



**Departamento de Economía
e Instituto de Investigaciones Económicas**
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de La Plata

Serie Documentos de Trabajo

Determinantes de la Distribucion Regional de los Gastos Públicos. Un Caso de Estudio

Alberto Porto

Documento de Trabajo Nro. 102

Diciembre 2013

ISSN 1853-3930

DETERMINANTES DE LA DISTRIBUCION REGIONAL DE LOS GASTOS PÚBLICOS. UN CASO DE ESTUDIO.

Alberto Porto (UNLP)

VERSION PRELIMINAR – Febrero 2014

I. INTRODUCCIÓN

Los determinantes de la distribución territorial de los gastos y las transferencias que realiza un gobierno central (la Nación a las provincias o una provincia a sus municipalidades) es un tema que ha merecido atención en la literatura teórica y aplicada de finanzas públicas.

En teoría se ha reconocido a lo largo del tiempo que en la determinación del nivel del gasto público y su distribución territorial influyen tanto variables económicas como políticas. La introducción de variables políticas resulta una consecuencia de la conclusión de Samuelson (1954, 1955) de que para los bienes públicos “la solución existe, el problema es cómo encontrarla”, ya que ningún mecanismo descentralizado permite obtenerla. Samuelson concluye entonces que necesariamente se debe recurrir a la provisión por mecanismos políticos que se apartarán de la solución eficiente.

En la economía de los gobiernos locales la distribución territorial de las variables fiscales ocupa un lugar central -a diferencia de los desarrollos de Samuelson que no considera el territorio. Oates (1972) supone que los bienes públicos locales, en caso de proveerse centralmente, lo serán sobre una base uniforme, igual en cada jurisdicción, debido a problemas informativos. En cambio, un modelo descentralizado, con o sin movilidad de personas y factores, permite obtener ganancias de bienestar al adaptarse la oferta a la demanda en las distintas jurisdicciones.

En este trabajo se plantea el problema de la distribución de un tipo de gastos –obras públicas- decididos por el gobierno de la Provincia de Buenos Aires entre sus municipalidades. El trabajo está organizado en la forma siguiente: en la sección II se presenta un breve resumen de literatura teórica y empírica sobre el tema; la sección III se destina a plantear el caso de estudio; la sección IV se ocupa de los datos y las estimaciones y en la sección V se concluye.

Las principales conclusiones son las siguientes. Las variables económicas son significativas para explicar la distribución territorial de los gastos en obras públicas entre las municipalidades de la provincia de Buenos Aires: hay evidencia de que las economías de escala, la eficiencia en la ejecución y el precio impuesto (en algunos modelos) son determinantes del gasto ejecutado. Entre las variables políticas, la representación en la Cámara de Diputados y el color político del intendente son positivas y significativas al 5%.

II. LITERATURA

El estudio de las finanzas públicas se realizó, por largo tiempo, sin considerar el territorio, o sea, en economía puntual. La versión moderna de la teoría de los bienes públicos de Samuelson fue formulada en ese contexto puntual, aespacial. La idea central es que los bienes públicos generan beneficios para todos los ciudadanos; si las funciones de utilidad y los ingresos son iguales, el beneficio es igual para todos. Si rige el principio del beneficio, como todos reciben lo mismo, el impuesto es igual per cápita. Si las preferencias y/o ingresos difieren, la solución óptima requiere precios distintos para cada persona. En los dos casos no existe un mecanismo descentralizado como ocurre con los bienes privados. La necesidad de recurrir a un mecanismo político llevará, en general, a una provisión y/o precios ineficientes.

Si se introduce el territorio y el gobierno central provee un gasto uniforme en todas las jurisdicciones, financiado con un sistema tributario proporcional al ingreso, aun con igualdad de preferencias, habrá ganadores y perdedores si el ingreso de las jurisdicciones es diferente. Es el efecto “transferencia regional” que se logra automáticamente como resultado de las decisiones del gobierno central. El mismo resultado se obtiene si se trata de un gobierno con estructura federal donde cada provincia provee el bien (se supone que al mismo nivel que en el caso anterior) y lo financia con una transferencia del gobierno nacional, que obtiene los fondos en la misma forma que en el caso anterior (impuesto proporcional sobre el ingreso). Cada gobierno provincial recibe una transferencia de “igualación fiscal”. Este modelo federal reproduce la solución centralizada. En estos dos modelos –centralizado y descentralizado con transferencias- el gobierno central provee un bien y/u otorga transferencias a las jurisdicciones¹. Los dos modelos no incorporan variables políticas. Pero el gobierno central, por la vía del Poder Ejecutivo y/o del Legislativo, puede favorecer a algunas regiones con cargo a las otras, p.ej, para maximizar el apoyo político en las próximas elecciones. En un modelo de políticos maximizadores de votos (p.ej. Hettich y Winer, 1999) el gobierno central asignará los gastos y/o las transferencias de modo de igualar, en cada jurisdicción, el costo político marginal de la recaudación con el beneficio marginal del gasto. Estos modelos incorporan como determinantes las reacciones políticas y las económicas en cada región. Otro grupo de modelos (p.ej. Atlas, et.al. 1995) consideran las asignaciones realizadas en legislaturas en las que las regiones están sobre o sub representadas.

En los últimos treinta años la literatura empírica se ha ocupado del tema. Bennett y Mayberry (1979) fueron pioneros en puntualizar que algunas jurisdicciones tienen mas representantes en las legislaturas que otras y que esta distribución anticipaba que los estados con mas representantes per cápita recibirían mas transferencias (grants) y pagarían menos impuestos, per cápita, que las regiones menos representadas. Holcome and Zardkoohi (1981) analizaron empíricamente los determinantes de las transferencias federales en los Estados Unidos. Utilizando datos de 1976 obtienen la conclusión de que en tanto las variables políticas son altamente significativas, ninguna de las variables económicas tiene poder explicativo. Los autores concluyen que “las influencias políticas dominan la asignación de las transferencias federales” (pg. 397).

Inman (1988) también estudia el sistema de transferencias en los Estados Unidos. Concluye que el sistema no puede ser explicado en base a los argumentos de eficiencia y equidad de la teoría

¹ La relación puede ser entre el gobierno nacional y los gobiernos provinciales o bien, entre una provincia y sus municipalidades.

normativa y que puede explicarse mejor con un modelo que centra la atención en el impacto sobre las decisiones fiscales de estructuras legislativas alternativas.

Para la Argentina, Porto y Sanguinetti (2001) encuentran que las variables económicas explican el 30% de la variación de la coparticipación per cápita, porcentaje que aumenta al 85% cuando se agregan las variables políticas (para el período 1960-1990).

Trabajos posteriores indagan el tema no solo para las transferencias sino también para los gastos nacionales. Atlas et. al. (1995) investigan el impacto de la representación en el Congreso de los Estados Unidos en la distribución del gasto federal neto de impuestos, en los estados, para el periodo 1972-1990. Concluyen que la representación en el Senado (per cápita) afecta positivamente el gasto federal que recibe cada estado; la representación en Diputados (House) tiene impacto positivo, pero menor. El efecto resulta del lado del gasto y no de los impuestos. Desagregan tres categorías de gasto: defensa, seguridad social, y otros. El mayor efecto es en el gasto en defensa pues es que muestra menor rigidez para la asignación. Helland and Sorenesen (2008) analizan la asignación de la inversión en caminos en los 19 distritos electorales (counties) de Noruega en 1970-2000. Dos mecanismos políticos explican la asignación. Por un lado, a nivel de los políticos de los distritos, como la inversión en caminos se financia con fondos nacionales, cuanto mas bajo el precio-impuesto mayor será la demanda. Por otro lado, los políticos nacionales asignarán mas gasto a los distritos con votantes con menor identificación política (ya que en estos predomina la valoración del consumo por sobre la ideología), con mayor beneficio en término de representantes por voto (los políticos maximizan la cantidad de representantes no de votos) y con mas votantes de tipo "swing voter" (una política de gastos generosa hacia ese distrito puede volcar a los votantes a su favor). Hoover and Pecorino (2005) como Atlas, et.al. estudian los determinantes políticos de los gastos federales en los estados de los Estados Unidos, utilizando un panel de datos de 1983-1999, con más desagregación que la utilizada por Atlas, et.al. Utilizan mas variables explicativas y de control (p.ej si el color político del gobernador es el mismo que el del presidente, número de senadores y diputados que son del mismo partido del presidente, etc). Confirman los resultados de Atlas et.al. de que los gastos federales por estados tienen relación positiva con la representación en el Senado y que esa relación varía entre tipos de gastos siendo mas fuerte para los gastos de capital realizados por contratos y para las transferencias. No encuentran relación positiva para la representación en la Cámara de Diputados (House of representatives). Las variables políticas significativas varían según los distintos tipos de gastos.

La conclusión de este breve repaso de la literatura es que las variables políticas juegan un papel importante en la distribución territorial de las variables fiscales. En la sección siguiente se estudia un caso para la Provincia de Buenos Aires y sus municipalidades.

III. EL CASO DE ESTUDIO. ASIGNACIÓN DE LOS GASTOS DE CAPITAL ENTRE LAS MUNICIPALIDADES DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.

Se estudia la asignación territorial (entre municipalidades) de los gastos de capital –obras públicas– para el año 2010². El estudio de un tipo particular de gastos es atractivo pues la influencia de las variables políticas es distinta en cada caso. El gasto de capital (inversiones) que tiene mas flexibilidad para la asignación que otros tipos de gastos (p.ej. maestros, policías, personal de seguridad, personal de administración, etc). Esos gastos tienen además distintas formas de financiamiento (con recursos generales, con recursos con afectación específica o una combinación de esas dos fuentes). Otro atractivo es que la Legislatura decide autorizaciones para gastar (créditos presupuestarios) que pueden ser muy diferentes de lo que efectivamente se gaste. Esto es distinto a otros tipos de gastos en los que se autorizan gastos y el margen del Poder Ejecutivo para modificar lo asignado a cada municipalidad es menor (por ej. las transferencias legisladas pueden tener relativamente pequeños desvíos entre lo que se autoriza y lo que se gasta y, en caso que los desvíos existan (por ejemplo, por disminuciones o aumentos de la recaudación) son proporcionales en cada municipalidad. En los gastos de capital la posibilidad de apartamientos entre lo que se autorizó en una municipalidad y lo que efectivamente se gastó es mayor y el Poder Ejecutivo tiene una gran discrecionalidad. Adicionalmente, como el gasto de capital lo realizan varios organismos del estado puede haber grandes diferencias entre ellos en la relación crédito/gastado, en parte por la eficiencia para ejecutar el gasto y en parte por las influencias políticas. La participación en el gasto total de la provincia es del 3,6% en cuanto a autorizaciones para gastar (crédito presupuestario) y el 1,7% para la ejecución (año 2010). El hecho de que se haya gastado solo el 50% de lo autorizado es un indicador de ajuste presupuestario por la vía del gasto mas flexible. Esta restricción financiera puede jugar un rol importante en la asignación de fondos entre las municipalidades.

La distribución de los gastos de capital entre las municipalidades se realiza en la Ley de Presupuesto que sanciona la Legislatura provincial. En la Argentina (como en los Estados Unidos) el Congreso Nacional está formado por dos Cámaras. La de senadores, con igual representación de todas las provincias/estados, y la de diputados con representación proporcional a la población. En la provincia de Buenos Aires, la representación de las municipalidades en la Legislatura (diputados y senadores) es por secciones electorales (que se forman con grupos de municipalidades, excepto en la Sección Capital que se forma solo con la Municipalidad de La Plata). De ese modo, una municipalidad puede o no tener representación en la Legislatura, y la representación de cada sección electoral, en relación con su población puede ser muy dispar. En la Tabla 1 se observa que hay 76 municipalidades sin representación en diputados y 96 sin representación en senadores; hay 58 municipalidades que no están representados en ninguna de las Cámaras. En la Tabla 2 se documenta la cantidad de habitantes por diputado (senador), en cada sección electoral, en relación al promedio provincial igual a 100. En 2010 en las secciones Primera y Tercera la cantidad de habitantes, para las dos Cámaras es cercana a dos veces el promedio provincial; en la sección Cuarta la cantidad de habitantes por diputado (senador) es 75% inferior al promedio.

² Incluye Bienes de Uso, préstamos para financiar obras y transferencias monetarias.

Tabla 1
Representación Municipal en Diputados y Senadores
Año 2009

Cámara de Diputados	Número de Municipalidades	Cámara de Senadores	Número de Municipalidades	Ambas Cámaras	Número de Municipalidades
Sin representación	76	Sin representación	96	Sin representación	58
1	40	1	32	1	47
2	11	2	4	2	16
3	2	3	2	3	5
4	2	4	0	4	3
5	2	5	0	5	2
6	1	6	0	6	1
7	0	7	0	7	1
9	0	9	0	9	1
Total	134	Total	134	Total	134

Tabla 2
Habitantes por diputados y por senador, por Sección Electoral.
Años 2001 y 2010
Promedio provincia = 100

Sección Electoral	2001		2010	
	Diputados	Senadores	Diputados	Senadores
Primera	214	200	209	196
Segunda	39	43	38	41
Tercera	186	186	195	195
Cuarta	27	27	25	25
Quinta	72	80	71	78
Sexta	43	39	39	36
Séptima	33	33	31	31
Capital	64	64	64	64
Promedio	100	100	100	100

IV. VARIABLES INDEPENDIENTES, DATOS Y ESTIMACIONES

IV.1. VARIABLES INDEPENDIENTES

Las variables independientes utilizadas en las estimaciones y su

relación con la variable dependiente (el gasto en obras de la provincia en cada una de las municipalidades) se detallan a continuación.

Población (*Pob*)

Esta variable mide el tamaño de la municipalidad. Si hay economías de escala la elasticidad gasto per cápita-población será negativa de modo que el gasto per cápita decrece a medida que aumenta la población.

Superficie (*Sup*)

Es una medida alternativa o complementaria de tamaño de la municipalidad. Con población constante, si la elasticidad gasto-superficie es positiva (negativa), el gasto per cápita crece (decrece) a medida que aumenta la superficie.

Precio-impuesto (*Preimp*)

Las obras que realiza la provincia en las municipalidades son financiadas con fondos que se obtienen de la imposición a lo largo del territorio provincial, tanto en concepto de recursos propios como de transferencias del gobierno nacional. El aporte de cada municipalidad al financiamiento es diferente y puede haber municipalidades ganadoras y perdedoras (Weingast et.al. 1981). Para contar con una medida del precio-impuesto (tax-price) se supone que la valuación inmobiliaria urbana es una aproximación a la capacidad tributaria en cada municipalidad. Se calculó la relación la valuación inmobiliaria urbana por habitante en cada municipalidad en relación con la valuación inmobiliaria promedio de la municipalidad. Si la relación es muy baja la municipalidad realiza un bajo aporte a la recaudación provincial; si es alta también lo será su aporte. Se capta con esta variable una relación de demanda por los bienes provinciales.

Eficiencia en la ejecución del gasto (*Ejg*).

Los gastos de capital que realiza la provincia en las municipalidades son de distinto tipo y tienen distintas formas de financiamiento (con recursos de rentas generales, con recursos con afectación específica o una combinación de esas dos fuentes). La Legislatura decide autorizaciones para gastar (créditos presupuestarios) que pueden ser muy diferentes de lo que efectivamente se gaste. Esto es diferente a otros tipos de gastos en los que se autorizan gastos y el margen del Poder Ejecutivo para modificar lo asignado a cada municipalidad es menor (por ej. las transferencias por coparticipación provincial pueden tener relativamente pequeños desvíos entre lo que se autoriza y lo que se gasta y, en caso que los desvíos existan -por ejemplo, por disminuciones o aumentos de la recaudación- son

proporcionales en cada municipalidad). En los gastos de capital la posibilidad de apartamientos entre lo que se autorizó en una municipalidad y lo que efectivamente se gastó es mayor y el Poder Ejecutivo tiene una gran discrecionalidad. Adicionalmente, como el gasto de capital lo realizan varios organismos del estado en cada municipalidad puede haber grandes diferencias entre ellos en la relación crédito/gastado en parte por eficiencia para ejecutar el gasto y en parte por influencias políticas. Para capturar estos efectos se construyó una variable que mide la relación entre el crédito presupuestario y el gasto efectivo en cada municipalidad; esa variable se denominará “eficiencia en la ejecución del gasto” y tiene un valor entre cero –el gasto efectivo es cero- y uno –el gasto realizado es igual al autorizado³.

Lnimpmunsec

Esta variable mide la importancia de la municipalidad, en términos de población, dentro de la sección electoral. Se espera que las municipalidades mas importantes tengan mas poder y que lo transformen en mas gasto ejecutado per cápita sea por la vía de mas créditos presupuestarios y/o mejor relación entre lo gastado y lo autorizado en el presupuesto.

Dip (Sup)

Estas dos variables, por separado, consideran la cantidad de diputados (senadores) que representan a cada municipalidad. Existen municipalidades no representadas y otras con mas de un representante (Tabla 2).

Colorintenden

Esta variable toma el valor 1 si el intendente es del mismo partido que el gobernador o cero en los otros casos.

IV.2. DATOS

Los datos de población, superficie y crédito presupuestario se obtuvieron del Ministerio de Economía de la Provincia. El número de diputados y senadores por municipalidad se obtuvo de las páginas web de las dos Cámaras Legislativas. El precio-impuesto por municipalidad se calculó en base a datos primarios del Ministerio de Economía de la Provincia. Los datos de ejecución presupuestaria se obtuvieron en la Contaduría General de la Provincia de Buenos Aires. Los estadísticos básicos se presentan en la Tabla 3.

³ En algún caso puede ser superior a la unidad si se excede el crédito presupuestario. En 2010 hubo 15 casos con el valor uno (o levemente superior) y cinco casos con valor cero.

Tabla 3. Estadísticos Básicos de las Municipalidades

Estadísticos	Min	Max	Media	Desvío
Población	1.764	1.775.816	116.607	209.887
Superficie	34	13.570	2.275	2.273
Tax Price 2	28,0	666,5	100,0	78,8
Crédito	0	289.239.803	19.181.278	35.728.577
Gastado/Crédito (%)	0,0	123,7	66,7	27,5
Diputados	0	6	0,7	1,1
Senadores	0	3	0,3	0,6

IV.3. ESTIMACIONES

Se estimó una secuencia de modelos diferenciando aquellos que incluyen solo variables económicas, otros solo con variables políticas y finalmente modelos que combinan los dos tipos de variables⁴ (Tabla 4).

En el modelo 1 se considera como única variable el precio-impuesto; como era de esperar el signo es negativo y significativo indicando que el gasto per cápita es mayor en aquellas municipalidades en las que el precio-impuesto es mas bajo –o sea, solo cargan con una fracción del costo total debido a que los gastos se financian con impuestos que se recaudan en todo el territorio provincial.

En el modelo 2 se agregan al anterior las variables población, superficie y eficiencia (ejg). El precio-impuesto mantiene el signo negativo, pero es significativo solo al 10%. Población y superficie tienen signo negativo, indicativo de economías de escala, pero la superficie solo es significativa al 10%. La variable **ejg** tiene un signo positivo altamente significativo: el gasto per cápita es mayor en las municipalidades más eficientes, midiendo la eficiencia por la relación entre el crédito presupuestario (autorización para gastar) y la ejecución. Esta variable puede reflejar no solo la eficiencia en el sentido económico usual sino que también puede incorporar el efecto de variables políticas –entre otros, la discrecionalidad en la distribución de los fondos por parte del poder ejecutivo y/o el mayor poder político de los legisladores provinciales.

El modelo 3 considera solo las variables políticas diputados y senadores por municipalidad. El coeficiente de diputados es no significativo; el de senadores es positivo y significativo solo al 10%.

En el modelo 4 se utilizaron variables económicas y políticas. Entre las variables políticas, el coeficiente de la cantidad de diputados es positivo y significativo al 5%; el de cantidad de senadores no es significativo. El color político del intendente (si es igual o no al del gobernador) tiene signo positivo, pero solo significativo al 10%. La última de las variables políticas consideradas, la importancia de la municipalidad dentro de su sección electoral no es significativa. Entre las variables económicas el precio-impuesto tiene signo negativo y es significativo al 1% reflejando la relación del lado de la demanda. La población y la superficie tienen signo negativo (para la

⁴ El test de Ramsey de variables omitidas, calculado para todos los modelos, sugiere que las estimaciones son consistentes.

superficie solo significativo al 10%) indicando la presencia de economías de escala. La variable **ejg** es positiva y altamente significativa. Los coeficientes estimados revelan que la elasticidad precio-impuesto es menor a la unidad: un aumento de 10% significa una disminución de la demanda del 6%. La elasticidad gasto per cápita-población es inferior a la unidad, indicando la presencia de economías de escala. El valor de la elasticidad gasto per cápita-eficiencia indica que ante un 10% de aumento en la eficiencia el gasto per cápita aumenta 5%.

V. CONCLUSION

En este trabajo se estima el gasto per cápita en obras públicas efectivamente realizado en las municipalidades de la Provincia de Buenos Aires para el año 2010. Como explicativas se incluyen variables económicas y políticas. La significatividad de los coeficientes de algunas de las variables cambian en los distintos modelos, pero los signos se mantienen. Las variables económicas son significativas: hay evidencia de que las economías de escala, la ejecución de los gastos en relación a lo presupuestado (eficiencia en la ejecución) en la municipalidad y el precio impuesto (en algunos modelos) son determinantes del gasto per cápita ejecutado. Las variables políticas son menos importantes: la representación en la Cámara de Diputados y el color político del intendente tienen influencia positiva sobre el gasto realizado pero son significativas al 5%.

Tabla 4
Estimaciones

Variables Explicativas	Variable endógena: log gasto per capita			
Constante	7,552*** (1,163)	8,273*** (1,655)	4,824*** (0,143)	14,039*** (2,817)
Ln Preimp	-0,637*** (0,26)	-0,347* (0,21)		-0,591*** (0,213)
Ln Pob		-0,361*** (0,09)		-0,745*** (0,17)
Ln Sup		-0,0168 (0,076)		-0,192* (0,109)
Ln Ejg		0,479*** (0,167)		0,481*** (0,152)
Dip			-0,156 (0,088)	0,178** (0,074)
Sen			0,282* (0,173)	0,0301 (0,156)
Ln impmunsec				0,358 (0,239)
Colorintenden				0,428** (0,208)
R2 Ajustado	0,05	0,25	0,02	0,33
Nº de Observaciones	129	129	129	129
Test de Ramsey (H ₀ : el modelo no tiene variables omitidas)	1.84	0.45	0.84	0.83
P-value	0.1431	0.7175	0.4722	0.4796

Nota: entre paréntesis el desvío estándar robusto. Los asteriscos representan significatividad al 1% (***), 5% (**) y 10% (*).

REFERENCIAS

Atlas, C.M., T.W. Gillian, R.J. Henderson and A.M.Zupan (1995): "Slicing the federal government net spending pie: who wins, who loses and Why", *American Economic Review*, Vol. 85, pp. 624-629.

Bennett, J.T. and Mayberry (1979): Federal tax burdens and grants benefits to states: The impact of imperfect representation", *Public Choice*, 34, pp. 255-269.

Helland L. and R. Sorensen (2008): "Geographical redistribution with disproportionate representation: A politico-economic model of Norwegian road projects", mimeo.

Hettich W. and S.L.Winer (1999): *Democratic Choice and Taxation*, Cambridge University Press.

Holcombe, R.G. and A. Zardkoohi (1981): "The determinants of federal grants", *Southern Economic Journal*, Vol. 48.

Hoover G.A. and P. Pecorino (2005): "The political determinants of federal expenditures at the state level", *Public Choice*, 123, pp. 95-113.

Inman R.P. (1988): "Federal assistance and local services in the United States: The evolution of a new federalist fiscal order" en H. Rosen (ed): *Fiscal Federalism*, Chicago, University of Chicago Press, pp.33-74.

Oates, W.E. (1972): *Fiscal Federalism*, Harcourt, Brace and Jovanovich, New York.

Porto, A. and Sanguinetti P. (2001): "Political determinants of intergovernmental grants: evidence from Argentina", *Economics and Politics*", Vol. 13, No 3.

Samuelson, P.A. (1954): "The pure theory of public expenditures", *Review of Economics and Statistics*, No 4.

Samuelson, P.A. (1955): "Diagrammatic exposition of a pure theory of public expenditures", *Review of Economics and Statistics*, No 4.

Weingast, B.R., K.A.Sheple and Ch. Johnsen (1981): "The political economy of benefits and costs: A neoclassical approach to distributive politics, *Journal of Political Economy*, No 41.