

“Prociclicidad del Gasto Público en las Provincias Argentinas: período 1993-2017.”

Mongi, Valentín Nicolás.

vnmongi@gmail.com Cel.: 351-2-537637

Universidad Nacional de Córdoba – Facultad de Ciencias Económicas.

Mayo de 2019

Resumen

En el presente trabajo se analiza la relación que predomina entre el gasto público provincial y el Producto Bruto Geográfico, mediante un modelo de corrección del error. Se estiman las elasticidades de corto y largo plazo que existen para cada componente del gasto total según finalidad y función. Sumado a estos análisis, se focaliza el estudio sobre el componente social del gasto provincial y si el mismo opera como estabilizador automático frente al ciclo económico. Para ello, se dividió al conjunto de reparticiones políticas argentinas en dos categorías considerando la dependencia de los recursos de origen nacional dentro de sus fuentes de financiamiento. El análisis realizado permite concluir que existe evidencia de una relación procíclica entre el gasto público provincial y el PBG, la cual queda representada por una elasticidad que es igual al 1,5% en el caso de provincias con *alta dependencia*, y en torno al 2,3% en el conjunto de provincias con una *baja dependencia* de los recursos nacionales.

Palabras claves: gasto público provincial, elasticidades, producto bruto geográfico.

Clasificación JEL: H72, H75, H7

1. Introducción

La asignación óptima de gasto público aún persiste como tema de análisis entre los investigadores económicos. Existen diferentes corrientes de pensamiento que abordan el rol del Estado en la economía y los objetivos que tendría que atender. No obstante, existe cierto consenso en cuanto al desempeño que debería experimentar el gasto público en el ciclo económico. En términos generales, se aboga por un manejo contracíclico del gasto, para suavizar los vaivenes del ciclo económico.

En el presente trabajo se busca establecer el tipo de relación que existe entre el gasto público subnacional argentino y el Producto Bruto Geográfico (PBG) a este nivel de gobierno. Se analiza el gasto según finalidad y función para poder determinar el rol especial que le compete al gasto social como instrumento estabilizador del ciclo.

Para el análisis, al conjunto de jurisdicciones subnacionales se las categorizó en dos grupos bajo el criterio de dependencia que éstas exhiben de los recursos de origen nacional. Se conformó un grupo con las provincias de *baja dependencia* de los recursos nacionales que incluye a las más importantes y llegan a representar el 85% del PIB nacional, en promedio. Los ingresos de origen nacional en este grupo de provincias representan menos del 70% de los recursos provinciales totales. El resto de las provincias, con una *elevada dependencia* de los recursos nacionales representan el 15% del PIB restante, y los recursos impositivos propios tienen una escasa participación en las finanzas locales.

La categorización de las provincias resulta relevante para analizar la prociclicidad del gasto en cada grupo de provincias, y en qué medida la fuente de financiamiento condiciona las decisiones de gasto provincial.

El estudio se organiza en 4 secciones. En la primera sección, se repasan los casos de estudio para distintos países de la región, como así también en países desarrollados. Se estudian trabajos previos que ya analizaron la elasticidad entre el gasto y el Producto Bruto Nacional en gobiernos subnacionales y las ventajas que presenta el caso de estudio en jurisdicciones nacionales. A su vez, se destacan las diferentes metodologías empleadas para el cálculo de la elasticidad.

En la segunda sección se realiza un análisis descriptivo del gasto provincial y sus distintos componentes en el período 1993-2017. Paralelamente, se presenta la evolución del PBG consolidado de cada grupo de provincias. En el tercer apartado se presenta el modelo de

corrección del error adaptado para estimar la elasticidad entre el gasto público provincial y el PBG. En último lugar, se presentan los resultados obtenidos.

2. Revisión bibliográfica.

La concepción inicial introducida por Musgrave (1959) señala que la política fiscal, por medio de sus instrumentos (gastos e ingresos), podrá atender las funciones de redistribución de la renta, asignación de recursos y estabilización macroeconómica. Ésta última función fue relegada de los debates económicos al centrarse en las primeras dos funciones.

No obstante, la capacidad estabilizadora de la política fiscal recobró importancia en el debate académico tras las grandes crisis que se sucedieron a escala mundial en los últimos años, y comenzó a concebirse como complementaria al resto.

Los alcances de la política fiscal se redefinieron al igual que su accionar en la actividad económica. Siguiendo a Ruiz del Castillo (2010) las tareas asignadas a la política fiscal (el Estado como productor de bienes y servicios y redistribuidor de ingresos) deben conjugarse con el rol estabilizador del ciclo económico. Como agente productor de bienes y servicios, la política fiscal cumplirá su función estabilizadora si logra que las fluctuaciones de la demanda nacional sean menores que las fluctuaciones del sector privado. De esta manera, contribuye a sostener la demanda nacional en fases recesivas y limita el crecimiento en fases expansivas.

En el rol que le incumbe como redistribuidor de ingresos, la política fiscal tendrá efectos estabilizadores si consigue que el ingreso disponible del sector privado fluctúe en menor proporción que el ingreso nacional a lo largo del ciclo económico. Los instrumentos disponibles consisten en los sistemas tributarios y de transferencias.

Por lo tanto, se asume que la política fiscal presenta como uno de sus principales objetivos la regulación de la demanda agregada.

En este sentido, surge que la política fiscal debería presentar un comportamiento contracíclico, en relación con las fluctuaciones del producto, para morigerar el impacto en las fases recesivas. En otras palabras, un accionar contracíclico de la política fiscal busca atenuar la caída de la demanda nacional y sostener el ingreso disponible del sector privado ante un menor nivel de actividad económica.

Una política fiscal contracíclica implica que las correlaciones entre los instrumentos (tasa impositiva y nivel de gasto) y la tasa de crecimiento del producto deberían ser negativas (Gatti & Puig, 2011).

Siguiendo a (Lane, 2003), las posiciones en cuanto al rol contracíclico de la política fiscal encuentra dos frentes. Por un lado, el enfoque neoclásico resulta más débil al sugerir que si el gasto público es endógeno, el desplazamiento óptimo entre consumo público y consumo privado

dependerá del grado de sustitución entre ambos. Si el consumo público y el consumo privado son sustitutos, se debería observar un movimiento contracíclico del gasto público. Ahora, si tanto el consumo público como el consumo privado son complementarios en la función de utilidad del agente, el patrón observado sería procíclico.

Por otro lado, desde una perspectiva Keynesiana, hay una clara concepción de que el gasto público debería actuar como una fuerza estabilizadora y moverse en forma contracíclica. Cada componente del gasto público debería clasificarse según su efecto multiplicador en la economía.

La afirmación teórica más conocida en cuanto a los movimientos deseados de la política fiscal fue propuesta por Barro (1979) basada en la hipótesis de la “*suavidad impositiva*”. Para un determinado nivel de gasto público, las tasas impositivas deberían mantenerse constante a lo largo del ciclo económico¹ y los superávits fiscales deberían presentar un comportamiento procíclico.

No obstante, el objetivo del presente trabajo en cuanto a la ciclicidad es centrarse en el movimiento del gasto en lugar de su financiamiento. Resulta de mayor interés examinar las dimensiones y alcances del gasto por el componente discrecional que presenta el caso argentino.

Numerosos estudios empíricos se han realizado para determinar la prociclicidad del gasto público en diferentes países. Gavin y Perotti (1997) analizaron el caso de 13 países latinoamericanos en el período 1968-1995 y arribaron a la conclusión que durante las recesiones disminuye el consumo del gobierno y en épocas expansivas sucede lo contrario.

Por su parte, Talvi y Végh (2000) ampliaron el caso de estudio a 56 países para determinar el nivel de elasticidad del gasto respecto al producto, y solo los países pertenecientes al G7 propiciaron evidencia suficiente para detectar un movimiento contracíclico del gasto público, cumpliendo con la premisa de Barro. La metodología implementada por los autores consistió en establecer un modelo “*fiscalmente óptimo*” en el cual, contar con un superávit fiscal es costoso por las presiones que se generan para aumentar el gasto. Presentado el caso, un gobierno capaz de prever fluctuaciones en la base impositiva encontrará óptimo llevar a cabo una política fiscal procíclica. La principal diferencia que encontraron entre los países que conforman el G7 y los países en vías de desarrollado, es que en los últimos la base impositiva es más volátil.

Lane (2003) explora en profundidad la relación entre el gasto público y el producto. Concluye que el nivel de ciclicidad varía entre componentes del gasto y entre países de la OCDE. Países con

¹ Llevará a ingresos tributarios crecientes en momentos de mayor actividad económica, y a menores recursos tributarios en contextos recesivos; política fiscal de orientación anticíclica (Ruiz del Castillo, 2010).

una elevada volatilidad en el producto y una baja efectividad del gasto son los más propensos a llevar adelante políticas procíclicas.

Akitoby (2006), en contraposición a Lane (2003), fue el primero en proponer una metodología basada en la corrección del error, que permite distinguir entre los efectos de corto plazo del producto sobre el gasto y los efectos de largo plazo entre ambas variables.

El análisis empírico se basó en una muestra que cubrió 51 países para el período 1970-2002. Sus principales hallazgos fueron que para un 40% de los países en la muestra los principales componentes del gasto son procíclicos mientras que para el 70%, al menos una de las partidas tiene una relación de largo plazo con el PIB. En el caso de los países latinoamericanos encontraron que los gastos de capital y las compras de bienes y servicios son las partidas donde se registra una elasticidad superior. La elasticidad de corto plazo del gasto total respecto al producto en Argentina resultó igual a 0,86 y la elasticidad de largo plazo se ubicó en 1,6.

Ruiz del Castillo (2010) emplea la metodología expuesta por Akitoby (2003) para el caso latinoamericano y analiza la elasticidad del gasto social en relación con el producto nacional de cada país. El estudio surge como una ampliación de un trabajo realizado por Bello y Ruiz del Castillo (2009) en el que analizaron el comportamiento del gasto social para 11 países de América Latina en el período 1980-2006. El aporte esencial que realizan los autores se basa en la estructura del gasto social como instrumento estabilizador del ciclo económico.

La extensión presentada por Ruiz del Castillo (2010) abarca países que componen la CEPAL (América Latina y el Caribe) para igual período de tiempo. El autor utiliza la clasificación del gasto según finalidad y función para identificar el componente social del gasto público nacional. Los resultados obtenidos ponen en evidencia que el gasto social es más procíclico que el gasto total, actuando de manera contraria al patrón deseado.

En el caso argentino, la elasticidad del gasto total respecto al producto nacional significó 0,87. Por su parte, el gasto social presentó una elasticidad igual a 1,43; lo que implica que si el producto nacional crece un 1% el gasto social avanza un 1,43%. El componente del gasto social que mayor elasticidad presentó es educación (1,76).

Talvi y Végh (2000) se diferencian al no concentrarse estrictamente en la composición del gasto público. Argumentan que las presiones en cuanto al gasto van a variar dependiendo del sector implicado en las modificaciones. Los votantes individuales van a preocuparse por una continuidad en la política de transferencias, empresarios por la infraestructura y empleados estatales por los salarios. En este sentido, es posible encontrar divergencias sectoriales cíclicas dependiendo del sector prevaeciente en las políticas gubernamentales a la hora de alcanzar el equilibrio deseado.

Si bien gran parte de los estudios realizan muestras a nivel nacional y efectúan comparaciones internacionales, existen trabajos a nivel subnacional. El comparativo subnacional presenta una serie de ventajas. Pasar de la unidad nacional a la subnacional implica arribar a conclusiones más certeras en cuanto a la capacidad de la política fiscal para velar por la estabilidad macroeconómica, dado que las unidades de análisis comparten las mismas leyes laborales, instituciones y sistema federal de impuestos (Fatás & Mihov, 2000).

Gatti y Puig (2011) analizaron el caso subnacional empleando el filtro de Hodrick- Prescott para extraer el componente cíclico de la serie desestacionalizada durante el período 1985-2008. Los autores hallaron evidencia suficiente para afirmar que las provincias presentan un comportamiento procíclico y condicionan cualquier medida contracíclica que pretenda llevar adelante el gobierno nacional. No obstante, las provincias más pequeñas se esfuerzan en llevar adelante políticas contracíclicas pero que resultan insuficientes para compensar el comportamiento procíclico de las más grandes. Las estimaciones realizadas arrojaron una elasticidad igual a 0,8 entre el PIB y el gasto público provincial. En lo que respecta al gasto social provincial, el resultado asciende a 0,85.

En último lugar, un Documento de Trabajo (*"Elasticidad del gasto público en las provincias argentinas"*) elaborado por la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (DNCFP), dependiente del Ministerio de Hacienda de la Nación, estimó la elasticidad del gasto público provincial consolidado en relación con el PIB nacional empleando la metodología de Akitoby (2006) y utilizando una clasificación del gasto según finalidad y función. La elasticidad de corto plazo del gasto total provincial respecto al PIB para el período 1991-2011 se ubicó en 1,36 mientras que la elasticidad de largo plazo se ubicó en 1,68.

En cuanto a los componentes del gasto provincial, los Servicios Económicos presentaron una mayor elasticidad de corto plazo (1,86) seguido por el gasto en Administración Gubernamental y Servicios Sociales (1,14 y 1,06, respectivamente). Paralelamente, al considerar la elasticidad de largo plazo, los Servicios Sociales se ubican en primer lugar al presentar una elasticidad igual a 1,78.

El caso argentino presenta ciertas particularidades para el análisis. La recaudación tributaria nacional representa una de las principales fuentes de financiamiento del gobierno federal y se encuentra centralizada. Por otro lado, las potestades de gasto fueron mutando a lo largo del período y presenta un grado de descentralización superior al de la recaudación impositiva. Las provincias debieron asumir partidas que previamente correspondían a la órbita nacional, generando un esquema federal que exhibe desequilibrios verticales. Adicionalmente, el gasto a nivel provincial se encuentra más bien centralizado en 5 jurisdicciones; el 56% del gasto

provincial consolidado corresponde a las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Mendoza, Santa Fe y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

De esta manera, la fuerte disociación entre las responsabilidades de gastar y de recaudar, sumado a un obsoleto sistema de transferencias establecidos por la Ley de Coparticipación federal vigente, constituyó un incentivo para la indisciplina fiscal y el endeudamiento excesivo, convirtiéndose así en el principal obstáculo para la implementación de una política fiscal contracíclica (Gatti & Puig, 2011).

3. Gasto público provincial.

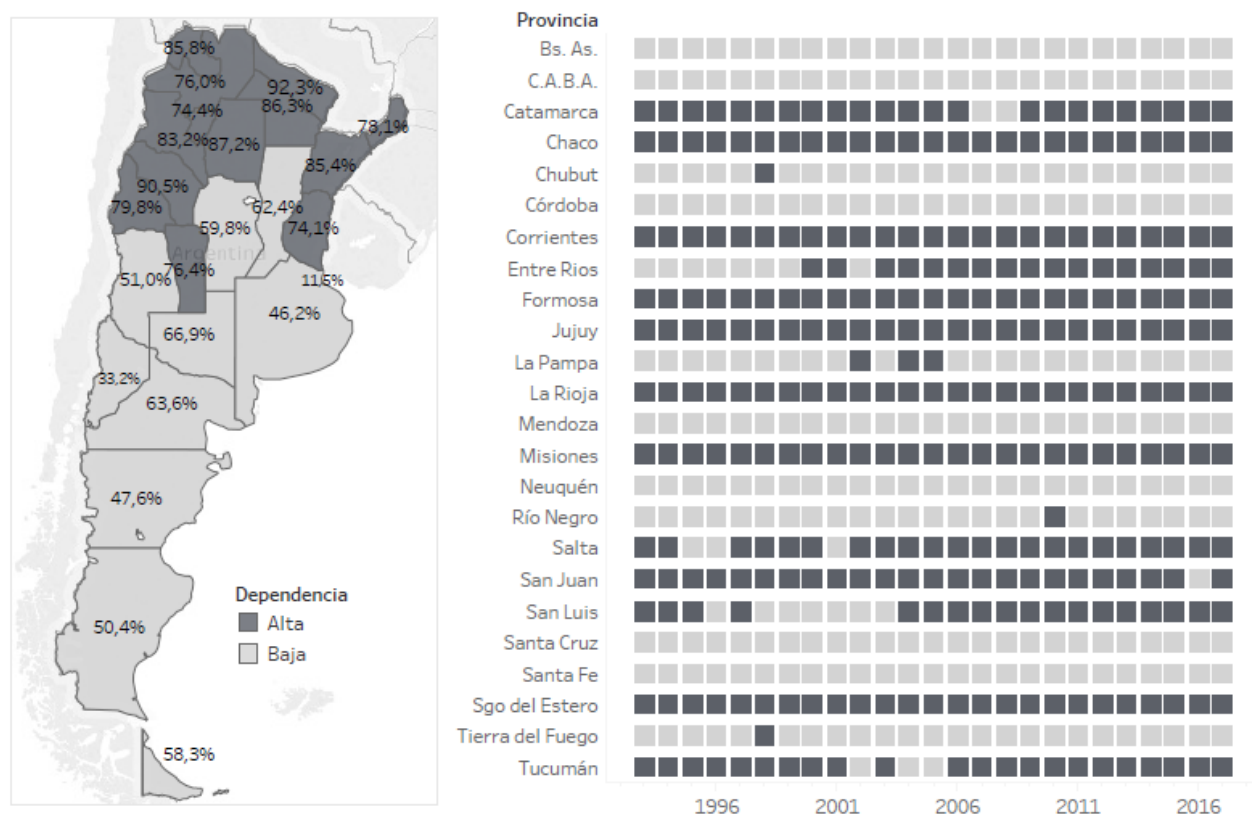
La fuente de datos utilizada para el presente estudio corresponde a las partidas de gasto según clasificación por finalidad y función que ejecuta cada jurisdicción, recopilado por la DNCFP². El nivel de gobierno analizado consiste en la Administración Central y Organismos Descentralizados. A su vez, se requirió de las ejecuciones provinciales y los datos de Producto Bruto Geográfico (PBG) de cada provincia y la C.A.B.A. El período analizado abarca los 24 años comprendidos entre 1993 y 2017.

El criterio utilizado para clasificar a las provincias en 2 grupos se basó en el nivel de dependencia que presentan las provincias de los recursos de origen nacional. Por un lado, aquellas provincias en las cuales los recursos de origen nacional representan más del 70% de los recursos totales provinciales fueron catalogadas como provincias con *alta dependencia*. Por otro lado, las provincias con una participación de los recursos de origen nacional menor al 70% dentro de los recursos totales provinciales son consideradas como *baja dependencia*. Los recursos de origen nacional que reciben las provincias consisten en envíos automáticos por la coparticipación federal de impuestos nacionales y envíos no automáticos para financiar gastos corrientes y de capital.

La distribución de las provincias según dependencia queda expuesta en el Gráfico 1, en el cual se establece la disposición geográfica de las jurisdicciones y el nivel de dependencia por año.

² Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (DNCFP): http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dncfp/provincial/info_presupuestaria/gasto_FIN_FUN/fin_fun_total_serie_ACOD.php

Gráfico 1: Clasificación Provincias según nivel de dependencia de recursos de origen nacional.



Fuente: elaboración propia en base a DNCFP.

Las provincias del norte argentino son las que, a través del período analizado, mayor dependencia de los recursos nacionales evidenciaron. Las provincias del NOA registraron una dependencia promedio en torno al 81,6% mientras que, en las provincias del NEA, los recursos de origen nacional significaron en promedio el 85,5% del total de recursos provinciales.

El resto de las provincias presentan una menor dependencia de los recursos nacionales por que concentran un mayor nivel de actividad económica, lo que les posibilita recaudar más a través de los impuestos provinciales, y por el desarrollo de actividades petroleras y mineras que se encuentran alcanzadas por regalías.

En promedio, las provincias con *baja dependencia* representan el 85% del PBG consolidado y el 71,3% del total de gasto provincial. La fuerte disparidad interprovincial marca que las provincias con *alta dependencia* presentan un elevado nivel de gasto no explicado por el producto regional y se fortalece con el funcionamiento de un sistema de coparticipación federal de impuestos imperfecto (Gatti & Puig, 2011).

En otras palabras, el nivel de gasto que ostentan las provincias englobadas dentro de la categoría *alta dependencia* no se correlaciona con el peso del PBG de este grupo de provincias sobre el PBG consolidado.

3.1. Análisis descriptivo sobre el gasto público provincial.

A continuación, se realiza un análisis descriptivo de la evolución del gasto público provincial distinguiendo entre ambas categorías a lo largo del período 1993-2017. En una primera instancia se analiza el caso de las provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales y, luego, se estudia la situación de las provincias con alta dependencia.

La evolución del gasto público de las provincias que componen el grupo *baja dependencia* fue creciente a lo largo del período considerado. En 1993 el gasto total provincial de esta categoría representó el 8,8% del PBG consolidado y en el año 2017 el gasto total pasó a significar el 14,7%. En 24 años, el gasto total de las provincias con una *baja dependencia* de los recursos nacionales aumentó un 159,3% en términos reales.

Hacia el interior del gasto, se observa que el componente que mayor crecimiento evidenció en los 24 años bajo análisis se corresponde al gasto de Servicios de Seguridad (+320,1 %). Pasó de representar el 0,7% del PBG consolidado en 1993 a significar el 1,9% en el año 2017. El crecimiento del gasto en Servicios de Seguridad por encima de la media responde al traspaso de la policía federal a la órbita de la Ciudad de Buenos Aires (C.A.B.A) a comienzos del año 2016; jurisdicción que compone la categoría *baja dependencia*. El gasto en Servicios de Seguridad avanzó 0,3 puntos porcentuales (p.p.) del PBG consolidado entre 2015 y 2017.

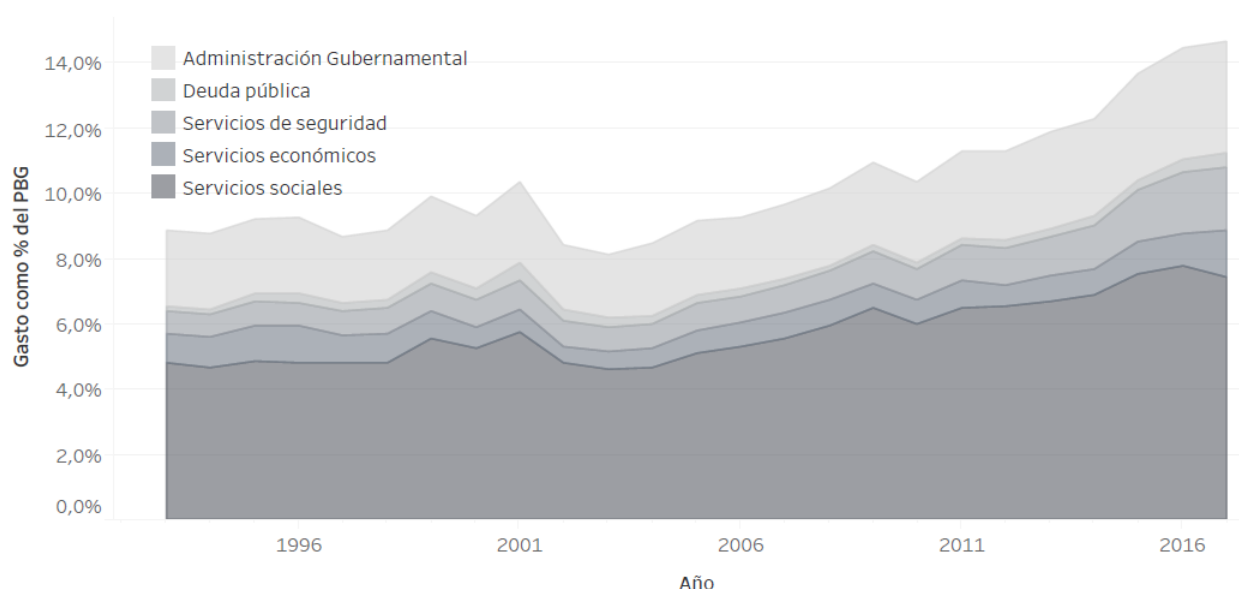
Por su parte, el componente del gasto relevante en el estudio (Servicios Sociales) fue el que menor crecimiento experimentó en los años analizados. Entre 1993 y 2017 creció un 142,1% en moneda constante y se ubicó por debajo del crecimiento del gasto total (+159,3%). La dinámica implicó una pérdida de relevancia dentro de la estructura de gasto provincial: en 1993 representaba el 54,3% del gasto total provincial y en 2017 pasó a significar el 50,7%.

El componente del gasto en Servicios Sociales que mayor crecimiento experimentó en el período bajo análisis consiste en Educación: avanzó 2p.p. del PBG consolidado entre 1993 y 2017. La Ley de Financiamiento Educativo sancionada en 2005 explica en gran medida el crecimiento del gasto en Educación; del año 2005 al año 2017 creció 1,9p.p. del PBG consolidado. La normativa estableció el incremento de la inversión en educación, ciencia y tecnología por parte del gobierno

nacional y los gobiernos provinciales (Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias, 2013).

En el Gráfico 2 se observa el desempeño del gasto total en relación con el PBG consolidado de las jurisdicciones que componen la categoría *baja dependencia*. A partir del año 2004, una vez sorteada la crisis económica del año 2002, el gasto público provincial registró una dinámica creciente; en 15 años el gasto total creció 6,3p.p. del PBG consolidado.

Gráfico 2: Gasto provincias BAJA dependencia según finalidad. En términos PBG consolidado.



Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

En lo que respecta a las provincias que conforman la categoría *alta dependencia*, se observa un crecimiento del gasto total igual al 207,5% entre 2017 y 1993. En términos del PBG consolidado, el gasto total pasó de significar el 3,3% en el año 1993 a representar el 6,5% en 2017.

En contraposición a la categoría *baja dependencia*, el gasto en Servicios de Seguridad se ubicó en segundo lugar al avanzar 0,7p.p. del PBG consolidado entre 1993 y 2017; equivalente a un crecimiento del 225,2% en términos reales.

El gasto en Servicios Sociales fue el que mayor crecimiento experimentó. En los 24 años bajo análisis creció 1,9p.p. del PBG consolidado del conjunto de provincias altamente dependiente de los recursos provinciales. A moneda constante, el gasto en Servicios Sociales resultó un 235,4% superior al ejecutado en el año 1993.

Las subas más significativas se produjeron en los componentes Educación y Salud del gasto en Servicios Sociales al aumentar 1p.p. y 0,5p.p. del PBG consolidado, respectivamente. El proceso de descentralización del gasto que llevo a cabo el gobierno nacional responde en gran medida al crecimiento de los componentes Salud y Educación ejecutados por las provincias.

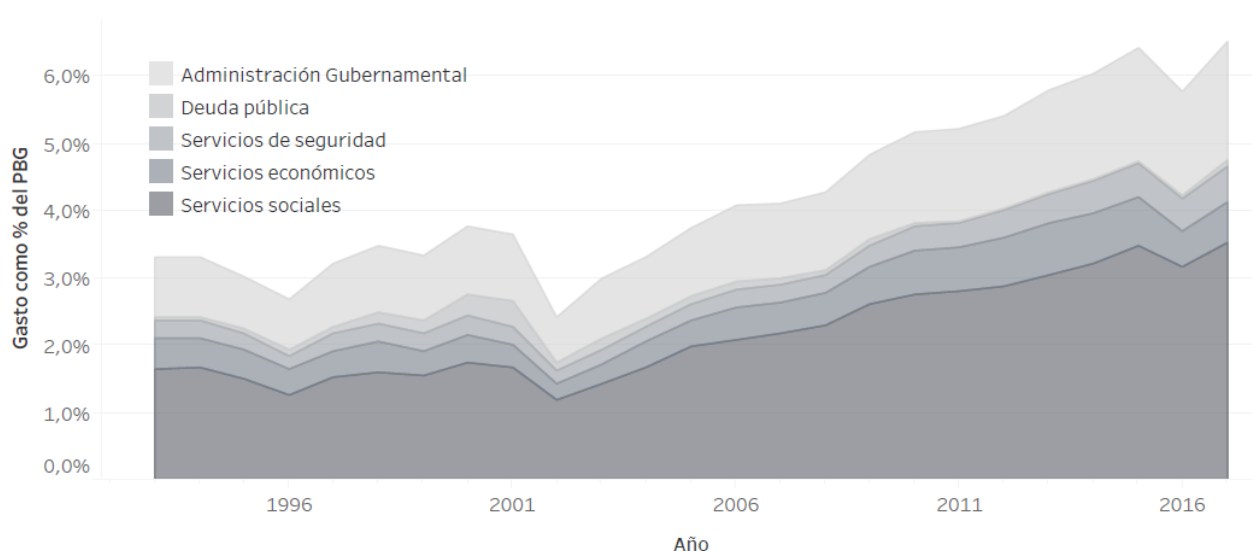
Administración Gubernamental aportó 0,8p.p. del PBG consolidado al crecimiento del gasto provincial entre 1993 y 2017. El componente Administración Gubernamental contiene como principal partida las remuneraciones a los empleados del sector público provincial. Más aún, tras la crisis de 2002 las provincias de baja densidad poblacional, asociadas con una fuerte dependencia de los recursos nacionales, actuaron como empleadores de última instancia; desde 2002 al 2017 el gasto en Administración Gubernamental creció 1p.p. del PBG consolidado.

Tal como sostienen Capello y Figueras (2007), el sistema de transferencias operaría en el sentido de proveer un mayor poder de compra a los habitantes de las provincias con *elevada dependencia* de los recursos nacionales, pero produciendo por vía indirecta un desincentivo para la producción de manufacturas que también afectaría negativamente las posibilidades de crecimiento regional.

Puesto en otras palabras, los recursos que reciben las provincias con *alta dependencia* son direccionados hacia gastos con bajo nivel de productividad, generando poco incentivo a la generación eficiente de recursos propios y al desarrollo de manufacturas industriales.

El gráfico a continuación presenta la evolución del gasto público provincial del conjunto de jurisdicciones con una *elevada dependencia* de los recursos de origen nacional.

Gráfico 3: Gasto Provincias ALTA dependencia según finalidad. En términos PBG consolidado.

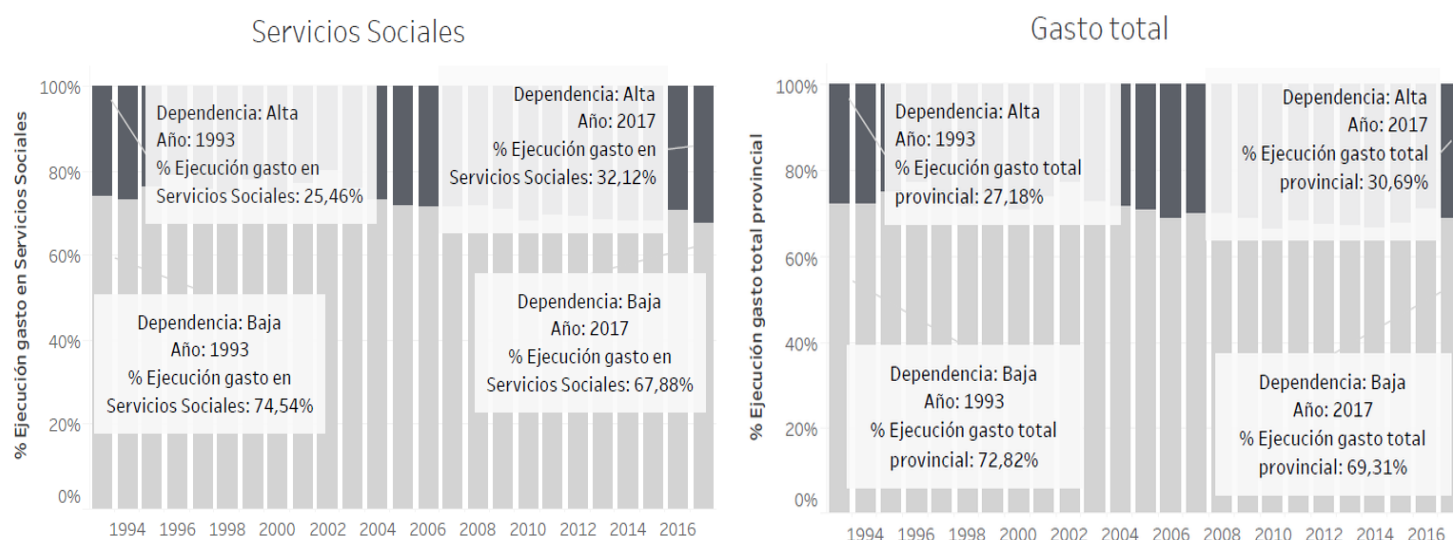


Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

La dinámica en el período 1993 y 2017 lleva a tener una primera aproximación de cómo fue mutando la estructura de gasto entre cada categoría de provincias. Por un lado, las provincias englobadas en la categoría *alta dependencia* ganaron relevancia dentro de la estructura de gasto total provincial; pasaron de ejecutar el 27% del gasto total en 1993 a representar el 31% del gasto total ejecutado en el año 2017.

Por otro lado, el componente Servicios Sociales ganó preponderancia en la estructura de gasto de las provincias con *alta dependencia* mientras que en las provincias con *baja dependencia* perdió relevancia en la estructura de gasto provincial. Las provincias con *baja dependencia* ejecutaban el 75% del gasto en Servicios Sociales en el año 1993 y en el año 2017 pasaron a ejecutar el 68%.

Gráfico 4: Distribución en la ejecución de gasto según dependencia recursos nacionales.



Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

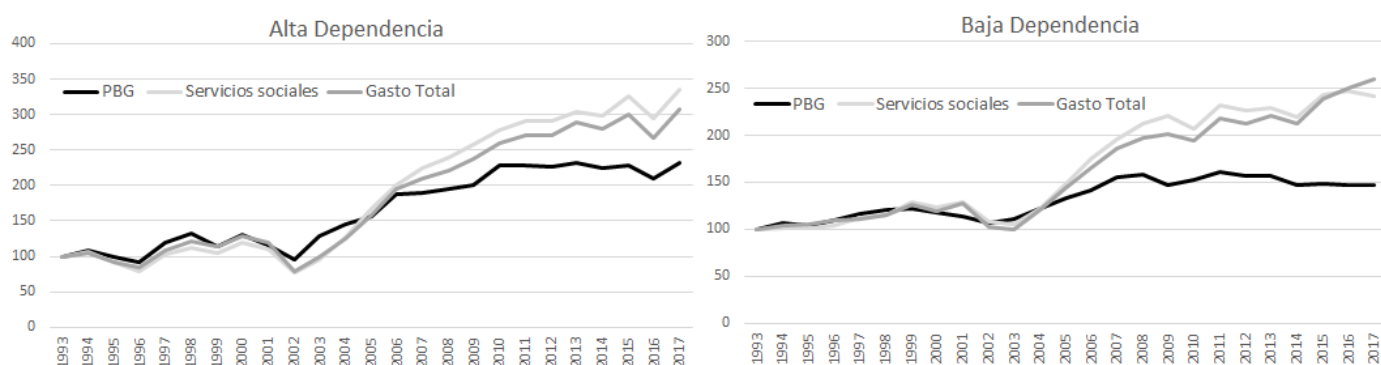
En el año 2002 las provincias catalogadas como *altamente dependientes* registraron una contracción del gasto público total equivalente a 1,2p.p. del PBG consolidado con respecto al año 2001. La caída más importante se registró en el componente Servicios Sociales al ceder 0,5p.p. del PBG consolidado en el año 2002. Paralelamente, en 2005 el nivel de gasto total volvió a equipararse con el de 2001 y en 2017 llegó a representar el 6,5% del PBG consolidado (+291,9% en relación con el año 2002).

Las provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales registraron una caída igual a 2p.p. del PBG consolidado en el año 2002 en relación con el gasto total ejecutado en el año 2001. El gasto en Servicios Sociales fue el principal aportante a la caída al ceder 0,9p.p. del PBG consolidado. En el año 2017, el gasto total pasó a significar el 14,7% del PBG consolidado, registrando un crecimiento en torno al 154,4% con respecto al nivel de gasto ejecutado en el año 2002.

Por lo tanto, se tiene que en el período 2002-2017 el gasto total en las provincias con *alta dependencia* creció a una tasa real superior (+291,9%) a la experimentada por las provincias con *baja dependencia* (+154,4%).

La ejecución del gasto en Servicios Sociales también resultó dispar entre grupo de provincias a partir del año 2002. Las provincias con una *baja dependencia* de los recursos nacionales ejecutaron un 125,1% más de gasto social en el año 2017 con respecto al gasto del año 2002, en moneda constante. Las provincias con una fuerte dependencia de los recursos nacionales aumentaron el gasto social un 291,9% en el mismo período.

Gráfico 5: PBG, Gasto en Servicios Sociales y Gasto Total. Base 100= Año 1993.



Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

Las presentes consideraciones llevan a indagar sobre el vínculo existente entre el nivel de gasto público ejecutado por cada categoría de provincias, siguiendo el patrón de financiamiento de éstas, y el nivel de actividad económica provincial para el período considerado. A primera vista, se observa que las provincias más dependientes de los recursos nacionales registraron un nivel de gasto que creció a una tasa superior a la que experimentó el gasto ejecutado por el otro grupo de provincias. En segundo lugar, se puede observar (véase gráfico 5) que ambas categorías de provincias presentan una relación procíclica en relación con el PBG consolidado. Por lo tanto, lo que restaría averiguar es el patrón de crecimiento del gasto de cada categoría de provincias y la magnitud de la relación procíclica, y cómo influyen las fuentes de financiamiento provincial en las decisiones de gasto.

4. Medición de la elasticidad del gasto público provincial.

El primer trabajo en explorar la metodología de corrección del error para estimar los movimientos de corto y largo plazo entre el gasto público y el ciclo económico fue Akitoby (2006). Luego le siguieron los trabajos de Bello y Ruiz del Castillo (2009) y Ruiz del Castillo (2010) que analizaron el vínculo entre el gasto público nacional y el PIB para distintos países de América Latina. Por su parte, el documento de trabajo elaborado por la DNCFP (2013) es el primero en implementar la metodología de corrección del error para el caso subnacional argentino al estimar las elasticidades de corto y largo plazo entre el gasto provincial consolidado y el PIB nacional.

A diferencia del resto de las investigaciones que emplean la metodología de corrección del error, el presente trabajo explora la elasticidad del gasto provincial de cada categoría de provincias argentinas con respecto al PBG consolidado de cada grupo. A su vez, el principal interés consiste en estimar la elasticidad que presentan los componentes del gasto en Servicios Sociales, que la apertura por Finalidad y Función permite explorar.

Inicialmente, se supone un estado de equilibrio entre el gasto público y el producto:

$$(1) \quad x = A y^{\delta}$$

Donde, x es el gasto público provincial, y es el PBG consolidado de cada grupo de provincias, δ representa la elasticidad constante de largo plazo entre el gasto público provincial y el PBG consolidado de cada grupo de provincias y, por último, A es una constante.

Un valor positivo de δ implica que existe una relación procíclica entre el nivel de actividad económica y el gasto público provincial. Es decir, que el gasto público provincial aumenta ante un incremento del PBG. Si el valor estimado de δ es superior a 1, el gasto público provincial aumenta más rápidamente que el PBG. Por otro lado, si el valor de δ estimado resulta negativo la relación entre el gasto público provincial y el PBG resultaría contracíclica, avalando las propuestas teóricas.

La ecuación (1) puede linealizarse aplicando logaritmos naturales:

$$(2) \quad \log x = a + \delta \log y \quad \text{donde } a = \log A$$

Si el ajuste del gasto público provincial a su estado estacionario es gradual, entonces el nivel de gasto va a responder a los cambios transitorios del PBG, y se desplazará automáticamente hacia su equilibrio. De esta forma, es posible capturar los movimientos de la siguiente forma:

$$(3) \quad \log x_t = \mu + \alpha \log x_{t-1} + \beta_0 \log y_t + \beta_1 \log y_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{donde } |\alpha| < 1$$

Para conocer el valor de estado estacionario, se puede asumir que el PBG ya se encuentra en los valores de estado estacionario y el plazo se transforma en una constante que depende del gasto. Por lo tanto, al aplicar diferencias (Δ), la ecuación (3) puede reescribirse como un modelo de corrección del error:

$$(4) \Delta \log x_t = \mu + \beta_0 \Delta \log y_t + \gamma [\log x_{t-1} - \delta \log y_{t-1}] + \varepsilon_{it}$$

Donde β_0 puede interpretarse como la elasticidad de corto plazo del gasto público provincial en relación con el PBG consolidado de cada grupo de provincias. Tal como se mencionó previamente, δ representa la elasticidad de largo plazo. A su vez, ésta última se encuentra incorporada al término de corrección de errores, $\gamma [\log x_{t-1} - \delta \log y_{t-1}] + \varepsilon_{it}$. El término captura las desviaciones desde el estado estacionario del PBG, siendo γ la tasa a la cual el gasto público se ajusta a sus desequilibrios pasados.

Para garantizar la estabilidad dinámica del modelo y la existencia de una relación de largo plazo, se requiere que los estimadores de γ que resulten consistentes asuman valores negativos y menores a 1 (Bello & Ruiz del Castillo, 2009).

La ecuación (4) puede expresarse de la siguiente manera y resolverse por medio de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO):

$$(5) \Delta \log x_t = \mu + \beta_0 \Delta \log y_t + \gamma \log x_{t-1} - \phi \log y_{t-1} + \varepsilon_{it}$$

donde $\phi = \gamma\delta$ y por lo tanto, $\delta = \phi / \gamma$

La identidad obtenida en (5) sostiene el supuesto de que existe una elasticidad constante entre el gasto público provincial y el nivel de actividad, mientras que los desvíos transitorios son aleatorios. La existencia de cointegración entre las variables no implica causalidad, lo que resulta consistente con la visión de la Ley de Wagner³ que no necesariamente existe una relación de causa y efecto entre el desarrollo económico y el consumo público.

Si γ resulta significativamente distinto de cero entonces puede asumirse que el gasto público provincial y el PBG consolidado de cada grupo están cointegrados y por lo tanto se utilizará el modelo (5) para estimar la elasticidad de corto y largo plazo. De lo contrario se asumirá que no hay una relación de estado estacionario entre el gasto público provincial y el PBG consolidado de cada grupo y por lo tanto β_0 es un mejor estimador de la elasticidad al omitirse en el modelo (5) el término de corrección de errores:

$$(6) \Delta \log x_t = \mu + \beta_0 \Delta \log y_t + \varepsilon_{it}$$

³ La Ley de Wagner se sustenta en que sociedades más desarrolladas exigen un mayor nivel de gasto público vía salud, educación, urbanización, etc.

4.1. Estrategias para la estimación.

En primer lugar, debe probarse la estacionariedad de las series para evitar que la relación entre las mismas resulte espuria. Se utiliza la prueba de raíz unitaria de Dickey- Fuller Aumentado (DFA). Bajo este teste, si se acepta la hipótesis nula se está en presencia de un proceso de raíz unitaria, mientras que si se rechaza y se toma la alternativa es estacionario.

Al aplicar la prueba DFA a los logaritmos de las series, se obtiene que las mismas no son estacionarias. No obstante, si se las diferencia una vez las mismas se vuelven estacionarias $I(0)$ y las series son integradas de orden $I(1)$. En el [Anexo](#) se presentan los cuadros con los resultados obtenidos de las pruebas DFA para los componentes del gasto provincial según finalidad y función.

En segundo lugar, se procede a la estimación de la adaptación del modelo de corrección del error para cada grupo de provincias y para cada componente del gasto. En los casos que las estimaciones resultaron significativas, se pudo recuperar la elasticidad a corto y a largo plazo.

Dada la corta periodicidad de los datos obtenidos, el criterio de cointegración de las series fue demostrado mediante la prueba de Engel y Granger, y considerando los valores críticos presentados por Ericsson y Mckinnon (véase Tabla 9 en [Anexo](#)).

En el caso de la clasificación del gasto social según función, se optó por analizar los 6 principales componentes que representan el 96% del gasto social.

5. Evidencia para el caso subnacional. Período: 1993- 2017.

En el presente apartado se presentan los resultados obtenidos de las estimaciones que determinan la relación de corto y largo plazo que existe entre el gasto público provincial y el PBG consolidado de cada grupo.

5.1. Elasticidad del gasto según Finalidad.

La elasticidad de corto plazo queda definida por el cambio que se produce en cada componente del gasto público provincial ante un cambio en el PBG consolidado de cada grupo de provincias, en el mismo año.

De las estimaciones realizadas para el caso subnacional argentino se obtuvo que tanto las provincias con una *baja dependencia* como las provincias con una *alta dependencia* de los recursos de origen nacional, presentaron una elasticidad de corto plazo en el gasto total igual al 1,05.

Es decir, ante un cambio de una unidad en el PBG consolidado de cada grupo, el gasto total se movió en la misma dirección y en una magnitud mayor. No obstante, la realidad de cada componente del gasto difiere entre grupo de provincias.

Por su parte, no se hallaron resultados significativos en cuanto a la elasticidad de corto plazo del gasto provincial en Deuda Pública.

En primer lugar, el gasto en Servicios Sociales registró una elasticidad de corto plazo en línea con la elasticidad del gasto total. El grupo *baja dependencia* registró una elasticidad positiva e igual a 1,1 y el grupo *alta dependencia* presentó una relación de corto plazo en torno a 1,07.

En segundo lugar, los Servicios Económicos resultaron ser los más volátiles en relación con el PBG consolidado de cada grupo de provincias en el corto plazo. Ante un cambio igual al 1% en el PBG consolidado de las provincias *altamente dependientes*, el gasto en Servicios Económicos aumentó un 1,2% en el mismo año. Las provincias de *baja dependencia* de los recursos nacionales presentaron una elasticidad superior e igual a 1,9.

El resto de los componentes del gasto público provincial (según clasificación por finalidad) registró un comportamiento procíclico en relación con el PBG consolidado de cada grupo de provincias. La elasticidad del gasto en Administración Gubernamental resultó ser superior a la

unidad en el caso de cada categoría de provincias, mientras que la elasticidad estimada del gasto en Servicios de Seguridad fue menor a la unidad.

Tabla 1: Estimación Parámetro de Corto Plazo β (0) (gasto según finalidad).

	Administración Gubernamental	Deuda Pública	Servicios de Seguridad	Servicios Económicos	Servicios Sociales	Gasto Total
Prov. Alta Dependencia	1,069	-	0,915	1,224	1,069	1,047
Prov. Baja Dependencia	1,194	-	0,755*	1,974	1,095	1,045

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

(*) La muestra considerada para estimar el gasto en Servicios de Seguridad para las provincias de ALTA dependencia abarcó los años 1993-2015 debido a que en el año 2016 se efectivizó el traspaso de la policía federal a la Ciudad de Buenos Aires.

La estimación de la elasticidad en el largo plazo entre los componentes del gasto provincial y el PBG consolidado de cada grupo de provincias resulta de especial relevancia al análisis, dado que permite cuantificar con mayor precisión la volatilidad del gasto frente a cambios en el nivel de actividad económica.

Por caso, se tiene que las provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales presentaron un dinamismo del gasto público provincial más volátil en relación con las provincias de alta dependencia.

Ante un cambio del 1% en el PBG consolidado de las provincias con una *baja dependencia*, el gasto total aumentó un 2,3%. En el caso de las provincias *altamente dependientes*, la elasticidad de largo plazo del gasto total se ubicó en torno al 1,5.

En el grupo de provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales, el gasto en Administración Gubernamental resultó ser el más volátil al registrar una elasticidad en torno al 2,5 con respecto al PBG consolidado. La posible justificación de la elevada volatilidad se encuentra en la caída del salario real de los empleados públicos en fases recesivas y la recuperación salarial y contratación de nuevo personal en la fase expansiva del ciclo económico.

En la misma línea, el gasto en Seguridad Social resultó ser uno de los más elásticos para el grupo de provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales. En el período bajo análisis,

el gasto en Servicios Sociales registró una elasticidad de largo plazo igual a 2,4. La volatilidad del componente social pone en evidencia la poca relevancia de este componente como estabilizador automático del ciclo económico. En tanto se tiene que países con baja presencia de estabilizadores automáticos son más propensos a llevar a cabo una política fiscal más discrecional y los hacedores de política no toman noción de la importancia de estos para torcer el ciclo económico (Dolls, Fuest, & Peichl, 2011).

El componente Servicios Económicos, presentó una elevada elasticidad, superior a la unidad (1,8). En el caso de las provincias con una *elevada dependencia* de los recursos nacionales, la elasticidad de largo plazo se ubicó en torno al 1,6. En el presente caso se tiene que gran parte del Gasto de Capital que se encuentra en los Servicios Económicos actúa como variable de ajuste en épocas recesivas, ya que también está indicando que es uno de los gastos que más se resiente ante bajas en el PBG; en ambos grupos de provincias.

La elevada volatilidad del gasto en relación con el PBG permite dilucidar la robusta relación procíclica que presentan ambas variables. No obstante, las estimaciones realizadas permiten distinguir que las provincias con una *baja dependencia* de los recursos nacionales presentan una volatilidad del gasto aún mayor.

Una de las razones de la disparidad interprovincial se encuentra en la fuente de financiamiento del gasto público. Las provincias con una *baja dependencia* de los recursos de origen nacional recurren en mayor medida a fuentes de financiamiento genuinas (impuestos provinciales) para afrontar sus obligaciones de gasto.

Paralelamente, la estructura tributaria de estas provincias presenta una elevada prociclicidad, lo que condiciona la recaudación impositiva. De acuerdo con las estimaciones realizadas por la DNCFP, la elasticidad de largo plazo entre los ingresos percibidos por las provincias y el PIB asciende a 1,7. En suma, una caída en el nivel de actividad económica genera una disminución en la recaudación impositiva y termina condicionando el nivel de gasto.

En tanto, las provincias altamente dependientes de los recursos nacionales se encuentran en una posición de menor vulnerabilidad. La presión impositiva regional no resulta condicionante de las proyecciones de gasto debido a que su principal fuente de financiamiento consiste en las transferencias que reciben desde la órbita nacional. Por lo tanto, la volatilidad que registran en el gasto resulta menor a la que experimentan las provincias con una *baja dependencia* de los recursos nacionales.

Tabla 2: Estimación Parámetro de Largo Plazo δ (gasto según finalidad).

	Administración Gubernamental	Deuda Pública	Servicios de Seguridad*	Servicios Económicos	Servicios Sociales	Gasto Total
Prov. Alta Dependencia	1,386	-	1,856	1,617	1,651	1,478
Prov. Baja Dependencia	2,458**	-	2,351*	1,806**	2,360	2,345**

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

(*) La muestra considerada para estimar el gasto en Servicios de Seguridad para las provincias de ALTA dependencia abarcó los años 1993-2015 debido a que en el año 2016 se efectivizó el traspaso de la policía federal a la Ciudad de Buenos Aires.

(**) Significante al 10%.

La restricción presupuestaria a la que se enfrenta cada grupo de provincias resulta diferente en cuanto a las fuentes de financiamiento. El hecho de que las provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales presenten una estructura impositiva (impuesto a los Ingresos Brutos) sujeta a la evolución el nivel de actividad económica, condiciona las proyecciones de gasto y en fases recesivas los componentes con mayor flexibilidad a la baja resultan ser los principales aportantes del ajuste necesario. A su vez, la estructura impositiva consolidada (Impuesto al Valor Agregado y a los Débitos y Créditos Bancarios) también presenta un componente procíclico que añade un condicionante a ambos grupos de provincias y al financiamiento del Sector Público Nacional (Di Gresia, 2003).

5.2. Elasticidad del gasto según Función del Gasto Social.

El principal aporte del presente trabajo resulta en establecer el rol del gasto social como estabilizador del ciclo económico en las provincias argentinas. Por medio de los distintos instrumentos que presenta el gasto social, las provincias podrían suavizar el ciclo económico regional, siempre y cuando éstos operen de forma contracíclica.

Tal como se observó en el apartado anterior, el componente social del gasto provincial registra una tendencia procíclica y se acentúa en las provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales. En ciertas ocasiones, la prociclicidad del componente social puede contribuir a amplificar el ciclo económico.

Hacia el interior de gasto social, se tiene que en el corto plazo el gasto en Vivienda y Urbanismo registra la mayor elasticidad y refuerza lo mencionado previamente respecto al Gasto de Capital. Tanto en las provincias con *baja dependencia* como en las de *alta dependencia*, el gasto en Vivienda y Urbanismo presentó una elasticidad de corto plazo en torno al 2,6 y 1,6, respectivamente.

En segundo lugar, otro componente vinculado al Gasto de Capital también presentó una elasticidad positiva y mayor a uno. El gasto en Agua Potable y Alcantarillado registró un valor significativo de corto plazo en el caso de las provincias con *baja dependencia* e igual a 2,2.

El gasto en Educación y Salud también registró una elasticidad de corto plazo positiva con respecto al PBG consolidado de cada grupo de provincias.

Por su parte, el gasto en Trabajo y Promoción y Asistencia Social que debería ser el indicado para actuar como estabilizador automático del ciclo económico sufrió una centralización en manos del gobierno nacional. En el año 2002 el Ministerio de Trabajo Nacional implementó el programa Jefes y Jefas de Hogar que alcanzó a 1.600.000 beneficiarios. Paralelamente, en el año 2009 se avanzó en la Asignación Universal por Hijo (AUH) y se convirtió en el principal programa de asistencia social diseñado por el gobierno nacional. Gran parte del gasto ejecutado excede el presente nivel de análisis. No obstante, se logró estimar que existe una relación positiva de corto plazo entre el gasto en Promoción y Asistencia Social y el PBG consolidado, lo cual pone de manifiesto la nula participación de los componentes sociales como estabilizadores automáticos del ciclo económico.

Tabla 3: Estimación Parámetro de Corto Plazo $\beta (0)$ (gasto según función).

	Educación y Cultura	Salud	Promoción y Asistencia Social	Trabajo	Vivienda y Urbanismo	Agua Potable y Alcantarillado
Prov. Alta Dependencia	0,904	1,060	1,352	-	1,605	-
Prov. Baja Dependencia	1,015	0,772	1,715	-	2,566	2,183**

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

(**) Significante al 10%.

Las elasticidades de largo plazo para los componentes del gasto social resultaron significativas y verifican la prociclicidad del gasto social en relación con el nivel de actividad económica para cada categoría de provincias argentinas.

El gasto vinculado a las obras de sanidad resultó ser el más procíclico para las provincias con *baja dependencia* de los recursos nacionales. En el largo plazo, la elasticidad del gasto en Agua Potable y Alcantarillado fue igual a 3,2. Puesto en otras palabras, ante un aumento del 1% en el PBG consolidado de las provincias con *baja dependencia* el gasto en Agua Potable y Alcantarillado aumentó un 3,2%, y viceversa.

La elasticidad elevada del largo plazo de los componentes de gasto vinculado a obras de capital sugiere que los gobiernos subnacionales expanden el gasto más que proporcionalmente en períodos de expansión económica o recortan estos gastos desproporcionalmente en fases recesivas (Akitoby, Clements, Gupta, & Inchauste, 2006).

En el caso de los gastos en Educación y Salud, los mismos también resultan ser muy procíclicos a partir del peso salarial en este tipo de gastos sociales (en especial en el sector educativo) (Ruiz del Castillo, 2010).

Sumado al componente salarial del gasto en Educación y Salud, las provincias debieron absorber la provisión de mencionados servicios fruto del proceso de descentralización que inició el gobierno nacional hacia el ámbito provincial. Por tal motivo, la elasticidad de largo plazo en relación con el PBG consolidado de cada grupo supera a la elasticidad de corto plazo.

Tabla 4: Estimación Parámetro de Largo Plazo δ (gasto según función).

	Educación y Cultura	Salud	Promoción y Asistencia Social	Trabajo	Vivienda y Urbanismo	Agua Potable y Alcantarillado
Prov. Alta Dependencia	1,613	1,880	1,359**	-	1,703	-
Prov. Baja Dependencia	2,654	2,361	1,531**	-	1,587	3,158**

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

(**) Significante al 10%.

6. Conclusiones.

Los resultados hallados permiten concluir que existe evidencia de un vínculo procíclico en todos los componentes del gasto subnacional frente al PBG consolidado de cada grupo de provincias. Más aún, las provincias con una *baja dependencia* de los recursos nacionales presentaron una elasticidad de largo plazo superior a la que registraron las provincias con una *elevada dependencia* de los recursos nacionales.

Esto es así puesto que gran parte de los componentes de la restricción presupuestaria provincial se encuentran subordinados al nivel de actividad económica. Tanto los recursos como los componentes del gasto presentan una relación positiva frente al ciclo económico, lo que condiciona las decisiones de gasto vía un menor financiamiento por recursos genuinos y la discrecionalidad resulta ser la regla en el manejo de las finanzas provinciales.

El esquema de transferencias aún vigente permitió que las provincias con una *elevada dependencia* de los recursos de origen nacional ganaran participación en el gasto provincial total ejecutado, al igual que en el gasto social. En contraposición, la participación del PBG consolidado de estas provincias no ganó participación en el PIB Nacional. Esta realidad pone de manifiesto que el esquema de incentivos vigente no buscaría favorecer el desarrollo de las economías regionales y mejorar la situación económica de las provincias argentinas más pobres.

En pos de una mejora en la distribución de potestades del gasto público entre Nación y Provincias, debería corregirse el mecanismo de distribución de recursos y reestructurar el esquema impositivo provincial, dando especial relevancia a tributos de carácter directo que actúen como estabilizadores automáticos del ciclo económico. A su vez, las provincias deberían modificar el esquema de incentivos para que las transferencias que reciben desde el gobierno nacional sean relocalizadas en gastos con mayor productividad que dinamicen la economía regional.

En suma, se debería otorgar un mayor peso relativo a los estabilizadores automáticos en las finanzas provinciales, en especial al componente social del gasto, y modificar el sesgo procíclico del gasto total provincial. Una mayor presencia de estabilizadores automáticos rompería el círculo vicioso que presentan actualmente las finanzas públicas provinciales, dado que un mayor nivel de actividad promueve una mayor recaudación y a la vez un mayor nivel de gasto. La generación de ahorro debería ser imprescindible puesto que la correspondencia entre la recaudación impositiva y el nivel de gasto es positiva.

En futuras direcciones de análisis se podría estudiar el grado de inflexibilidad a la baja del gasto público provincial. Si bien el estudio contempla todas las fases del ciclo económico, el gasto público provincial experimentó un crecimiento constante en el período bajo análisis.

7. Bibliografía

- Akitoby, B., Clements, B., Gupta, S., & Inchauste, G. (2006). *Public spending, voracity and Wagner's law in developing countries*. European Journal of Political Economy.
- Barro, R. (1979). *On the determination of the public debt*. Journal of Political Economy.
- Bello, O., & Ruiz del Castillo, R. (2009). *Gasto social en América Latina: relación con el ciclo y opciones para reducir la volatibilidad económica*. XLIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- Braun, M., & Di Gresia, L. (2003). *Towards effective social insurance in Latin America: the importance of countercyclical fiscal policy*. Interamerican Development Bank.
- Capello, M., & Figueras, A. (2007). *¿Las transferencias fiscales producen enfermedad holandesa*. FCE-UNC.
- Di Gresia, L. (2003). *Impuesto sobre los Ingresos Brutos: Análisis Comparativo de su Evolución y Perspectivas*. Universidad Nacional de La Plata.
- Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias. (2013). *Elasticidad del gasto público en las provincias argentinas*. Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas (FCE-UNC).
- Dolls, M., Fuest, C., & Peichl, A. (2011). *Automatic stabilizers and economic crisis: US vs. Europe*. Journal of Public Economics.
- Ericsson, N., & McKinnon, J. (2003). *Distributions of error correction tests for cointegration*". Econometrics Journal.
- Fatás, A., & Mihov, I. (2000). *Government size and automatic stabilizers: international and intranational evidence*. Journal of International Economics.
- Garegnani, L. (1998). *Finanzas provinciales y ciclo económico*. Universidad Nacional de La Plata.
- Gatti, N., & Puig, J. P. (2011). *Prociclicidad del gasto público en Argentina e implicancias para el diseño de políticas de federalismo fiscal*.
- Lane, P. R. (2003). *The cyclical behaviour of fiscal policy: evidence from de OECD*.
- Michael, G., & Perotti, R. (1997). *Fiscal policy in Latin America*. NBER.
- Musgrave. (1959). *The Theory of Public Finance*.

Ruiz del Castillo, R. (2010). *Sobre la evolución del gasto público social en América Latina y su papel para la estabilización económica*. CEPAL.

Talvi, E., & Végh, C. (2000). *Tax base variability and procyclical fiscal policy* . NBER.

8. Anexo.

Tabla 5: Prueba DFA raíz unitaria (gasto según finalidad).

$\log x_t$ Tiene raíz Unitaria	Administración Gubernamental		Deuda Pública		Servicios de Seguridad		Servicios Económicos		Servicios Sociales		Gasto Total		PBG Consolidado	
	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.
Prov. Alta Dependencia	1,43	0,95	-0,36	0,54	1,82	0,98	0,66	0,85	1,59	0,97	1,45	0,96	1,36	0,95
Prov. Baja Dependencia	1,81	0,98	1,57	0,97	3,27	0,99	0,96	0,91	2,05	0,98	2,24	0,99	0,76	0,87

$\Delta \log x_t$ Tiene raíz Unitaria	Administración Gubernamental		Deuda Pública		Servicios de Seguridad		Servicios Económicos		Servicios Sociales		Gasto Total		PBG Consolidado	
	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.
Prov. Alta Dependencia	-4,14	0,00	-4,04	0,00	-3,82	0,00	-3,76	0,00	-3,61	0,00	-3,97	0,00	-5,03	0,00
Prov. Baja Dependencia	-4,07	0,00	-4,11	0,00	-3,15	0,00	-2,01	0,04	-3,28	0,00	-3,55	0,01	-3,21	0,00

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

Tabla 6: Prueba DFA raíz unitaria (gasto según función).

$\log x_t$ Tiene raíz Unitaria	Educación y Cultura		Salud		Promoción y Asistencia Social		Trabajo		Vivienda y Urbanismo		Agua Potable y Alcantarillado		PBG Consolidado	
	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.
Prov. Alta Dependencia	1,79	0,98	1,88	0,98	0,83	0,88	-3,42	0,02	0,76	0,87	-0,81	0,36	1,36	0,95
Prov. Baja Dependencia	2,17	0,99	1,69	0,97	1,21	0,94	-2,64	0,01	0,38	0,79	-0,06	0,65	0,76	0,87

$\Delta \log x_t$ Tiene raíz Unitaria	Educación y Cultura		Salud		Promoción y Asistencia Social		Trabajo		Vivienda y Urbanismo		Agua Potable y Alcantarillado		PBG Consolidado	
	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.	t- stat.	Prob.
Prov. Alta Dependencia	-3,34	0,00	-3,65	0,00	-4,52	0,00	-5,02	0,00	-4,42	0,00	-5,07	0,00	-5,03	0,00
Prov. Baja Dependencia	-3,17	0,00	-4,38	0,00	-2,46	0,02	-2,73	0,01	-4,5	0,00	-4,15	0,00	-3,21	0,00

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

Las estimaciones de γ resultaron menores a 1 y consistentes con la teoría, para evitar que el modelo se torne explosivo.

Tabla 7: Estimación parámetro de ajuste y (gasto según finalidad).

	Administración Gubernamental	Deuda Pública	Servicios de Seguridad	Servicios Económicos	Servicios Sociales	Gasto Total
Prov. Alta						
Dependencia	-0,571	-	-0,183	-0,264	-0,538	-0,560
<i>Probabilidad</i>	0,003	-	0,036	0,048	0,000	0,001
Prov. Baja						
Dependencia	-0,249	-	-0,493	-0,253*	-0,398	-0,308*
<i>Probabilidad</i>	0,1*	-	0,013	0,1*	0,004	0,096*

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

(*) Significante al 10%.

Tabla 8: Estimación parámetro de ajuste y (gasto según función).

	Educación y Cultura	Salud	Promoción y Asistencia Social	Trabajo	Vivienda y Urbanismo	Agua Potable y Alcantarillado
Prov. Alta						
Dependencia	-0,515	-0,317	-0,358	-	-0,507	-
<i>Probabilidad</i>	0,000	0,001	0,075*		0,015	
Prov. Baja						
Dependencia	-0,389	-0,280	-0,312	-1,108	-0,614	-0,267
<i>Probabilidad</i>	0,005	0,022	0,1*	0,002	0,005	0,074*

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

(*) Significante al 10%.

Tabla 9: Valores Críticos Test Engel y Granger. Análisis residual.

	Gasto Según Finalidad	t- Student *		Gasto Según Función	t- Student *
ALTA DEPENDENCIA	Total	-3,92	ALTA DEPENDENCIA	Educación y Cultura	-2,57**
	Servicios Sociales	-4,31		Salud	-5,01
	Servicios Económicos	-4,01		Prom. Y Asist. Social	-6,59
	Servicios de Seguridad	-3,21**		Trabajo	-
	Admin. Gubernamental	-2,76**		Vivienda y Urbanismo	-
	Deuda Pública	-3,63		Agua Potable y Alcant.	-3,63
BAJA DEPENDENCIA	Total	-4,61	BAJA DEPENDENCIA	Educación y Cultura	-4,26
	Servicios Sociales	-4,87		Salud	-6,36
	Servicios Económicos	-5,48		Prom. Y Asist. Social	-4,53
	Servicios de Seguridad	-4,28		Trabajo	-4,02
	Admin. Gubernamental	-4,95		Vivienda y Urbanismo	-4,65
	Deuda Pública	-		Agua Potable y Alcant.	-4,72

Fuente: elaboración propia en base a DNCFP y direcciones de estadísticas provinciales.

(*) Significante al 5%. (**) Significante al 10%.