de 24 años parece tener un impacto negativo en el gasto por habitante. Este resultado podría reflejar o bien que se trata de servicios públicos que tienen economías de escala, o bien que las restricciones presupuestarias de las comunidades autónomas han impedido que éstas hayan mantenido el nivel de gasto por habitante inicial.

Por otra parte, nuestras estimaciones con un modelo de efectos fijos revelan que la ideología del gobierno regional influye en la cuantía del gasto. Asimismo, tienen poder explicativo las variables ficticias de la Ley de Dependencia y de los recortes presupuestarios aplicados desde 2010. Sin embargo, en la estimación del modelo dinámico la escasa variabilidad de estas variables les resta significatividad.

Por último, encontramos que la existencia de un sistema foral, que permite a Navarra y País Vasco disfrutar de un nivel de recursos más elevado que las comunidades de régimen común, repercute en la prestación de los servicios públicos fundamentales. En cambio, el sistema de financiación de régimen común no parece tener un impacto significativo sobre la distribución del gasto social autonómico. Estos resultados, aunque algo menos contundentes, son robustos al modelo estático y dinámico.

Como consecuencia de la evidencia empírica obtenida en este trabajo, parece que la desigualdad en el gasto regional no es sólo el fruto del ejercicio de la autonomía de los gobiernos regionales, sino que la existencia de un modelo de financiación particular para Navarra y el País Vasco favorece a estos territorios en detrimento de los demás.

## BIBLIOGRAFÍA

ANNALA, C. (2003): "Have State and Local Fiscal Policies Become More Alike? Evidence of Beta Convergence Among Fiscal Policy Variables", *Public Finance Review*, Vol.31, nº 2, pp. 144-165.

BEBLAVÝ, M (2010): "Comparative Analysis of Determinants and Effects of Social Protection Spending in the New EU Member States", en P. Saunders y R. Sainsbury, *Social Security, Poverty and Social Exclusion in Rich and Poor Countries*, Intersetia Publishing

BUSEMEYER, M. (2007): "Determinants of Public Education Spending in 21 OECD democracies, 1980-2001", *Journal of European Public Policy*, 14(4), pp.582-610.

CANTARERO, D. y S. LAGO-PEÑAS (2009): "Decomposing the Determinants of Health Care Expenditure: The Case of Spain", *Papeles de Trabajo*, Instituto de Estudios Fiscales, nº 10/09.

CASTLEES, F. (1989): "Explaining Public Education: Expenditure in OECD Nations", *European Journal of Political Research*, nº 17, pp. 431-448.

CHAWLA, M.; D. KAWIORSKA; y G. CHELLARAJ (1998): "The Impact of Economic and Demographic Factor son Government Health Expenditures in Poland", *Working Papers*, International Health System Group, nº 72.

COSTA-FONT, J. (2010a): "Devolution, Diversity and Welfare Reform: Long-Term Care in the Latin Rim", *Social Policy & Administration*, Vol. 44, nº 4, pp.481-494.



COSTA-FONT, J. (2010b): "Does Devolution Lead to Regional Inequalities in Welfare Activity?", *Environment and Planning C: Government and Policy*, Vol. 28, pp. 435-449.

COSTA-FONT, J. y J. PONS-NOVELL (2007): "Public Health Expenditure and Spatial Interactions in a Decentralized National Health System", *Health Economics*, nº16(3), pp. 291-306.

COSTA-FONT, J. y A. RICO (2007): "Devolution and the Interregional Inequalities in Health and Healthcare in Spain", *Regional Studies*, Vol.40, nº 8, pp.875-887.

CUTLER, D.; D. ELMENDORF; y R. ZECKHAUSER (1993): "Demographic Characteristics and the Public Bundle", *Working Papers*, NBER, nº 4283.

DI MATTEO, L. y R. DI MATTEO (1998): "Evidence on the Determinants of Canadian Provincial Government Health Expenditures: 1965-1991", *Journal of Health Economics*, nº 17, pp.211-228.

FALCH, T. y J. RATTSSØ (1997): "Political Economic Determinants of School Spending in Federal States: Theory and Time-Series Evidence", *European Journal of Political Economy*, Vol.13, pp.299-314.

FALCH, T. y J. RATTSSØ (1999): "Local Public Choice of School Spending: Disaggregating the Demand Function for Educational Services", *Economics of Education Review*, nº 18, pp. 361-373.

FERNÁNDEZ, R. y R. ROGERSON (1997): "The Determinants of Public Education Expenditures: Evidence from the States, 1950-1990", *Working Papers*, NBER, nº 5995.

GARCÍA, M.A. (2014): *Liquidaciones del Sistema de Financiación Autonómica*, MIMEO

HANSEN, P. y A. KING (1996): "The Determinants of Health Care Expenditure: A Cointegration Approach", *Journal of Health Economics*, nº 15, pp.127-137.

KING, D. (1984): *Fiscal Tiers. The Economics of Multilevel Government*, Canberra: The Australian National University.

LAGO-PEÑAS, S. (2001): "La Dinámica de los Gastos de Capital de las Comunidades Autónomas: Un Análisis de sus Determinantes", *Hacienda Pública Española*, nº 157, pp. 65-80.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G; J. COSTA-FONT; e I. PLANAS (2005): "Diversity and Regional Inequalities in the Spanish System of Health Care Services", *Health Economics*, nº 14, pp.221-235.

LÓPEZ-CASASNOVAS, G. y M. SÁEZ (2006): "A Multilevel Analysis on the Determinants of Regional Health Care Expenditure: A Note", *European Journal of Health Economics*, nº 8(1), pp. 59-65.

MAGAZZINO, C. y M. MELE (2012): "The Determinants of Health Expenditure in Italian Regions", *International Journal of Economics and Finance*, Vol.4, nº 3, pp. 61-72

MUSGRAVE, R. (1959), *The Theory of Public Finance: a Study in Political Economy*. New York: McGraw-Hill

NEWHOUSE, J. (1977): "Medical-Care Expenditure: A Cross-National Survey", *The Journal of Human Resources*, Vol.12, nº 1, pp. 115-125.

NGUYEN, L.; U. HÄKKINEN; M. PEKURINEN; G. ROSENQVIST; y H. MIKKOLA (2009): "Determinants of Health Care Expenditure in a Decentralized Health Care System", *Discussion Papers*, National Institute for Health and Welfare (Finland), nº 21

OATES W. E. (1972): *Fiscal Federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

PÉREZ, C. y S. MORALES (2012): "La Descentralización de la Enseñanza no Universitaria en España: Un Análisis de Convergencia Desde la Perspectiva del Gasto", *Presupuesto y Gasto Público*, nº 67, pp. 137-160.

PAINTER, G. y K. BAE (2001): "The Changing Determinants of State Expenditure in the United States: 1965-1992", *Public Finance and Management*, Vol. 1, nº 4, pp. 370-392.

POTERBA, J. (1997): "Demographic Structure and the Political Economy of Public Education", *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol.16, nº 1, pp. 48-66.

SACCHI, A. y S. SALOTTI (2014): "A Comprehensive Analysis of Expenditure Decentralization and of the Composition of Local Public Spending", *Regional Studies*, DOI: 10.1080/00343404.2014.893387

SANZ, I. y F. VELÁZQUEZ (2002): "Determinants of the Composition of Government Expenditure by Functions", *Working Papers*, European Economy Group, nº 9.

SNYDER, J. e I. YACKOVLEV (2000): "Political and Economic Determinants of Changes in Government Spending on Social Protection Programs", Background paper for the "Securing Our Future Study", Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.

UTRILLA, A. (2007): "La Financiación de los Servicios Sociales en las Comunidades Autónomas", *Revista de Estudios Regionales*, nº 78, pp.135-160.

UTRILLA, A. y C. MITXELENA (2007): "Determinantes del Gasto Público en Educación y Resultados del Sistema Educativo por Comunidades Autónomas", *Revista de Estudios Regionales*, nº 78, pp. 429-446.

TIEBOUT, C. (1956): "A Pure Theory of Local Expenditure", *Journal of Political Economy*, nº 64, pp. 416-424.