



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

XLIX Reunión Anual

Noviembre de 2014

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-2-2

EFFECTOS “EFICIENCIA” Y “COMPENSACIÓN”
DE LA APERTURA Y LA GLOBALIZACIÓN SOBRE
LA ESTRUCTURA DEL GASTO PROVINCIAL EN
ARGENTINA

Porto, Alberto
Porto, Natalia
Garbero, Noelia

Efectos “eficiencia” y “compensación” de la apertura y la globalización sobre la estructura del gasto provincial en Argentina

Alberto Porto¹, Natalia Porto² y M. Noelia Garbero³

Resumen

El objetivo de este trabajo es estudiar los efectos de la apertura económica y la globalización sobre la estructura del gasto público provincial en la Argentina. En particular, resultan de interés los efectos sobre el gasto social y sus componentes como expresión del estado de bienestar. La mayor parte de la literatura se ha ocupado de identificar esta relación a nivel de países y un aspecto novedoso de este trabajo es la extensión del análisis al sector subnacional. Se estima un modelo dinámico mediante el método generalizado de momentos en diferencias, utilizando un panel de datos para las 24 jurisdicciones de la Argentina (23 provincias y Ciudad de Buenos Aires) para el período 1993-2010. Se incorpora una medida de globalización adaptada del índice KOF propuesto por Dreher (2006) y estimada a nivel de los gobiernos subnacionales. Los resultados indican que la apertura y la globalización de la economía impacta negativamente en la participación del gasto social, resultado esperable desde el punto de vista del efecto “eficiencia” versus el efecto “compensación”.

Palabras claves: apertura, estructura del gasto, gasto social, gobiernos subnacionales.

Clasificación JEL: H71, H72

Abstract

The aim of this paper is to study the effects of economic openness and globalization on the structure of provincial government expenditures in Argentina. In particular, we are interested in the effects on social expenditure and its components, as an expression of the welfare state. Most of the literature has identified this relationship at the country level. This work extends the analysis to the subnational sector and this is a novel aspect in the literature. A dynamic model using the generalized method of moments in differences is estimated using a panel data for the 24 jurisdictions of Argentina (23 provinces and the city of Buenos Aires) for the period 1993-2010. The paper includes a measure of globalization adapted from the KOF index proposed by Dreher (2006) which is estimated at the level of sub-national governments. Results indicate that economic openness and globalization have a negative impact on the participation of social expenditures. This is the expected result taking into account the “efficiency” effect versus the “compensation” effect.

Palabras claves: openness, public expenditure composition, social public expenditure, subnational governments.

Clasificación JEL: H71, H72

¹ Corresponding author: Alberto Porto, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), email: porto.alb@gmail.com

² UNLP. natalia.porto@econo.unlp.edu.ar

³ UNLP. noeliagarbero@gmail.com

I- Introducción

El tamaño y la composición del gasto público dependen de variables políticas y económicas. Entre las primeras, Musgrave (1996) enseña que diferentes teorías del estado están asociadas con un diferente rol de la política fiscal, distinguiendo tres nexos que corresponden a teorías individualistas del estado. En primer lugar, el estado de servicios que le asigna un rol muy limitado proveyendo aquellos bienes que posibilitan que los mercados funcionen en forma eficiente (por ejemplo, seguridad, derechos de propiedad, grandes obras públicas y educación elemental para los pobres). En segundo lugar, el estado de bienestar que agrega a las funciones anteriores la de corregir la distribución del ingreso que resulta del funcionamiento de los mercados, así como también estabilizar la economía. En tercer lugar, la teoría que cambia el centro de la atención, desde el fracaso del mercado al fracaso del gobierno, y propone nuevos instrumentos de política y restricciones constitucionales para la acción gubernamental.

Entre las variables económicas se encuentran las restricciones que enfrenta el estado debido a las reacciones de los agentes económicos privados. Por ejemplo, en el campo de la imposición la teoría pasó de considerar contribuyentes que aceptaban pasivamente el pago de los impuestos, a reconocer que reaccionan económicamente alterando las bases imponibles y migrando, agregando luego a la reacción económica, la reacción política a través del voto.

Existen además las restricciones debidas al “medio ambiente” en el que se desarrollan las actividades económicas. En particular, la pregunta de cuánto y en qué gastan los gobiernos, sus determinantes y su evolución, resulta relevante en contextos de economías cada vez más integradas, tanto en términos económicos como financieros.

Algunos datos revelan que, en las últimas décadas, la economía mundial ha experimentado un proceso de globalización y un aumento importante en el nivel de liberalización financiera e integración comercial. Por ejemplo, mientras que en el año 1960 las exportaciones e importaciones representaban el 24% del PIB mundial total, en el año 2012 la participación ascendió al 60,6%. La caída en los costos de transporte, los avances tecnológicos y las políticas de integración comercial llevadas a cabo en los últimos 30 años han potenciado también la apertura comercial y el proceso de globalización mundial. Otro dato de interés muestra que desde la década del 70 la mayor parte de los países del mundo han adherido a diferentes tratados comerciales existiendo actualmente 260 Acuerdos Comerciales en vigencia que involucran a países de todos los continentes (Organización Mundial del Comercio, 2013). La Argentina no ha sido ajena a estos cambios y ha experimentado también un intenso proceso de apertura: mientras que en 1960 las exportaciones e importaciones representaban el 11% del PIB, en 2014 alcanzaban el 29%. Argentina forma parte del MERCOSUR desde el año 1991 y ha establecido relaciones comerciales bilaterales, con varios países, en estos últimos tiempos (Chile, Venezuela, China, entre otros).

La literatura teórica ha identificado factores explicativos del impacto de la apertura y globalización sobre el gasto público. Mientras que los factores del lado del efecto “eficiencia” de la globalización reducirían el tamaño del gasto público (debido al incremento del costo marginal de los fondos públicos), aquellos del lado del efecto “compensación” actuarían en forma opuesta (para atender las necesidades de las personas y regiones afectadas negativamente). En los dos casos también se modificaría

la estructura de los gastos. Cuando la cuestión se traslada al campo empírico, no ha sido posible encontrar una respuesta única. Lo sucedido en cada país o región y/o en cada momento del tiempo se convierte en una cuestión específica de cada caso, a lo que se agrega cierta diversidad de resultados encontrados en función de la metodología aplicada.

El objetivo de este trabajo es estudiar los efectos de la apertura económica y/o globalización sobre la estructura de los gastos provinciales, en una economía en desarrollo como la Argentina, caracterizada por una alta participación del sector público. Se estima un modelo dinámico de datos de panel para las 24 jurisdicciones (23 provincias y CABA) de la Argentina para el periodo 1993-2010 utilizando el método generalizado de momentos en diferencias. Las estimaciones se realizan para cuatro finalidades de gasto (funcionamiento del Estado, social, servicios económicos y servicios de deuda), aunque el interés central del trabajo se encuentra en los resultados sobre el gasto social y sus componentes como expresiones del estado de bienestar. Por disponibilidad de datos se trabaja, por un lado, con una medida de apertura comercial dada por la relación entre exportaciones y PBG (producto bruto geográfico) y, por otro lado, con una medida de globalización desarrollada para este trabajo denominada KOFA (en base al índice de globalización KOF propuesto por Dreher (2006)).⁴ Si bien es posible encontrar una extensa literatura concentrada en el análisis empírico del problema en países en desarrollo y desarrollados, son escasos los trabajos enfocados a la región y, para conocimiento de los autores, no existen otros que empleen un análisis a nivel subnacional.

Las estimaciones se realizan con dos estrategias econométricas. Los resultados indican que la apertura y la globalización de las economías provinciales disminuyen la participación del gasto social (fundamentalmente el gasto en salud) y en servicios de deuda, y aumentan el gasto en servicios económicos. Los efectos encontrados respecto al gasto social, el de mayor interés en este trabajo, son consistentes con la hipótesis de “eficiencia” versus la de “compensación.”

El trabajo está estructurado de la siguiente manera. La sección II presenta una breve revisión de la literatura. La sección III desarrolla un modelo teórico sencillo referido a los determinantes del tamaño y la composición del gasto público. La sección IV realiza un análisis descriptivo y la sección V describe la metodología de estimación, presenta las estimaciones realizadas y los resultados encontrados. Finalmente, la sección VI presenta las conclusiones.

⁴ La medida de globalización KOFA se basa en el índice de globalización KOF desarrollado por Dreher (2006). El índice KOF resume información sobre 23 variables que relacionan diferentes dimensiones de la integración, tanto económica y política, como social. El índice referido a la integración económica tiene en cuenta información sobre flujos de comercio, inversión, etc. y restricciones económicas como barreras a las importaciones, impuestos sobre el comercio internacional, y restricciones de la cuenta capital. El índice relacionado con la dimensión política se refiere a la presencia de embajadas en un país, participación en tratados internacionales y organizaciones internacionales, entre otras variables. El índice social consiste en información relacionada con datos de contactos personales (por ejemplo, turismo internacional), flujos de información (uso de internet, teléfono, etc.), y proximidad cultural. El índice KOF puede consultarse en <http://globalization.kof.ethz.ch/> y se encuentra disponible para 270 países durante el periodo 1970-2011. No se encuentran disponibles cálculos a nivel subnacional. Ver detalles en Dreher (2006) y Dreher, Gaston y Martens (2008).

II- Revisión de literatura

En la literatura se distinguen los efectos de la globalización no sólo sobre las estructuras de gastos sino también sobre otras variables del sector público, tales como la estructura de ingresos tributarios (Garrett, 1995; Quinn, 1997; Rodrik, 1997; Swank, 1997), el nivel de deuda pública (Azzimonti et al., 2011)⁵ y el tamaño del presupuesto (Rodrik, 1998; Heinemann, 2000). Al mismo tiempo, si bien se reconocen importantes avances teóricos en relación a estos temas, existe aún un amplio margen de ambigüedad y la evidencia empírica, además de estar concentrada principalmente en los aspectos referidos a estructuras impositivas (Schulze y Ursprung, 1999; Heinemann, 2000), es incipiente y no concluyente.

La literatura que analiza específicamente el impacto de la globalización en las estructuras de gasto de los gobiernos distingue dos efectos: “eficiencia” y “compensación.” El enfoque de “eficiencia” sostiene que el gobierno, para favorecer el comercio y atraer inversiones, reducirá sus impuestos, lo que llevará, consecuentemente, a la necesidad de reducir gastos de tipo social preservando solamente las funciones de defensa, seguridad y bienes públicos esenciales (Breton y Ursprung, 2002; Hettich, 2002; Sinn, 2003). Bajo este marco, la globalización reduce el rango y tamaño de los programas de bienestar de los gobiernos (Dreher et al., 2006). Por su parte, el enfoque de “compensación” va en la dirección opuesta, enfatizando el rol del gobierno como asegurador, compensando – mediante programas de bienestar social- a aquellos individuos y/o regiones que pueden resultar perjudicados como consecuencia de los procesos de apertura económica (Cameron, 1978; Rodrik, 1998; Hettich, 2002).⁶ Dadas las direcciones opuestas de cada una de estas fuerzas, la literatura ha argumentado también que podrían contrarrestarse dando lugar a que apertura y globalización finalmente no tengan influencia sobre la estructura de los gastos del gobierno.

Algunos trabajos como Schulze y Ursprung (1999), Ursprung (2008), Gemell et al. (2008), Vera et al. (2011), entre otros, realizan revisiones de la literatura, concluyendo en la diversidad existente en los resultados encontrados.

Por ejemplo, en Schulze y Ursprung (1999) la revisión de la literatura se basa en identificar la relación entre la globalización y el estado del bienestar. Los autores concluyen que, a nivel agregado, muchos de estos estudios no encuentran relación negativa entre la globalización y la capacidad de los estados para llevar a cabo políticas fiscales independientes. Por el lado de los ingresos, una interpretación cuidadosa de la evidencia empírica sugiere que no puede rechazarse la hipótesis acerca de que la estructura tributaria ha sido influenciada por el proceso de globalización (a modo de ejemplo puede citarse la caída en la tasa efectiva del impuesto a las corporaciones así como la convergencia de estas tasas entre países). Considerando el lado del gasto, no hay evidencia fuerte de que la globalización haya inducido un cambio en el nivel de gasto público o en su composición. Para los autores estos resultados pueden deberse a la falta

⁵ Azzimonti et al. (2011) desarrollan un modelo teórico en el que demuestran que los países eligen mayores niveles de deuda pública cuanto más integrados estén sus mercados financieros a nivel mundial. Realizan también una estimación para los países de la OECD, relacionando el cambio en la deuda pública con el cambio en el índice de liberalización financiera, y encuentran, consistente con la teoría presentada, un efecto positivo y significativo entre estas variables.

⁶ Rodrik (1998) se refiere a la relación entre la globalización y el tamaño del gobierno, identificando que los individuos –al estar expuestos a mayores fluctuaciones y shocks externos en una economía integrada- demandarían del estado mayores gastos sociales en “compensación”.

de desagregación de las series de gasto público utilizadas en la mayoría de los trabajos. De acuerdo a Meinhard y Potrafke (2011), este es el enfoque en la “literatura de primera generación” sobre la relación entre globalización y estado del bienestar (década del 90).

Por su parte, la “literatura de segunda generación” se basa en la utilización de técnicas más sofisticadas, datos más desagregados y la definición de distintas proxies tanto para la variable de globalización como para la del tamaño del estado.⁷ Algunos de los trabajos son Heinemann (2000), Garrett (2001), Dreher (2003), Dreher et al. (2006), Kittel y Winner (2005), Ursprung (2008), Gemmell et al. (2008) y Saenz Rodriguez et al. (2010). No obstante, a pesar de los esfuerzos realizados, tampoco bajo este enfoque se encuentra un consenso acerca de la relación entre globalización y tamaño del estado del bienestar.

Un ejemplo interesante sobre los efectos en la composición del gasto, utilizando varias medidas de globalización y empleando dos subconjuntos de datos dependiendo de la apertura de la clasificación del gasto, es el artículo de Dreher et al. (2006).^{8 9} Los autores concluyen que la globalización no ha afectado a la composición del gasto público -coincidente con lo encontrado por Iversen y Cusack (2000), Heinemann (2000) y Dreher (2003)- y sugieren tres explicaciones para este resultado. En primer lugar, como fue mencionado anteriormente, los efectos “eficiencia” y “compensación” podrían neutralizarse entre sí. En segundo lugar, el impacto de la globalización sobre los gastos puede ser difuso debido a posibles efectos indirectos sobre las distintas categorías de gasto. En tercer lugar, los autores consideran que, en algunos casos, los efectos de la globalización pueden ser exagerados en la discusión popular y podrían, simplemente, no existir.

Es posible también encontrar un conjunto de la literatura que avala la hipótesis de eficiencia (Bretschger y Hettich, 2002 (para impuestos), Busemeyer, 2009; entre otros) y otro que sostiene la de compensación (Rodrik, 1998; Cameron, 1978; Bretschger y Hettich, 2002 (para gastos)).

Un aspecto adicional que es interesante mencionar es que parte de la literatura incorpora factores propios de los países que pueden explicar adicionalmente los diferentes comportamientos de las estructuras del gasto. Por ejemplo, el carácter democrático o no de los países (Rudra, 2005); la ideología de los gobiernos (Potrafke, 2009) y el número de votantes (Ha, 2008), entre otros. La mayoría de los trabajos han basado la evidencia en una muestra de países de la OECD (Rodrik, 1997; Dreher et al, 2006), de América Latina (Kaufman y Segura-Ubiergo, 2001; Avelino et al., 2005), países en desarrollo en general (Rudra, 2005), algunos países de Europa del Este (Leibrecht et al., 2010) y, en menor

⁷ Como proxies de la globalización se utilizan no sólo medidas de apertura comercial sino también medidas de inversión extranjera directa, restricciones de la cuenta capital e índices de globalización. Como proxies del tamaño del estado se utilizan tasas impositivas, ingresos totales incluidos impuestos al ingreso y contribuciones al sistema de seguridad social, gastos totales del gobierno, y gastos sociales.

⁸ El primer subconjunto de datos corresponde a 108 países para el período 1970-2001 con la siguiente desagregación de la estructura de gastos: de capital, en bienes y servicios, pagos de intereses, y subsidios y otras transferencias corrientes. El segundo subconjunto de datos corresponde a los países de la OECD desde la década del 90 pero con una desagregación bastante más detallada en cuanto a la estructuras de gastos: defensa, orden, medio ambiente, vivienda, salud, recreación, educación y gasto social.

⁹ Las medidas de globalización que se utilizan son las siguientes:

- i) la suma de exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB;
- ii) la suma de los valores absolutos de los flujos de IED como porcentaje del PIB;
- iii) ciertas restricciones de la cuenta de capital;
- iv) el índice de globalización KOF, propuesto por Dreher (2006).

medida, de Africa (Adams y Sakyi, 2012). Otro grupo de trabajos se han focalizado en investigar los efectos de la globalización dentro de los distintos tipos de gastos, por ejemplo, gastos en educación o seguridad social (Baskaran y Hessami, 2011; Leibrecht et al., 2010).

De la revisión de la literatura se desprende que no existen resultados concluyentes, identificándose efectos teóricos en la relación entre apertura y/o globalización con la composición y/o el tamaño del sector público, que actúan en direcciones opuestas. Al mismo tiempo, la evidencia empírica tampoco muestra resultados únicos. En ese sentido, este trabajo es un aporte adicional para identificar la línea de estos comportamientos en un país como la Argentina, con el enfoque novedoso de que se estudia la relación entre la composición del gasto público, y la apertura comercial (X/PBG) o la globalización (KOFA), a nivel de unidades subnacionales.

III- Un modelo simple de gasto público: tamaño y composición

En esta sección se presenta un modelo simple de determinantes del tamaño y la composición del gasto público. Se supone un solo nivel de gobierno (o el gasto consolidado de varios niveles). El gobierno provee tres bienes (G_1, G_2, G_3). El beneficio de cada tipo de gasto es separable, los beneficios marginales son positivos y decrecientes. El gasto total se financia con un impuesto único, con costo marginal de recaudación positivo y creciente. X es una variable exógena que modifica el beneficio de los bienes y el costo de la recaudación. El gobierno maximiza el beneficio neto dado por

$$L = B(G_1, G_2, G_3, X) - C(R, X) - \lambda(G_1 + G_2 + G_3 - R)$$

siendo las condiciones de primer orden

$$B'_i = C'_R = \lambda \quad i = 1, 2, 3$$

donde B'_i es el beneficio marginal de los gastos, C'_r es el costo marginal de la recaudación y λ es el multiplicador de Lagrange. El equilibrio se presenta en la Figura 1.

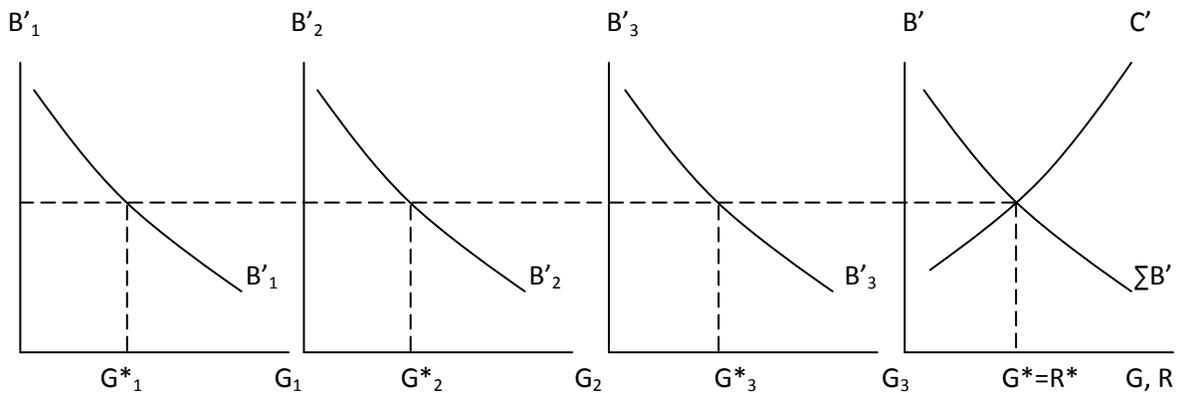


Figura 1

Supóngase un cambio exógeno en X . Este cambio modifica el beneficio de los gastos (algunos o todos) y el costo de recaudación. La dirección depende del tipo de cambio exógeno. Por ejemplo, si el cambio en X representa un movimiento hacia la apertura económica, aumentará el beneficio marginal del gasto destinado a compensar a personas afectadas negativamente (por pérdida de empleo, menor salario, menos cantidad de horas trabajadas, etc.). Siendo B'_1 el beneficio marginal de ese gasto, será $\frac{\partial(\frac{\partial B_1}{\partial G_1})}{\partial X} > 0$. La apertura puede afectar también el costo de recaudación incrementándolo por mayor competencia tributaria debida a la movilidad de bienes y factores, resultando $\frac{\partial(\frac{\partial C}{\partial R})}{\partial X} > 0$. En el caso más simple en el que B'_i ($i = 2,3$) no se modifican, el nuevo equilibrio se presenta en la Figura 2. Las líneas llenas representan la situación inicial y las punteadas la situación final. Disminuyen G_2 y G_3 y es ambiguo el resultado para G_1 y R . En la Figura se supone que G_1 aumenta y el gasto total baja.

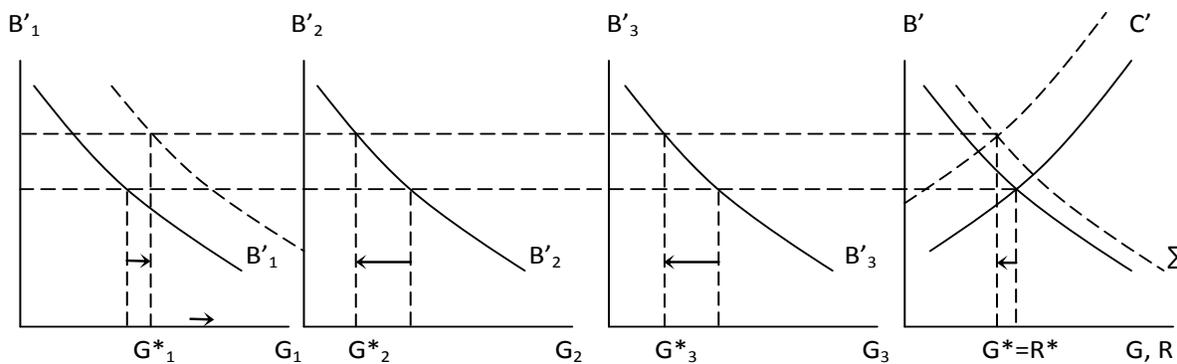


Figura 2

Una alternativa más realista es suponer que el cambio en X afecta a los tres bienes, ya sea en forma directa o bien por la existencia de relaciones de complementariedad o sustitución (brutas) entre ellas. En la Figura 3 se representa la situación en la que hay un efecto directo de X sobre G_1 y R , siendo G_1 y G_2 complementos brutos, y G_1 y G_3 sustitutos brutos. El resultado para G_1 , G_2 y R es ambiguo dado que depende de las elasticidades y de los desplazamientos de las funciones. El único resultado no ambiguo es la disminución de G_3 .¹⁰

¹⁰ Además del cambio en la apertura económica, varios factores modifican el tamaño y la composición del gasto público. Por ejemplo, los cambios en las políticas económicas internas; los cambios debidos a la globalización, la revolución informática y la revolución tecnológica; los cambios en la estructura de edades de la población; etc. A modo de ejemplo: el "mix" de bienes ofrecidos por el gobierno será diferente en un contexto de economía cerrada y población joven, que en otro caracterizado por economía abierta y población envejecida. O, en el caso donde en el punto de partida la infraestructura del país está en buen estado, la política siguiente puede consistir en solo mantener o consumir capital para proveer otros bienes públicos, teniendo así el gasto de capital una participación menor en el presupuesto que en el caso contrario. El mismo cambio en la estructura del gasto se producirá si se privatizan empresas públicas.

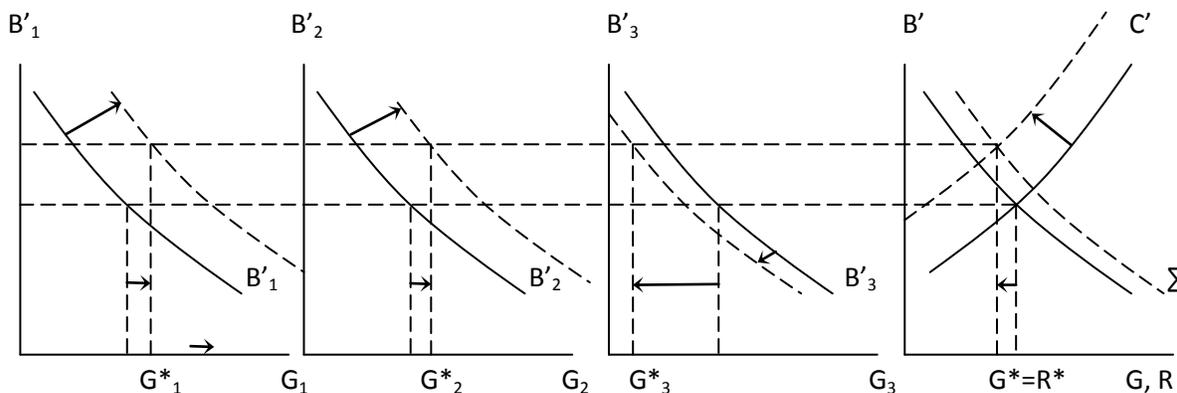


Figura 3

IV- Gasto público provincial total y según finalidad. Composición y evolución

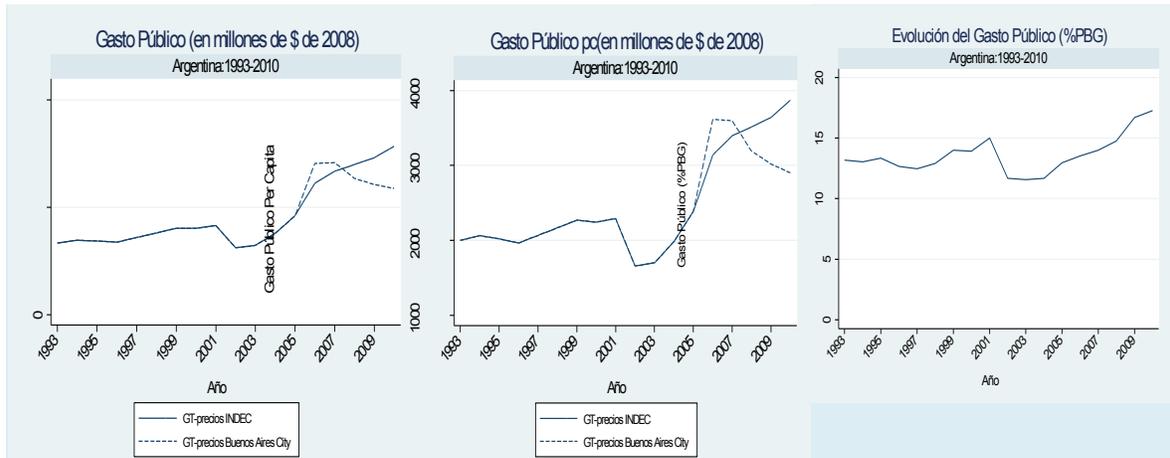
En esta sección se realiza una breve descripción del comportamiento del gasto público, su evolución y su composición en las provincias argentinas y la Ciudad de Buenos Aires para el período 1993-2010.¹¹ Se muestra la evolución del gasto público provincial total, per cápita, y en porcentaje del PBG, y algunos datos descriptivos a nivel subnacional (distintos tipos de gastos, coeficiente de apertura e índice KOFA).

IV.1- Gasto público agregado y a nivel subnacional

El Gráfico 1 (panel izquierdo) presenta el gasto público provincial conjunto (en millones de pesos del 2008) para el período 1993-2010. En el panel del centro el gasto público provincial conjunto per cápita (GPpc) muestra una tasa promedio de crecimiento anual del orden del 5,4% (con el deflactor oficial) y del 4,1% (con el deflactor alternativo). Finalmente, en el panel derecho se presenta el gasto público provincial total en términos del Producto Bruto Geográfico (PBG) que creció del 13% en los primeros años de la década del 90 al 17% en el año 2010.

¹¹ Las provincias argentinas se agrupan de acuerdo a su tamaño y desarrollo en Avanzadas (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba y Mendoza), Intermedias (Salta, San Juan, San Luis, Entre Ríos y Tucumán), de Baja Densidad (Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz, La Pampa y Tierra del Fuego) y Rezagadas (Catamarca, Corrientes, Chaco, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones y Santiago del Estero). Ver Nuñez Miñana (1972).

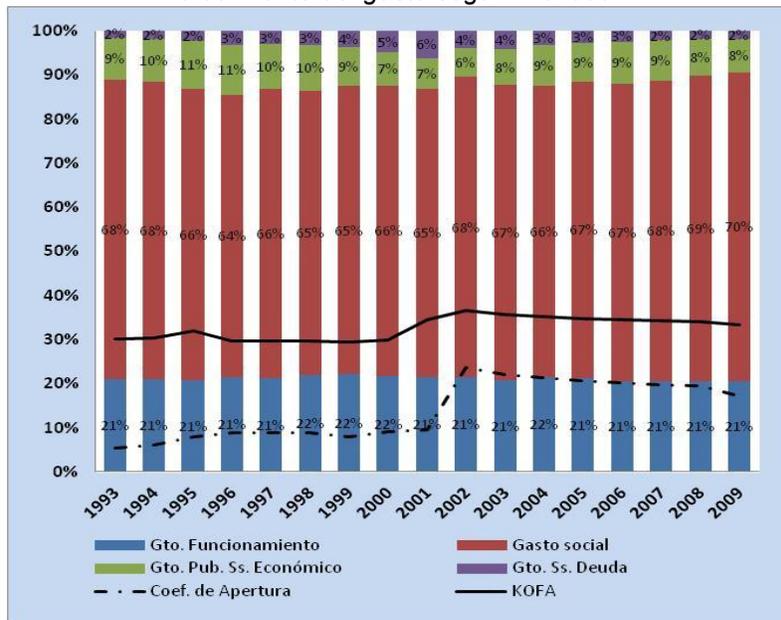
Gráfico 1 - Evolución del gasto público total (en millones de \$ de 2008), gasto per cápita y gasto en relación al PBG. Periodo 1993-2010



Fuente: elaboración propia en base a Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales-Secretaría de Política Económica.

En la Tabla 1, columna correspondiente al total país, se observa la composición del gasto, por finalidades (funcionamiento del Estado, social, servicios económicos y servicios de deuda) y para distintos años. En 1993-2010, el gasto social representa entre el 60% y el 70% del gasto público total, el gasto en funcionamiento alcanza una participación de entre el 20% y el 30%, y los gastos en servicios económicos y en servicios de la deuda representan conjuntamente el 10% del gasto total (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Evolución de la composición del gasto total, coeficiente de apertura y tasa de crecimiento del gasto según finalidad.



Fuente: elaboración propia en base a Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales-Secretaría de Política Económica.

Los datos muestran que la evolución de las participaciones de los gastos convergen entre provincias (Porto, 2014). A fines del periodo, en todas las provincias el gasto destinado a funcionamiento en porcentaje del gasto público total alcanza valores cercanos al 20% y el gasto en servicios de deuda se acerca a valores entre 1,6% y 1,7%. Para los otros dos gastos hay diferencias entre las provincias Avanzadas y los otros grupos: la participación del gasto social es de 70% en las provincias Avanzadas y cerca de 60% en el resto mientras que la participación del gasto en servicios económicos es de 4% en las provincias Avanzadas y entre 10% y 13% para las otras provincias (Tabla 1).

Tabla 1- Composición del gasto público subnacional según finalidad. Valores correspondientes a años seleccionados: 1993, 2002 y 2009

Gasto Público	Año	Total País	Avanzadas	Baja Densidad	Intermedias	Rezagadas	Max/Min	Desvío Estándar	Coefficiente de Variación
Funcionamiento del estado	1993	21,01	20,70	20,25	19,19	23,93	1,25	3,62	0,17
	2002	21,41	20,55	20,58	23,07	23,97	1,17	3,96	0,18
	2009	20,57	20,66	18,70	20,31	19,58	1,10	5,04	0,25
Gasto público Social	1993	67,95	71,43	59,31	69,39	61,49	1,20	7,11	0,11
	2002	68,21	72,03	63,45	62,01	62,78	1,16	5,86	0,09
	2009	69,97	73,20	61,20	64,86	60,50	1,21	11,46	0,18
Gasto Público en Servicios Económicos	1993	9,45	6,33	17,84	10,87	12,74	2,82	5,78	0,47
	2002	6,37	3,58	12,46	10,56	8,45	3,48	5,24	0,58
	2009	7,72	4,37	11,47	13,10	10,45	3,00	5,06	0,48
Gasto Público en Servicios de Deuda	1993	1,59	1,54	2,64	0,55	1,82	4,75	1,60	1,07
	2002	4,01	3,83	3,52	4,34	4,80	1,37	2,10	0,49
	2009	1,74	1,77	1,60	1,73	1,66	1,10	0,82	0,52

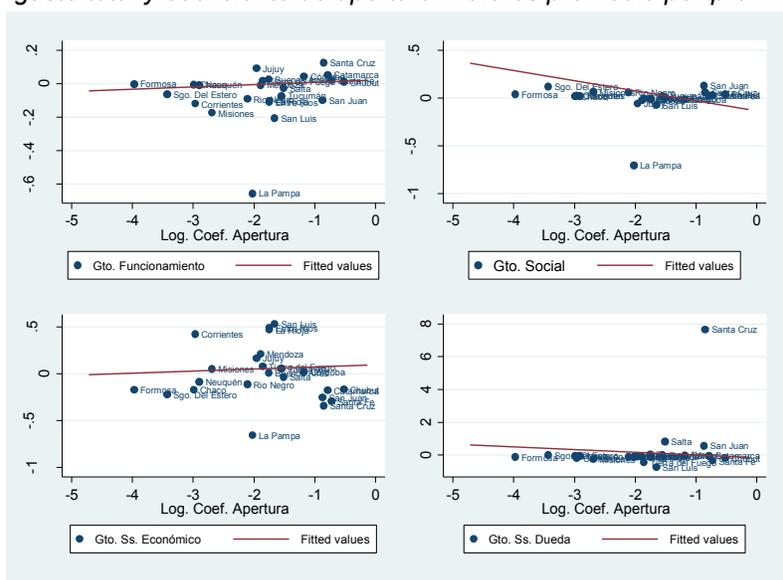
Nota: Ciudad de Buenos Aires está incluida dentro de las provincias Avanzadas.

Fuente: elaboración propia en base a Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales-Secretaría de Política Económica.

IV.2- Gasto público y apertura comercial

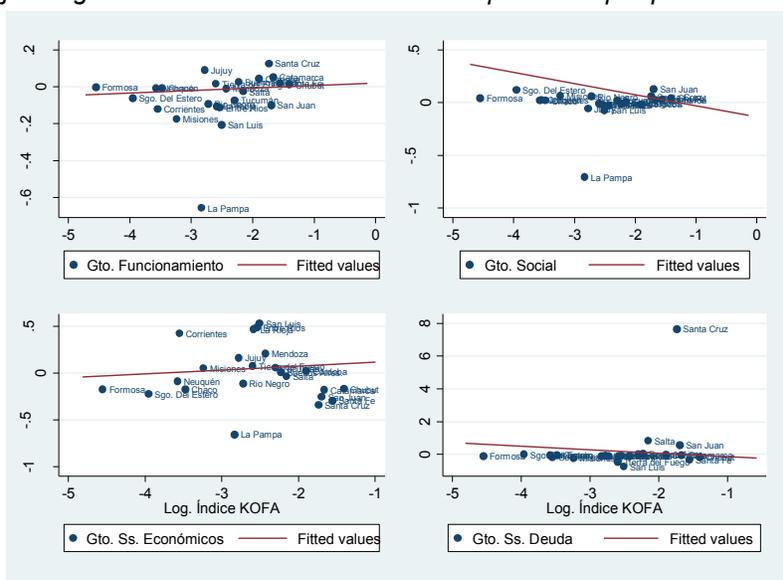
Dado el objetivo de este trabajo de identificar los efectos de la apertura económica sobre la estructura del gasto público subnacional en las provincias argentinas, el Gráfico 3 muestra la relación entre el coeficiente de apertura (X/PBG) y la participación de cada tipo de gasto. Los datos indican cierta inclinación a favor de la hipótesis de “eficiencia.” Las provincias que han experimentado un mayor nivel de apertura comercial conforman su estructura de gasto con mayor participación del gasto en funcionamiento y menor participación del gasto social. Un análisis de correlación simple revela un relación de 0,013 significativa al 10% entre la participación del gasto en funcionamiento y el coeficiente de apertura, una correlación de -0,11 y significativa al 1% para la participación del gasto social, una relación no significativa con la participación del gasto en servicios económicos, y una correlación de -0,17 y significativa al 1% para la participación del gasto en servicios de deuda. Estas relaciones resultan de un análisis parcial sin considerar el efecto de otras variables de control, las que se considerarán en las estimaciones econométricas que se realizan en la sección V. Los mismos resultados se obtienen utilizando el índice KOFA de globalización (Gráfico 4).

Gráfico 3 –Gasto en funcionamiento, social, servicios económicos y servicios de deuda en porcentaje del gasto total y coeficiente de apertura. Valores promedio por provincia.1993-2010.



Fuente: elaboración propia en base a Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales-Secretaría de Política Económica.

Gráfico 4 –Gasto en funcionamiento, social, servicios económicos y servicios de deuda en porcentaje del gasto total e índice KOFA. Valores promedio por provincia.1993-2010.



Fuente: elaboración propia en base a Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales-Secretaría de Política Económica.

V- Metodología y especificación empírica

En esta sección se estiman los efectos de la apertura y/o globalización sobre la composición del gasto público provincial en Argentina (23 provincias y CABA). La variable de interés es la participación de cada tipo de gasto público provincial en el gasto público provincial total y el análisis se centra en los efectos sobre los gastos sociales. Se realizan estimaciones de un modelo dinámico de datos de panel desbalanceado para el periodo comprendido entre los años 1993 y 2010, debiéndose la elección del periodo principalmente a la disponibilidad de los datos necesarios para el abordaje empírico elegido. Se trabaja con un panel de datos con 24 observaciones durante 17 años. La fuente de información es la Dirección de Análisis de Gasto Público y Programas Sociales de la Secretaría de Política Económica.

V.1- Método de estimación

Con el objetivo de identificar la relación entre la composición de los gastos provinciales y la apertura y/o globalización, en este trabajo se estima un modelo dinámico en donde la variable dependiente es la participación del gasto por finalidad de los gobiernos provinciales como porcentaje del gasto público total de la provincia. Se distingue entre la participación del gasto público en funcionamiento, social, en servicios económicos y en servicios de la deuda pública. A su vez, dentro del gasto social se distingue entre gastos en educación y en salud. La especificación del modelo dinámico a estimar es la siguiente:

$$g_{jit} = \alpha + \gamma g_{jit-1} + \theta LA(K)_{it} + \beta X_{it} + \epsilon_i + \mu_{it} \quad (1)$$

donde g_{jit} es la participación del gasto j de la provincia i en el año t , $LA(K)_{it}$ es el logaritmo del coeficiente de apertura (exportaciones/PBG) de la provincia i en el año t (LA_{it}) o el logaritmo del coeficiente del índice de globalización (KOFA) de la provincia i en el año t (LK_{it}), X_{it} es un vector que incluye otros determinantes de la participación del gasto j , ϵ_i son características específicas del país i no observables y fijas en el tiempo y μ_{it} son variables inobservables. La presencia de la variable dependiente rezagada (g_{jit-1}) se incluye con el objetivo de captar persistencia en el tiempo de la participación de cada gasto público y teniendo en cuenta que la composición de los gastos provinciales cambia y se ajusta lentamente a lo largo del tiempo.

Dada la definición de la variable dependiente como la participación de cada tipo de gasto en relación al gasto total provincial, es posible que estas participaciones estén afectadas por los mismos factores no observables (como por ejemplo, creencias del partido político gobernante, corrupción, entre otros factores). De este modo, los términos de error pueden estar correlacionados contemporáneamente y dado que están determinados por las mismas variables independientes, los parámetros de las distintas ecuaciones pueden estar relacionados entre sí. Una forma de obtener estimadores consistentes y eficientes en este caso es estimar este modelo mediante *Seemingly Unrelated Regressions Models* (SUR), una metodología que toma en consideración la correlación contemporánea entre los residuos.

Sin embargo, en caso de dinamizar el modelo introduciendo un rezago de la variable dependiente como variable explicativa, surgen problemas en las estimaciones ya que se encuentra correlacionada con el término de error. Es así como las estimaciones de los

coeficientes bajo la metodología SUR resultan sesgadas. Una forma usual para solucionar este problema, propuesta por Arellano y Bond (1991), es el estimador del Método Generalizado de los Momentos (MGM) que permite estimar modelos de datos de panel con una variable endógena rezagada (AR (1)). La primera diferencia permite remover el efecto fijo por provincia. A su vez, se instrumentan las variables endógenas con sus rezagos en diferencia. El estimador asintóticamente más eficiente utiliza todos los retardos posibles como instrumentos para estimar el modelo dinámico con MGM. La principal ventaja respecto a un método usual cuando hay variables endógenas, como lo es el método de variables instrumentales, es que en este caso se estima un modelo dinámico sin necesidad de incorporar instrumentos externos. Esto es válido tanto para el rezago como para otro regresor endógeno y el modelo puede incluir regresores (estrictamente) exógenos que en el procedimiento se usan como instrumento de sí mismos. A diferencia del método SUR, se considera cada ecuación por separado.

Diversos estudios han mostrado que estos estimadores están afectados por un considerable sesgo en muestras finitas (Kiviet, 1995; Blundell y Bond, 1998; Hsiao et al., 1999), en presencia de autocorrelación en los términos de error, y con muchas condiciones de momentos. También se presentan sesgos cuando el coeficiente de la variable autorregresiva está muy cercano a 1, es decir, cuando la serie es altamente persistente o cercana a un proceso de raíz unitaria, por lo que el parámetro no puede ser identificado usando las condiciones de momentos para las ecuaciones de primeras diferencias. En estos casos, Blundell y Bond (1998) muestran que el estimador estará fuertemente sesgado por defecto, en particular, cuando el periodo de tiempo sea corto. Si las variables explicativas son persistentes en el tiempo, sus rezagos en niveles tienen una correlación débil con la primera diferencia por lo que fallan como instrumentos y pueden generar sesgos en los resultados.

Un estimador alternativo que evita estos problemas es el sugerido por Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998), conocido con el nombre de estimador MGM extendido o de sistema, que combina en un sistema la regresión en diferencia con la regresión en niveles. Los instrumentos de la regresión en diferencias son los rezagos de las dependientes y de otras variables explicativas, mientras que los instrumentos de la regresión en niveles son los rezagos de las diferencias de las variables explicativas.¹²

Dadas las características del modelo a estimar, se considera a MGM como el método de estimación más adecuado. Al mismo tiempo, dado que se dispone de un panel con un periodo de tiempo similar al número de observaciones y que los coeficientes de las variables rezagadas no son cercanos a uno, se supone que MGM en diferencia muestra un buen desempeño en las estimaciones. Se presentan las estimaciones por MGM en diferencias y en sistema.

¹² Otros estudios como los de Judson y Owen (1999) sugieren utilizar el estimador de efectos fijos en paneles en los que la dimensión temporal no sea muy pequeña con relación a la transversal, argumentando que el sesgo, en este caso, no es considerable. Los experimentos de Monte Carlo en este sentido sugieren que, incluso con un número aproximado de 30 observaciones temporales, el sesgo del estimador de efectos fijos no superaría, en el peor escenario (es decir, en presencia de un parámetro autorregresivo elevado), el 20% del verdadero valor del parámetro.

V.2- Determinantes y efectos esperados

Para medir el nivel de apertura y/o globalización en la economía, y dada la información disponible, se utilizan dos medidas alternativas. Por un lado, el valor de las exportaciones provinciales en relación al PBG provincial (APER), aunque tradicionalmente la literatura emplea como medida de apertura el valor de las exportaciones más las importaciones en relación al PBG.^{13 14} Por otro lado, se ha utilizado una estimación propia del índice de globalización siguiendo la idea del KOF presentado por Dreher (2006), adaptado a la disponibilidad de datos de los gobiernos provinciales en la Argentina (KOFA).¹⁵

Los efectos de la apertura y globalización sobre la composición del gasto público provincial son inciertos, dependiendo de varios factores cuyos movimientos pueden responder tanto a la hipótesis de “eficiencia” como a la de “compensación.” A su vez, la participación del gasto público en el total así como la composición de la canasta de gasto se ven afectadas por otros factores adicionales a la apertura y globalización, tal como se presenta en el modelo de la sección III, que se incluyen en el vector de las X. En la elección de estas variables se sigue a la literatura citada previamente.

La población (POB), como variable que controla por el tamaño de la provincia, afectará al gasto y su composición dependiendo de la elasticidad-población resultante de factores tales como economías de escala y grado de congestión en los distintos tipos de gastos. Para esta variable, Alesina y Wacziarg (1998) encuentran una relación negativa a nivel de países.

Se incluye el PBG per capita (PBGpc) como una variable proxy del nivel de desarrollo y riqueza de cada una de las unidades subnacionales. El impacto de las variaciones del PBG sobre la estructura de los gastos depende de la elasticidad-ingreso de cada tipo. Ceteris paribus, se espera que aumente la participación del gasto social en las regiones de mayor riqueza.¹⁶

La correspondencia fiscal a nivel de cada provincia (CORR), medida por la relación entre impuestos propios y gasto total, puede tener impacto sobre la estructura del presupuesto. En teoría, se espera que un gobierno sea más prudente en la asignación de sus gastos si el financiamiento se realiza con impuestos que le generan costos políticos de recaudación versus el financiamiento con transferencias del nivel superior de gobierno.¹⁷

¹³ La variable X/PBG es una medida parcial y se lo toma como un indicador de apertura en este trabajo por ser el único dato disponible oficial a nivel provincial. En Argentina no hay estimaciones oficiales de importaciones (M) por provincias que tengan significado económico útil para el objetivo de esta investigación sino que las estimaciones existentes las clasifican según el puerto de entrada, lo que difiere marcadamente del lugar de destino de las mismas. Contar con este dato hubiera permitido incluir la medida usual de $(X+M)/PBG$ en las estimaciones.

¹⁴ Como medida de apertura comercial es posible también utilizar la tasa efectiva de imposición -definida como el nivel de recaudación por impuestos al comercio internacional en relación al volumen de comercio internacional- o, en la medida en que se encuentre disponible, la evolución de las alícuotas arancelarias promedio.

¹⁵ Un detalle del cálculo del índice KOFA se presenta en el Anexo 1.

¹⁶ Varios autores incluyen como variable explicativa la tasa de crecimiento del PBG en vez del PBG per capita para capturar la influencia del ciclo económico, esperando encontrar que las recesiones van acompañadas de mayores gastos sociales

¹⁷ Juan B. Alberdi (1854:376-377), considerado el padre intelectual de la Constitución Nacional de 1853, lo expresaba de esta manera: “Teniendo cada provincia su gobierno propio, revestido del poder no delegado por

Una variable explicativa adicional es la estructura de gastos en otras provincias. En la teoría del federalismo fiscal se han estudiado dos efectos de interés de interdependencia en las estructuras fiscales de los países o provincias: por un lado, la competencia tributaria y por otro lado, la “emulación competitiva” para los gastos. Para controlar por este efecto se agrega en la estimación la variable IMITACION que tiene en cuenta la influencia del gasto de otras provincias, que será mayor al considerar la cercanía económico-social entre las unidades subnacionales. Se espera encontrar una relación positiva entre esta variable y la estructura de gastos de cada provincia.¹⁸

Finalmente, el rezago de la variable dependiente (G_{t-1}) se incluye en el modelo al considerar que la estructura del gasto público puede ser persistente a lo largo del tiempo. En general, el nivel de gasto actual está determinado en parte por su valor en el pasado debido a rigideces (presiones sociales, infraestructura, etc.) de los distintos tipos de gastos.

V.3- Resultados

La Tabla 2 presenta los resultados de las estimaciones por MGM en diferencias. El interés principal de este trabajo se refiere a los efectos de la apertura y/o globalización sobre la participación del gasto social por lo que se centra el análisis de los resultados en el mismo. No obstante, se incluyen también el impacto sobre el resto de las finalidades - gastos en funcionamiento del Estado, servicios económicos y servicios de la deuda- y sobre los gastos en educación, salud y otros (funciones dentro del gasto social). Las especificaciones incluyen, como controles, a las variables mencionadas previamente.¹⁹

Los coeficientes de APER (Modelo 1a) y KOFA (Modelo 2a) son negativos y significativos. Al pasar a provincias con mayor grado de apertura y/o globalización, el gasto social disminuye su participación en el gasto total. Este resultado es consistente con la hipótesis de “eficiencia” y coincide con el obtenido, a nivel de países, por Breton y Ursprung (2002), Hettich (2002) y Sinn (2007), entre otros. Al desagregarse los distintos componentes del gasto social, los coeficientes de educación y otros gastos sociales no son significativos en tanto que para el gasto en salud es negativo y significativo. Es posible identificar esta relación negativa en los datos a nivel provincial. Por ejemplo, en San Juan la apertura pasó de 1,8% a 41,8% (el KOFA de 1,4% a 18,3%) y fue acompañado por una disminución de la participación del gasto social del 66,8% al 60,7%; en Catamarca la apertura pasó del 1% al 45,5% (el KOFA de 0,8% a 19%) en tanto que la participación del gasto social disminuyó del 72,5% al 59%. En el otro extremo, Formosa, con un grado de apertura del 2,4% en 1993 que disminuyó al 1,8%, tuvo una participación del gasto social en aumento del 48,4% al 67,9%.

Con respecto a los servicios de la deuda, se observa una relación negativa y significativa, lo que puede adjudicarse a que una mayor inserción comercial con el exterior permite

la Constitución al gobierno general, cada una tiene a su cargo el gasto de su gobierno local; cada una lo hace a expensas de su Tesoro de la provincia, reservado justamente para ese destino (...) Su resultado puede influir grandemente en el progreso provincial, si se sabe dirigir con acierto. Dejándose a cada provincia el gasto de lo que cuesta su progreso y gobierno, tiene en su mano la garantía de una inversión oportuna y acertada.”

¹⁸ Un detalle del cálculo de la variable IMITACION se presenta en el Anexo 2.

¹⁹ Se realizaron test de multicolinealidad entre las variables, análisis de correlación y test de inflación de varianza, y no se encontraron problemas que puedan afectar resultados.

obtener mayor acceso a los mercados de crédito y disminuir en consecuencia los pagos de deuda debido a refinanciaciones, bajas de la tasa de interés y alargamiento de plazos. Los coeficientes para los gastos en funcionamiento son positivos indicando complementariedad (débil) con la apertura y/o globalización. Para los gastos en servicios económicos el signo es positivo y no significativo.

En general, el resto de los coeficientes de las variables de control se encuentran en línea con lo esperado y con los resultados obtenidos en otros trabajos de la literatura.

El coeficiente de la población (POB) no es, en general, significativo, excepto para los gastos en servicios económicos para los que la relación es negativa y para los gastos en educación para los que la relación es positiva. La elasticidad-población del gasto en educación es mayor que la elasticidad-población del gasto total, resultado esperable dado que en el periodo hubo un proceso de mayor acceso. En sentido inverso la elasticidad-población del gasto en servicios económicos es menor que la elasticidad-población del gasto total, que puede resultar de economías de escala.

En el caso del PBGpc el coeficiente es significativo y negativo para la participación de los gastos en servicios de la deuda y para los gastos en salud. En el primer caso, implica que un mayor PBG genera una mayor base imponible, una menor necesidad de créditos y por lo tanto, un menor pago de los servicios de deuda. En el segundo caso, la relación negativa significa que al aumentar el ingreso se sustituye la atención de la salud en establecimientos públicos por los privados. Para el resto de los gastos, los coeficientes son no significativos o significativos sólo al 10%. La poca o no significatividad estadística y económica del signo puede ser explicada con el argumento de Adulnate y Martner (2006) de que la elasticidad del gasto es menor en los países (provincias) que han tenido una alta participación del gasto social a comienzos de los años 90. Esta podría ser una explicación para la Argentina.

El coeficiente correspondiente a CORR es positivo y significativo para los gastos en educación y salud con distintos niveles de significatividad, y negativo para el gasto en servicios económicos (al 5% de significatividad para la variable apertura y al 10% para KOFA). Esta distinta asignación de los recursos públicos en provincias con distinta correspondencia fiscal puede reflejar una mejor asignación de los gastos. Devarajan et.al (1996) encuentran un resultado relacionado interesante: en los países desarrollados los gastos de capital pueden tener un impacto negativo sobre la convergencia de los ingresos debido a sobredimensionamientos, mala programación, altos precios, etc. Grotz y Llach (2013) encuentran que una medida relacionada con CORR favorece la convergencia entre regiones.

El coeficiente de la variable rezagada (G_{t-1}) es positivo y significativo en todos los casos, mostrando así su influencia sobre las participaciones de cada tipo de gasto provincial. La participación del gasto actual está influenciada por la participación en los periodos anteriores indicando persistencia de la estructura de los gastos provinciales en el tiempo.

En la Tabla 3 se presentan las estimaciones incluyendo la variable IMITACION que mide la interdependencia entre las estructuras de gastos de las provincias (Modelo 3a con APER y Modelo 4a con KOFA). En el caso de las relaciones de mayor interés para este trabajo -impacto de la apertura y/o globalización sobre la participación del gasto social- se mantienen los signos negativos y significativos de los Modelos 1a y 2a.

El efecto imitación es positivo para todas las categorías de gasto –con distinta significatividad- excepto en el caso de gastos de funcionamiento. El signo positivo es esperable en los gastos sociales y económicos por ser los más visibles entre jurisdicciones. La significatividad es mayor para el gasto social y dentro de éste, es significativo para el gasto en salud y otros gastos sociales mientras que no es significativo en educación. El signo negativo en los gastos en funcionamiento puede indicar también “imitación” si una jurisdicción baja sus gastos en funcionamiento, generalmente asociados a gastos burocráticos que se valúan negativamente, las otras seguirán el ejemplo.

Los resultados encontrados son robustos al método de estimación empleado (Tablas 4 y 5, estimación por MGM en sistema sin incorporar IMITACION e incorporándola, respectivamente).²⁰ En todos los casos, el coeficiente de apertura y/o globalización es negativo y significativo para la participación del gasto social. Para las variables de control también se mantienen, en general, los resultados.

Como complemento se estiman los efectos de las mismas variables tomando como variable dependiente la relación de cada categoría de gasto con el PBG de cada provincia. Los resultados se vuelcan en las Tabla 6 (MGM en diferencia) y 7 (MGM en sistema). El resultado más importante es que el gasto público relativo (en términos del PBG) disminuye con la mayor apertura/globalización. El signo negativo también corresponde a la mayoría de las categorías de gasto. Esto resultados está en línea con la hipótesis de “eficiencia.”

²⁰ Las estimaciones se realizaron también por el método SUR. En todos los casos, se encontraron resultados en la misma dirección.

Tabla 2: Apertura, globalización y composición del gasto público provincial. Argentina 1993-2010. Estimaciones por MGM en diferencias

Variables	Modelo 1a						Modelo 2a							
	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (%) Gasto Total)	Otro Gasto Social (%) Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (%) Gasto Total)	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (%) Gasto Total)	Otro Gasto Social (%) Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (%) Gasto Total)
G (t-1)	0.410*** (0.0374)	0.105*** (0.0258)	0.470*** (0.0382)	0.386*** (0.0490)	0.537*** (0.0381)	0.325*** (0.0459)	0.685*** (0.0374)	0.404*** (0.0376)	0.103*** (0.0251)	0.471*** (0.0383)	0.414*** (0.0465)	0.531*** (0.0381)	0.329*** (0.0462)	0.671*** (0.0367)
POB	-0.00530 (0.00695)	0.00414 (0.0156)	0.0199** (0.00803)	-0.0135** (0.00597)	-0.00699 (0.0113)	-0.0249** (0.0112)	0.00322 (0.00502)	-0.00119 (0.00668)	0.0108 (0.0151)	0.0209*** (0.00781)	-0.00189 (0.00555)	-0.00383 (0.0110)	-0.0235** (0.0108)	0.00240 (0.00489)
PBGpc	-2.87e-07 (2.92e-07)	8.59e-07 (6.76e-07)	5.75e-07* (3.41e-07)	-1.07e-06*** (2.52e-07)	4.10e-07 (4.73e-07)	5.48e-07 (4.69e-07)	-6.91e-07*** (2.24e-07)	-2.20e-07 (2.90e-07)	1.14e-06* (6.70e-07)	5.91e-07* (3.42e-07)	-8.04e-07*** (2.40e-07)	4.67e-07 (4.73e-07)	5.73e-07 (4.68e-07)	-6.88e-07*** (2.24e-07)
Log. APER	0.00676*** (0.00216)	-0.0126** (0.00510)	0.000854 (0.00253)	0.000888 (0.00197)	0.00304 (0.00375)	0.00406 (0.00346)	-0.00503*** (0.00165)							
Log. KOFA								0.00594** (0.00256)	-0.0245*** (0.00445)	-0.000181 (0.00228)	-0.0135*** (0.00161)	-0.000513 (0.00322)	0.00579 (0.00412)	-0.00520*** (0.00145)
CORR	0.0642* (0.0386)	0.155* (0.0904)	0.0968** (0.0460)	0.139*** (0.0343)	-0.0395 (0.0637)	-0.142** (0.0615)	-0.0151 (0.0293)	0.0824** (0.0377)	0.137 (0.0872)	0.101** (0.0449)	0.147*** (0.0321)	-0.0293 (0.0622)	-0.136** (0.0602)	-0.0273 (0.0287)
Observaciones	384	408	408	385	385	384	408	384	408	408	385	385	384	408
Número de id	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
AR(1)	-7.390 0	-5.488 4.06e-08	-7.136 0	-8.195 0	-8.960 0	-8.998 0	-9.376 0	-7.345 0	-5.677 1.37e-08	-7.151 0	-8.723 0	-8.952 0	-9.018 0	-9.341 0
AR(2)	0.117 0.907	-1.545 0.122	-1.391 0.164	-0.250 0.803	1.486 0.137	-0.534 0.593	1.144 0.253	0.171 0.864	-1.826 0.0679	-1.389 0.165	-0.520 0.603	1.498 0.134	-0.528 0.598	1.068 0.285

Fuente: elaboración propia.

Errores robustos en paréntesis: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

Tabla 3: Apertura, globalización y composición del gasto público provincial. Argentina 1993-2010. Estimaciones por MGM en diferencias. Imitación

Variables	Modelo 3a						Modelo 4a							
	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (% Gasto Total)	Otro Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (% Gasto Total)	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (% Gasto Total)	Otro Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (% Gasto Total)
G (t-1)	0.410*** (0.0374)	0.114*** (0.0260)	0.469*** (0.0382)	0.396*** (0.0467)	0.491*** (0.0389)	0.320*** (0.0461)	0.417*** (0.0368)	0.404*** (0.0376)	0.107*** (0.0252)	0.470*** (0.0383)	0.408*** (0.0459)	0.488*** (0.0387)	0.325*** (0.0464)	0.409*** (0.0362)
POB	-0.00531 (0.00695)	0.00984 (0.0157)	0.0190** (0.00807)	0.00258 (0.00595)	-0.00839 (0.0110)	-0.0243** (0.0112)	0.00578 (0.00403)	-0.00119 (0.00668)	0.0109 (0.0152)	0.0195** (0.00790)	0.00461 (0.00557)	-0.00654 (0.0108)	-0.0229** (0.0108)	0.00469 (0.00392)
PBGpc	-2.86e-07 (2.96e-07)	2.27e-07 (6.91e-07)	4.41e-07 (3.64e-07)	-5.43e-07** (2.46e-07)	2.66e-07 (4.63e-07)	5.53e-07 (4.71e-07)	-4.11e-07** (1.81e-07)	-2.22e-07 (2.94e-07)	5.76e-07 (6.89e-07)	4.46e-07 (3.64e-07)	-5.34e-07** (2.41e-07)	2.91e-07 (4.64e-07)	5.78e-07 (4.69e-07)	-4.26e-07** (1.80e-07)
Log. APER	0.00677*** (0.00216)	-0.0149*** (0.00515)	0.000103 (0.00263)	-0.000516 (0.00188)	0.00239 (0.00366)	0.00416 (0.00347)	-0.00352*** (0.00133)							
Log. KOFA								0.00593** (0.00257)	-0.0210*** (0.00457)	-0.000652 (0.00232)	-0.00822*** (0.00182)	0.000435 (0.00315)	0.00607 (0.00413)	-0.00303*** (0.00117)
CORR	0.0642* (0.0386)	0.146 (0.0909)	0.105** (0.0466)	0.0946*** (0.0330)	-0.0659 (0.0625)	-0.153** (0.0622)	0.0276 (0.0237)	0.0824** (0.0377)	0.119 (0.0877)	0.106** (0.0451)	0.110*** (0.0323)	-0.0583 (0.0612)	-0.148** (0.0609)	0.0178 (0.0233)
IMITACION	0.00175 (0.0865)	0.326*** (0.0654)	0.0777 (0.0735)	0.573*** (0.0619)	0.281*** (0.0702)	0.132 (0.0882)	0.566*** (0.0452)	-0.00279 (0.0864)	0.247*** (0.0657)	0.0821 (0.0719)	0.417*** (0.0698)	0.284*** (0.0702)	0.135 (0.0884)	0.560*** (0.0454)
Observaciones	384	408	408	385	385	384	408	384	408	408	385	385	384	408
Número de id	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
AR(1)	-7.390 0	-5.670 1.43e-08	-7.086 0	-9.197 0	-9.023 0	-9.076 0	-9.164 0	-7.347 0	-5.755 8.64e-09	-7.094 0	-9.310 0	-9.019 0	-9.105 0	-9.136 0
AR(2)	0.117 0.907	-2.192 0.284	-1.445 0.149	-0.370 0.711	1.345 0.178	-0.536 0.592	1.293 0.196	0.171 0.864	-2.191 0.284	-1.456 0.145	-0.338 0.735	1.358 0.174	-0.523 0.601	1.227 0.220

Fuente: elaboración propia.

Errores robustos en paréntesis: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

Tabla 4: Apertura, globalización y composición del gasto público provincial. Argentina 1993-2010. Estimaciones por MGM en sistema

Variables	Modelo 1b						Modelo 2b							
	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (% Gasto Total)	Otro Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (% Gasto Total)	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (% Gasto Total)	Otro Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (% Gasto Total)
G (t-1)	0.620*** (0.0327)	0.174*** (0.0242)	0.640*** (0.0335)	0.721*** (0.0372)	0.825*** (0.0284)	0.659*** (0.0374)	0.748*** (0.0313)	0.615*** (0.0332)	0.177*** (0.0237)	0.652*** (0.0334)	0.742*** (0.0363)	0.824*** (0.0284)	0.662*** (0.0376)	0.748*** (0.0314)
POB	-0.000790 (0.000581)	0.00326*** (0.00125)	0.000946 (0.000667)	-0.00121** (0.000521)	0.000733 (0.000981)	-0.000826 (0.000991)	-3.70e-05 (0.000406)	-0.000587 (0.000578)	0.00346*** (0.00123)	0.00114* (0.000668)	-0.000831* (0.000502)	0.000777 (0.000969)	-0.000867 (0.000982)	-0.000172 (0.000404)
PBGpc	-3.28e-07** (1.58e-07)	3.55e-07 (3.32e-07)	-2.39e-07 (1.77e-07)	-2.76e-07** (1.34e-07)	2.43e-07 (2.61e-07)	4.23e-07 (2.65e-07)	-3.13e-07*** (1.13e-07)	-3.68e-07** (1.61e-07)	6.44e-07* (3.34e-07)	-2.19e-07 (1.82e-07)	-1.07e-07 (1.32e-07)	2.42e-07 (2.66e-07)	3.85e-07 (2.68e-07)	-2.73e-07** (1.16e-07)
Log. APER	0.00612*** (0.00150)	-0.00761** (0.00327)	0.00418** (0.00175)	-0.000400 (0.00135)	0.000897 (0.00261)	0.000789 (0.00254)	-0.00442*** (0.00104)							
Log. KOFA								0.00747*** (0.00214)	-0.0210*** (0.00376)	0.00179 (0.00204)	-0.00977*** (0.00151)	0.000546 (0.00302)	0.00337 (0.00358)	-0.00488*** (0.00123)
CORR	-0.00445 (0.0172)	0.179*** (0.0384)	0.0646*** (0.0204)	0.0876*** (0.0187)	0.00533 (0.0298)	-0.0650** (0.0297)	-0.0155 (0.0122)	-0.0305** (0.0151)	0.187*** (0.0324)	0.0408** (0.0176)	0.0652*** (0.0164)	0.000615 (0.0252)	-0.0640** (0.0260)	0.00291 (0.0106)
Constante	0.105*** (0.00968)	0.465*** (0.0173)	0.103*** (0.0106)	0.0334*** (0.00606)	0.0302*** (0.00842)	0.0452*** (0.00850)	0.00237 (0.00331)	0.116*** (0.0119)	0.417*** (0.0189)	0.0958*** (0.0117)	0.00243 (0.00703)	0.0300*** (0.0105)	0.0535*** (0.0125)	-0.00234 (0.00441)
Observaciones	408	432	432	409	409	408	432	408	432	432	409	409	408	432
Número de id	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
AR(1)	-10.95 0	-6.443 1.17e-10	-8.179 0	-8.507 0	-9.399 0	-8.899 0	-9.539 0	-9.890 0	-6.242 4.32e-10	-8.124 0	-8.565 0	-9.335 0	-9.960 0	-9.522 0
AR(2)	0.597 0.550	-0.842 0.400	-0.740 0.459	0.363 0.717	1.586 0.113	-0.111 0.912	1.229 0.219	0.692 0.489	-0.977 0.328	-0.632 0.528	0.200 0.842	1.594 0.111	-0.102 0.919	1.237 0.216

Fuente: elaboración propia.

Errores robustos en paréntesis: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

Tabla 5: Apertura, globalización y composición del gasto público provincial. Argentina 1993-2010. Estimaciones por MGM en sistema. Imitación.

Variables	Modelo 3b						Modelo 4b							
	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (% Gasto Total)	Otro Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (% Gasto Total)	Gasto de Funcionamiento (% Gasto Total)	Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto en Educación (% Gasto Total)	Gasto en Salud (% Gasto Total)	Otro Gasto Social (% Gasto Total)	Gasto Ss. Económico (% Gasto Total)	Gasto Ss. Deuda (% Gasto Total)
G (t-1)	0.605*** (0.0330)	0.181*** (0.0243)	0.640*** (0.0335)	0.761*** (0.0372)	0.823*** (0.0284)	0.656*** (0.0376)	0.637*** (0.0309)	0.600*** (0.0334)	0.180*** (0.0238)	0.652*** (0.0335)	0.764*** (0.0366)	0.822*** (0.0285)	0.659*** (0.0378)	0.638*** (0.0311)
POB	-0.00100* (0.000583)	0.00296** (0.00126)	0.000948 (0.000671)	-0.00216*** (0.000535)	0.000691 (0.000982)	-0.000861 (0.000989)	-9.11e-05 (0.000363)	-0.000827 (0.000580)	0.00318** (0.00124)	0.00115* (0.000670)	-0.00161*** (0.000538)	0.000753 (0.000969)	-0.000898 (0.000979)	-0.000236 (0.000360)
PBGpc	-2.59e-07 (1.59e-07)	2.25e-07 (3.35e-07)	-2.40e-07 (1.88e-07)	-1.50e-07 (1.33e-07)	2.46e-07 (2.61e-07)	3.95e-07 (2.66e-07)	-4.36e-07*** (1.02e-07)	-2.91e-07* (1.62e-07)	5.30e-07 (3.39e-07)	-2.36e-07 (1.91e-07)	-6.83e-08 (1.32e-07)	2.50e-07 (2.66e-07)	3.60e-07 (2.70e-07)	-4.13e-07*** (1.05e-07)
Log. APER	0.00556*** (0.00151)	-0.00839** (0.00329)	0.00418** (0.00177)	-0.000553 (0.00132)	0.00105 (0.00262)	0.000766 (0.00253)	-0.00385*** (0.000935)							
Log. KOFA								0.00668*** (0.00214)	-0.0197*** (0.00381)	0.00170 (0.00206)	-0.00705*** (0.00166)	0.000421 (0.00303)	0.00325 (0.00357)	-0.00351*** (0.00111)
CORR	-0.00694 (0.0171)	0.193*** (0.0387)	0.0647*** (0.0206)	0.0967*** (0.0185)	0.00753 (0.0299)	-0.0623** (0.0298)	-0.00401 (0.0110)	-0.0307** (0.0150)	0.202*** (0.0333)	0.0418** (0.0179)	0.0793*** (0.0167)	0.00148 (0.0252)	-0.0615** (0.0262)	0.0133 (0.00957)
IMITACION	-0.173** (0.0711)	0.180*** (0.0579)	0.00145 (0.0637)	0.351*** (0.0562)	-0.0678 (0.0698)	-0.0705 (0.0940)	0.365*** (0.0432)	-0.181** (0.0713)	0.122** (0.0580)	0.0184 (0.0641)	0.245*** (0.0608)	-0.0656 (0.0697)	-0.0669 (0.0942)	0.357*** (0.0438)
Constante	0.146*** (0.0192)	0.347*** (0.0415)	0.103*** (0.0208)	-0.0242** (0.0110)	0.0449*** (0.0173)	0.0544*** (0.0149)	-0.00472 (0.00307)	0.157*** (0.0201)	0.343*** (0.0398)	0.0906*** (0.0216)	-0.0287*** (0.0104)	0.0436** (0.0179)	0.0620*** (0.0172)	-0.00633 (0.00397)
Observaciones	408	432	432	409	409	408	432	408	432	432	409	409	408	432
Número de id	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
AR(1)	-9.645 0	-6.262 3.81e-10	-7.928 0	-8.319 0	-9.369 0	-9.296 0	-9.476 0	-9.344 0	-6.981 0	-7.308 0	-8.839 0	-8.728 0	-8.621 0	-9.757 0
AR(2)	0.571 0.568	-1.342 0.180	-0.741 0.459	0.380 0.704	1.586 0.113	-0.126 0.900	1.447 0.148	0.653 0.513	-1.212 0.226	-0.629 0.529	0.309 0.758	1.608 0.108	-0.119 0.905	1.442 0.149

Fuente: elaboración propia.

Errores robustos en paréntesis: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

Tabla 6: Apertura, globalización y composición del gasto público provincial. Argentina 1993-2010. Estimaciones por MGM en diferencia.

Variables	Modelo 1c								Modelo 2c							
	Gasto Total (% PBG)	Gasto de Funcionamiento (% PBG)	Gasto Social (% PBG)	Gasto en Educación (% PBG)	Gasto en Salud (% PBG)	Otro Gasto Social (% PBG)	Gasto Ss. Económico (% PBG)	Gasto Ss. Deuda (% PBG)	Gasto Total (% PBG)	Gasto de Funcionamiento (% PBG)	Gasto Social (% PBG)	Gasto en Educación (% PBG)	Gasto en Salud (% PBG)	Otro Gasto Social (% PBG)	Gasto Ss. Económico (% PBG)	Gasto Ss. Deuda (% PBG)
G (t-1)	0.575*** (0.0272)	0.481*** (0.0352)	0.365*** (0.0267)	0.656*** (0.0316)	0.469*** (0.0452)	0.632*** (0.0382)	0.409*** (0.0400)	0.565*** (0.0402)	0.577*** (0.0286)	0.479*** (0.0355)	0.366*** (0.0274)	0.660*** (0.0326)	0.514*** (0.0448)	0.640*** (0.0376)	0.406*** (0.0402)	0.556*** (0.0402)
POB	2.053** (0.900)	0.296 (0.249)	1.614** (0.726)	0.731** (0.303)	0.150 (0.222)	0.268 (0.443)	-0.199 (0.356)	0.181 (0.180)	0.0576 (0.906)	0.113 (0.241)	0.333 (0.718)	0.267 (0.298)	0.230 (0.214)	0.0561 (0.434)	-0.282 (0.342)	0.113 (0.176)
PBGpc	8.71e-05** (3.92e-05)	1.27e-05 (1.05e-05)	7.29e-05** (3.16e-05)	2.98e-05** (1.31e-05)	-2.47e-07 (9.21e-06)	3.18e-05* (1.85e-05)	1.95e-05 (1.50e-05)	-1.53e-05* (7.96e-06)	5.81e-05 (4.07e-05)	8.91e-06 (1.05e-05)	5.83e-05* (3.22e-05)	2.35e-05* (1.33e-05)	4.19e-06 (9.15e-06)	2.75e-05 (1.86e-05)	1.81e-05 (1.50e-05)	-1.53e-05* (8.01e-06)
Log. APER	-2.093*** (0.289)	-0.394*** (0.0774)	-1.796*** (0.233)	-0.526*** (0.0964)	-0.229*** (0.0730)	-0.0627 (0.149)	-0.143 (0.111)	-0.219*** (0.0583)								
Log. KOFA									-0.180 (0.272)	-0.452*** (0.0921)	-0.700*** (0.215)	-0.0980 (0.0893)	-0.389*** (0.0622)	0.196 (0.126)	-0.136 (0.131)	-0.192*** (0.0523)
CORR	-23.02*** (5.342)	-2.902** (1.393)	-13.78*** (4.275)	-2.725 (1.762)	0.244 (1.259)	-2.532 (2.560)	-5.896*** (1.989)	-0.795 (1.051)	-31.60*** (5.423)	-3.720*** (1.371)	-20.40*** (4.247)	-4.802*** (1.745)	-0.160 (1.222)	-2.756 (2.539)	-6.264*** (1.945)	-1.443 (1.032)
Observaciones	407	383	407	407	384	384	383	407	407	383	407	407	384	384	383	407
Number of id	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
AR(1)	-6.705 0	-7.109 0	-8.767 0	-8.534 0	-11.34 0	-10.69 0	-7.687 0	-9.824 0	-6.079 1.21e-09	-7.278 0	-8.253 0	-8.031 0	-12.04 0	-10.63 0	-7.686 0	-9.760 0
AR(2)	3.965 7.35e-05	1.414 0.157	5.000 5.73e-07	2.001 0.0454	4.052 5.09e-05	3.894 9.87e-05	-0.0379 0.970	2.176 0.0295	3.383 0.000717	1.624 0.104	4.658 3.19e-06	1.658 0.0973	4.374 1.22e-05	3.814 0.000137	-0.0224 0.982	1.991 0.0465

Fuente: elaboración propia.

Errores robustos en paréntesis: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

Tabla 7: Apertura, globalización y composición del gasto público provincial. Argentina 1993-2010. Estimaciones por MGM en sistema.

Variables	Modelo 3c								Modelo 4c							
	Gasto Total (% PBG)	Gasto de Funcionamiento (% PBG)	Gasto Social (% PBG)	Gasto en Educación (% PBG)	Gasto en Salud (% PBG)	Otro Gasto Social (% PBG)	Gasto Ss. Económico (% PBG)	Gasto Ss. Deuda (% PBG)	Gasto Total (% PBG)	Gasto de Funcionamiento (% PBG)	Gasto Social (% PBG)	Gasto en Educación (% PBG)	Gasto en Salud (% PBG)	Otro Gasto Social (% PBG)	Gasto Ss. Económico (% PBG)	Gasto Ss. Deuda (% PBG)
G (t-1)	0.785*** (0.0227)	0.809*** (0.0255)	0.560*** (0.0250)	0.793*** (0.0269)	0.768*** (0.0338)	0.857*** (0.0309)	0.639*** (0.0348)	0.678*** (0.0334)	0.822*** (0.0237)	0.825*** (0.0257)	0.590*** (0.0260)	0.807*** (0.0278)	0.793*** (0.0333)	0.873*** (0.0294)	0.645*** (0.0351)	0.696*** (0.0338)
POB	0.0887 (0.0822)	0.00998 (0.0225)	0.0857 (0.0654)	0.0253 (0.0252)	-0.00435 (0.0189)	0.0270 (0.0368)	-0.00344 (0.0302)	0.00576 (0.0149)	0.00509 (0.0863)	0.000643 (0.0227)	0.0173 (0.0674)	0.00809 (0.0255)	0.000149 (0.0186)	0.0169 (0.0367)	-0.0133 (0.0301)	-0.00128 (0.0151)
PBGpc	9.52e-06 (2.18e-05)	3.05e-06 (5.98e-06)	-6.40e-06 (1.73e-05)	-2.89e-06 (6.72e-06)	-4.86e-06 (5.03e-06)	1.11e-05 (9.71e-06)	1.39e-05* (8.02e-06)	-6.83e-06* (4.02e-06)	7.44e-06 (2.34e-05)	4.57e-06 (6.14e-06)	-3.58e-06 (1.83e-05)	-2.93e-06 (6.99e-06)	9.19e-08 (5.06e-06)	8.62e-06 (9.96e-06)	1.38e-05* (8.18e-06)	-5.06e-06 (4.17e-06)
Log. APER	-1.704*** (0.216)	-0.278*** (0.0585)	-1.528*** (0.170)	-0.341*** (0.0651)	-0.112** (0.0507)	-0.112 (0.105)	-0.219*** (0.0783)	-0.210*** (0.0387)								
Log. KOFA									-0.774*** (0.263)	-0.299*** (0.0824)	-1.016*** (0.206)	-0.172** (0.0784)	-0.314*** (0.0573)	0.0720 (0.116)	-0.169 (0.111)	-0.196*** (0.0458)
CORR	-17.91*** (2.561)	-3.458*** (0.685)	-15.41*** (1.985)	-3.305*** (0.757)	-0.712 (0.569)	-2.077* (1.198)	-3.697*** (0.918)	-1.253*** (0.444)	-8.078*** (2.304)	-2.179*** (0.601)	-7.571*** (1.779)	-1.486** (0.668)	-0.596 (0.478)	-1.125 (0.985)	-2.612*** (0.805)	-0.339 (0.393)
Constante	4.931*** (0.904)	1.067*** (0.249)	6.610*** (0.663)	1.450*** (0.293)	0.855*** (0.206)	0.657** (0.299)	1.065*** (0.248)	0.0329 (0.116)	5.212*** (1.217)	0.651* (0.342)	6.411*** (0.886)	1.589*** (0.378)	0.0426 (0.259)	1.006** (0.402)	1.021*** (0.379)	-0.110 (0.161)
Observaciones	431	407	431	431	408	408	407	431	431	407	431	431	408	408	407	431
Número de id	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
AR(1)	-6.547 5.89e-11	-8.394 0	-7.620 0	-8.382 0	-11.73 0	-11.02 0	-9.565 0	-10.59 0	-6.828 0	-5.781 7.43e-09	-6.437 1.22e-10	-8.724 0	-11.73 0	-10.97 0	-7.910 0	-10.23 0
AR(2)	3.700 0.000216	1.659 0.0972	5.131 2.88e-07	1.820 0.0688	4.416 1.01e-05	3.986 6.71e-05	0.370 0.712	2.361 0.0182	3.653 0.000260	2.004 0.0450	5.081 3.74e-07	1.817 0.0693	4.670 3.01e-06	3.912 9.16e-05	0.435 0.664	2.299 0.0215

Fuente: elaboración propia.

Errores robustos en paréntesis: *** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.

VI- Conclusiones

En este trabajo se estudian los efectos de la apertura económica y la globalización sobre la estructura del gasto público provincial en la Argentina, en particular, sobre el gasto social. La literatura identifica dos efectos que van en direcciones opuestas: por el lado de la “eficiencia”, el gasto en bienestar social tiende a disminuir ante mayor apertura y globalización ya que se incrementa el costo marginal de los fondos públicos y, por otro lado, tiende a aumentar debido a la necesidad de compensar a los perdedores del proceso (efecto “compensación”).” La mayoría de las investigaciones se refieren a la relación a nivel de países siendo una novedad de este trabajo extender el análisis al sector subnacional de gobierno. Se estima un modelo MGM en diferencias, utilizando un panel de datos para las 24 jurisdicciones de Argentina (23 provincias y Ciudad Autónoma de Buenos Aires) para el período 1993-2010, realizando luego una estimación alternativa vía MGM en sistemas.

Uno resultado importante es que la apertura económica -medida por la relación entre las exportaciones y el PBG para cada una de las provincias- y el índice de globalización KOFA calculado para esta investigación, impactan negativamente en la participación del gasto social en el gasto total. El resultado es compatible con la hipótesis de “eficiencia”. La apertura/globalización disminuyen la participación relativa del gasto en deuda pública –es probable que mayor inserción comercial con el exterior permita obtener mayor acceso a los mercados de crédito y disminuir en consecuencia los pagos de deuda debido a refinanciamientos, bajas de la tasa de interés y alargamiento de plazos. La apertura/globalización tienen impacto positivo sobre los gastos de funcionamiento revelando algún tipo de complementariedad. Para los gastos en servicios económicos el signo es positivo pero no significativo.

En cuanto a las variables de control, en general, los efectos son los esperados y encontrados en la literatura. Las estimaciones resultan también robustas al método de estimación, no sólo en términos del signo de los coeficientes sino también de la significatividad estadística y de la magnitud. El coeficiente del efecto rezago G_{t-1} es positivo y muy significativo para todos los tipos de gasto, lo que revela que existe un elemento de rigidez en la estructura de los gastos provinciales. La población es no significativa. El coeficiente del PBGpc alterna el signo y significatividad según el tipo de gastos y el modelo estimado. La relación impuestos/gasto refleja una mayor prudencia financiera cuando el gasto público se financia en medida creciente con fondos que recauda el propio gobierno provincial.

Los resultados deben tomarse con precaución -dadas las medidas parciales de la apertura y la globalización- pero son, en muchos casos, similares a los estudios sobre la relación entre apertura-globalización-gasto público para distintos países del mundo. El trabajo se refiere solo a los gastos que realizan los gobiernos provinciales y ese aspecto parcial en la consideración del gasto público condiciona los resultados. En un trabajo en marcha se estudia el impacto de apertura/globalización sobre el gasto público nacional y provincial por provincias.

Referencias

- Adams, S. y D. Sakyi. 2012. "Globalization, democracy and government spending in sub-Saharan Africa: evidence from panel data." Mimeo.
- Aldunate, E. y Martner, R. 2006. "Política fiscal y protección social". *Revista de la CEPAL* 90. Santiago de Chile.
- Alesina, A. y R. Wacziarg. 1998. "Openness, country size and government." *Journal of Public Economics* 69: 305-321.
- Arellano, M. y S. Bond. 1991. "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations." *The Review of Economic Studies* 58(2): 277-297.
- Arellano, M. y O. Bover. 1995. "Another look at the instrumental variable estimation of error-components models." *Journal of Econometrics* 68(1): 29-51.
- Avelino, G., D.S. Brown y W.Hunter. 2005. "The effects of capital mobility, trade openness, and democracy on social spending in Latin America, 1980-1999." Mimeo.
- Azzimonti, M., de Francisco, E., & Quadrini, V. 2011." *Financical globalization and the raising of public debt*" (No. 2011-03).
- Baskaran, T. y Z.Hessami. 2011. "Public education spending in a globalized world: is there a shift in priorities across educational stages". Working Paper Series 42. University of Konstanz.
- Bello, O. y Ruiz del C. R. 2011. "La elasticidad PIB del gasto social en países seleccionados de América Latina". Serie: Coyuntura Económica; 40 (2) : p. 159-184
- Besley, T. and A. Case (1995): "Incumbent behavior: vote-seeking, tax-setting, and yardstick competition", *American Economic Review*, Vol. 85, 1, pp.25-45.
- Blundell y Bond, 1998. "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models," *Journal of Econometrics* 87(1): 115-143.
- Breton, A. y H.W. Ursprung. 2002. "Globalisation, competitive governments and constitutional choice in Europe". In Kierzkowski (ed.). *Europe and Globalization*. Palgrave. Houndmills.
- Bretschger L. y Hettich F. 2002. "Globalisation, capital mobility and tax competition: theory and evidence for OECD countries". *European Journal of Political Economy*. Vol. 18, N° 4: 695-716.
- Busemeyer, M. 2009. "From myth to reality: globalization and public spending in OECD countries revisited." *European Journal of Political Research* 48: 455-482.
- Cameron, D. 1978. "The expansion of the public economy: a comparative analysis." *American Political Science Review* 72: 1243-1261.
- Case, A.C., H.S. Rosen y J.R. Hines. 1993. "Budget spillovers and fiscal policy interdependence. Evidence from States". *Journal of Public Economics*. Vol 2.

Devarajan, S., V.Swaroop y H. Zou. 1996. "The composition of public expenditures and economic growth." *Journal of Monetary Economics* 37: 313-344.

Dreher, A. 2003. "Does Globalization Affect Growth?" Mimeo. *University of Mannheim*.

Dreher, A. 2006. "The influence of globalization on taxes and social policy. An empirical analysis for OECD countries." *European Journal of Political Economy* 88: 370-384

Dreher, A., J.E.Sturm y H.W.Ursprung. 2006. "The impact of globalization on the composition of government expenditures: evidence from panel data." *CESifo Working Paper* N°1755.

Dreher, A., N. Gaston y P. Martens. 2008. "Measuring globalisation: Gauging its consequences". *Springer*.

Ferris, J.S., S.B. Park y S.L. Winer. 2008. "Studying the role of political competition in the evolution of government size over long horizons". *Public Choice* 137: 369-401.

Garrett, G. 1995. "Capital mobility, trade, and the domestic politics of economic policy." *International Organization* 49: 657-687.

Garrett, G. y D. Mitchell. 2001. "Globalization, government spending and taxation in the OECD." *European Journal of Political Research* 39: 145-177.

Gemmell, N., R. Kneller, y I. Sanz. 2008. "Foreign investment, international trade and the size and structure of public expenditures." *European Journal of Political Economy* 24: 151-171.

Grotz, M. y J.J. Llach. 2013. "Coparticipación casi sin convergencia, 1950-2010", en C. Gervasoni y A. Porto (eds): *Consecuencias económicas y políticas del federalismo fiscal Argentino*, Edición de Económica, Universidad Nacional de La Plata, pp.105-160.

Ha, E. 2008. "Globalization, veto players, and welfare spending." *Comparative Political Studies* 41: 783-813.

Heinemann, F. 2000. "Does globalization restrict budgetary autonomy" *Intereconomics* Noviembre/diciembre.

Hsiao, C., Pesaran, M. H. y Tahmiscioglu, A. K. 1999, "Bayes Estimation of Short-Run Coefficients in Dynamic Panel Data Models", in C. Hsiao, K. Lahiri, L.-F. Lee, y M.H. Pesaran (eds.), *Analysis of Panels and Limited Dependent Variables: A Volume in Honour of G. S. Maddala*, Cambridge University Press, pp. 268-296.

Iversen, T. y T. Cusack. 2000. "The causes of welfare state expansion: deindustrialization or globalization?" *World Politics* 52: 313-349.

Judson, R.A. y Owen, A.L. 1999. "Estimating Dynamic Panel Data Models: A Guide for macroeconomists", *Economic Letters*, 65, 9-15.

Kaufman, R.R. y A. Segura-Ubierno. 2001. "Globalization, domestic politics, and social spending in Latin America: a time-series cross-section analysis 1973-1997." *World Politics* 53: 553-587.

Kittel, B. y H. Winner. 2005. "How reliable is pooled analysis in political economy. The globalization-welfare state nexus revisited." *European Journal of Political Research* 44: 269-293.

Kiviet, J. 1995. "On bias, inconsistency, and efficiency of various estimators in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics*, 68(1), pp. 53-78.

Leibrecht, M., M. Klein y O.Onaran. 2011. "Globalization, welfare regimes and social protection expenditures in Western and Eastern European countries." Discussion Paper N°30. Working Paper. *Vienna University of Economics and Business*.

Li, H., L. Squire y Z. Hengfu. 1998. "Explaining international and intertemporal variations in income inequality". *Economic Journal*.108: 26-43

Martner. R. y E. Aldunate. 2006. "Política fiscal y protección social" *Serie Gestión Pública N° 53*. CEPAL-ILPES.

Meinhard, S. y N. Potrafke. 2011. "The globalization-welfare state nexus reconsidered", Working Papers Series 27. University of Konstanz.

Musgrave R. A. 1996. "The role of the state in fiscal theory", *International Tax and Public Finance*, vol. 3, pp 247-258

Nuñez Miñana H. 1972 "Indicadores de desarrollo regional en la Argentina. Resultado preliminares", Documento Interno No 10 del Inst. de Invest. Económicas, FCE. UNLP

Potrafke, N. 2009."Did globalization restrict partisan politics? An empirical evaluation of social expenditures in a panel of OECD countries." *Public Choice* 140: 105-124.

Porto, A. 2014. Estructura del gasto provincial en la Argentina 1959-2010 ¿Convergente o divergente? Mimeo. Universidad Nacional de La Plata.

Porto, A., N. Porto y M.N. Garbero. 2014. "Estructura del gasto público subnacional en economías abiertas. El caso de las provincias argentinas." XVII Encuentro de Economía Aplicada. Gran Canaria, España.

Quinn, D. 1997. "The correlates of change in international financial regulations." *American Political Science Review* 91: 531-551.

Rodrik, D. 1996. "Why do more open economies have bigger governments?" *National Bureau of Economic Research*. (No. w5537).

Rodrik, D. 1997. "Trade, social insurance and the limits to globalization." *NBER Working Paper 5905*, Cambridge.

Rodrik, D. 1998. "Why do more open economies have bigger governments?" *Journal of Political Economy* 106: 997-1032.

Rudra, N. 2005. "Globalization and the strengthening of democracy in the developing world." *International Studies Quarterly* 48: 683-709.

Saenz Rodriguez, E., M. Sabate Sort y M.D.Gadea Rivas. 2011. "¿Condiciona la apertura exterior el tamaño del sector público? Un panorama." Hacienda Pública Española. *Revista de Economía Pública* 198

Shannon, J. 1991. "Federalism's "Invisible regulator" –Interjurisdictional competition", en D.A.Kenyon and J. Kincaid (eds 1991): *Competition among states and local governments*, The Urban Institute Press, Washington D.C.

Sinn, H.W. 2003. "The new systems competition." Yrjo-Jahnsson Lectures. Basil Blackwell. Oxford.

Swank, D. 1997. "Global markets, democratic institutions, and the public economy in advanced industrial societies." Mimeo.

Schulze, G. y H.W.Ursprung. 1999. "Globalization and the strengthening of democracy in the developing world." *American Journal of Political Science* 49.

Ursprung, H.W. 2008. "Globalization and the welfare state." En Durlauf, S.N. y L.E. Blume (eds.). *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Segunda edición. Palgrave Macmillan.

Anexos

Anexo 1: Variables utilizadas

Etiqueta	Variable	Signo esperado	Significado
PV1MATH PV2MATH PV3MATH PV4MATH PV5MATH	Valores plausibles en matemática		Números aleatorios extraídos de una distribución de puntajes en matemática que pueden ser asignados razonablemente a cada individuo.
Nivel alumno			
genero	Género	(-)	Variable dummy que asume el valor 0 si el niño es de sexo masculino, y 1 en caso de que sea de sexo femenino.
edad	Edad		Edad del estudiante en el momento en que realizó la prueba. La variable fue centrada para el alumno promedio de la muestra para el país.
repitio	Repitio de grado	(-)	Variable dummy que asume el valor 0 si el estudiante no repitió de grado y 1 en caso de que si lo haya hecho.
Rural	área		Variable dummy que asume el valor 1 en caso de que se trate de un pueblo o ciudad pequeña y asumirá el valor 0 cuando se trate de una ciudad o ciudad grande.
Pared	Nivel educativo de los padres	(+)	Nivel educativo más alto alcanzado por los padres, convertido en el número de años de escolaridad de cada uno.
Hedres	Recursos educativos en el hogar		Índice que se basa en aquellos ítems que miden la existencia de recursos educativos en el hogar. La variable fue re-escalada en un rango 0/100 y centrada para el alumno promedio de la muestra para el país.
Cultpos	Posesiones culturales	(+)	Índice de posesiones culturales que se basa en las respuestas de los estudiantes a si tenían en la casa los siguientes elementos: literatura clásica, libros de poesía u obras de arte. La variable fue re-escalada en un rango 0/100 y centrada para el alumno promedio de la muestra para el país.
Nivel escuela			
Gestión	Tipo de gestión de la escuela	(+)	Variable dummy que asume el valor 1 en caso de que la gestión de la escuela sea privada y 0 en caso de que la misma se pública.
Modalidad	Tipo de orientación de la escuela	(+)	Variable dummy que asume el valor 1 en caso de que la escuela posea una orientación técnica profesional y 0 cuando la orientación es general.
Agrupamiento	Agrupación de las clases	(+)	Índice de agrupación de las clases de matemática. El mismo se deriva de los informes de los directores escolares en si la escuela organiza la enseñanza del área, matemática de forma diferente de acuerdo a las diferentes capacidades presentadas por los estudiantes. (variables llevada a los extremos)
repitio_sc	Proporción de repitentes	(-)	Variable que captura el promedio de repitentes por escuela.

	en la escuela		
scscs	Nivel socio-económico de la escuela	(+)	Índice calculado como el promedio del “escs” por escuela, captura el entorno socio-económico y cultural de la escuela a la que asiste el alumno, donde valores más altos en el índice indican un mejor entorno socio-económico y cultural del colegio. La variable fue re-escalada en un rango 0/100 y centrada para el alumno promedio de la muestra para el país.
studclim	Comportamiento de los estudiantes	(+)	Índice de los factores relacionados con los estudiantes que afectan el clima escolar, el mismo se deriva de los informes de los directores escolares en la medida en que el aprendizaje de los estudiantes se ve obstaculizados por los siguientes factores: i) el absentismo escolar de los estudiantes; ii) los estudiantes se saltean las clases; iii) tardanza de los alumnos en arribar a la escuela; iv) falta de respeto por parte de los estudiantes hacia los maestros; v) interrupción de las clases por parte de los estudiantes; vi) estudiantes intimidan a otros compañeros. Dado que todos los elementos fueron invertidos para escalar, valores más altos del índice indican un comportamiento positivo de los estudiantes. La variable fue re-escalada en un rango 0/100 y centrada para el alumno promedio de la muestra para el país.
leadcom	Liderazgo de los directores	(+)	Índice de la elaboración y comunicación de los objetivos de la escuela y el desarrollo curricular, el cual es derivado de la respuesta de los directores escolares sobre la frecuencia con la que se encontraban involucrados en determinados aspectos en el año anterior al que se realizó la prueba.

Anexo 2: Desarrollo de la técnica de estimación.

A partir de la ecuación (5) es posible la estimación de los coeficientes de regresión contenidos en el vector $\gamma_x^{(\tau)}$ y los efectos aleatorios θ_j .

$$G_{y_{ij} | \theta_j}(\tau | x_{ij}, \theta_j) = X_{ij}^T \gamma_x^{(\tau)} + \theta_j \quad (5)$$

En la ecuación (5), las observaciones y_{ij} , se encuentran condicionadas a θ_j , donde θ_j es un error asociado a cada escuela. Suponiendo que los puntajes de cada alumno se encuentran i.i.d es posible aplicar la densidad Asimétrica Laplace (AL) tal como se expresa en la ecuación (5):

$$f(y_{ij} | \gamma_x^{(\tau)}, \theta_j, \sigma^{(\tau)}) = \frac{\tau(1-\tau)}{\sigma} \exp\left\{-\rho_\tau\left(\frac{y_{ij} - \mu_{ij}}{\sigma}\right)\right\} \quad 5.1$$

Para la estimación de la ecuación (5).

Obsérvese, que en la ecuación (5.1) el exponente incluye el predictor lineal τ_{th} , donde

$$\mu_{ij} = X_{ij}^T \gamma_x^{(\tau)} + \theta_j \quad 5.2$$

Sin embargo, el efecto aleatorio asociado al intercepto de cada (θ_j) induce a una estructura de correlación entre las observaciones dentro de una misma escuela. Por lo tanto, es conveniente asumir que:

- i) El efecto aleatorio (θ_j) se encuentra idénticamente distribuido de acuerdo a alguna función de densidad caracterizada por el parámetro τ – dependiente de una matriz de varianza-covarianza Ψ y que (θ_j) es independiente de τ .
- ii) Los errores aleatorios para los alumnos de la escuela j en el cuantil τ $(\varepsilon_j^{(\tau)})$ son independientes y se distribuyen Asimétrica Laplace con $AL(0, \sigma, \tau)$.
- iii) Los θ_j y $\varepsilon_j^{(\tau)}$ son independientes uno de otro.

Nuestro modelo por lo tanto quedará caracterizado de la siguiente manera:

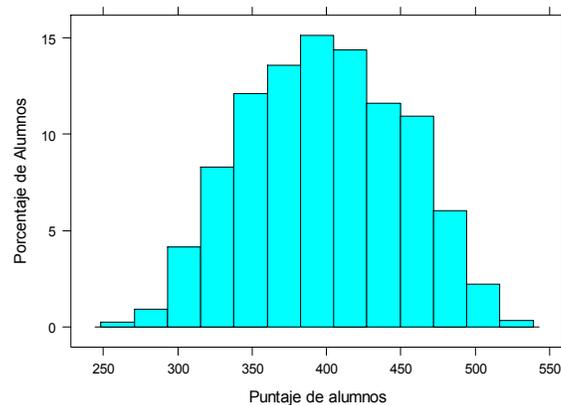
$$y_j = X_j \gamma_x^{(\tau)} + \theta_j + \varepsilon_j^{(\tau)} \quad 5.3$$

Geraci y Bottai han propuesto un algoritmo que incluye técnicas de integración numérica y de optimización no estándar necesarios para estimar eficientemente los parámetros de interés de ecuaciones multinivel por cuantiles como la expuesta en la ecuación (5.3) (Geraci y Bottai 2011).

Anexo 3: Resultados obtenidos en el modelo estimado en la media.

Gráfico 3.1. Distribución condicionada para los puntajes de alumnos –

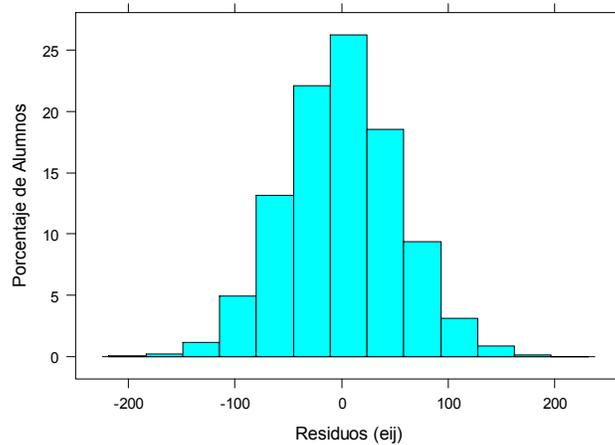
Modelo completo en la media



El gráfico anterior muestra que la distribución condicionada de puntaje de los alumnos no se distribuye normal ya que la misma es asimétrica derecha presentando mayor densidad en su cola derecha.

Gráfico 3.2. Distribución de los residuos del nivel alumno

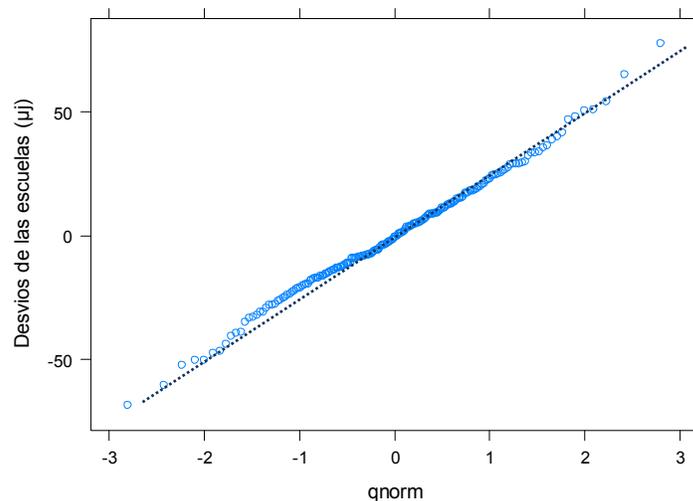
Modelo completo en la media.



Se corrió el test de Shapiro Wilk para los residuos del nivel alumno obteniéndose un valor del estadístico (W) igual a 0.9995 y un p-valor de 0.3195 de esta manera se rechaza la hipótesis de normalidad en la distribución de los residuos ξ_{ij} correspondiente a la variabilidad de puntajes entre alumnos no explicada.

Gráfico 3.3. Desvíos del puntaje medio de las escuelas con respecto a la media general (μ_j) –

Modelo completo en la media.



Se corrió el test de Shapiro Wilk para los residuos del nivel alumno obteniéndose un valor del estadístico (W) igual a 0.99501 y un p-valor de 0.77 de esta manera se rechaza la hipótesis de normalidad en la distribución de los residuos μ_j correspondiente a la variabilidad de puntajes entre escuelas no explicada.

Anexo 4: Tabla de medidas descriptivas y matriz de varianzas y covarianzas de las variables utilizadas.

Tabla 4.1. Estadísticos Descriptivos de las variables utilizadas.

Variable	Cantidad de Observaciones	Media	Máximo	Mínimo
Genero	4640	0,52	1,00	0,00
Edad (En años)	4640	15,68	16,17	15,25
Repitió	4640	0,36	1,00	0,00
Region	4640	,06	1,00	,00
PARED	4640	12,54	17,00	3,00
Hedres	4640	69,06	100,00	,00
Cultpos	4640	50,81	100,00	,00
Rural	4640	,22	1,00	,00
Gestion	4640	0,32	1	0
Modalidad	4640	0,15	1	0
repitio_sc	4640	,30	,95	-,10
Sescs	4640	-1,1	1,0	-6,9
Agrupamiento	4640	,1	1,0	,0
Studclim	4640	50,1	100,0	,0
Leadcom	4640	45,3	100,0	,0