

Factores Políticos en la Distribución de Inversión Pública: Problemas de Planificación y Gobernanza en Chile

Felipe Livert¹

Xabier Gainza²

Raymundo Mogollón³

Resumen

En este trabajo se analiza la incidencia de factores electoralistas en la distribución de la inversión en infraestructura desde el gobierno central a las comunas. A partir de datos de panel proveniente del Ministerio de Obras Públicas durante los años 1990-2013, nuestras estimaciones muestran que la asignación de la inversión sigue criterios estratégicos ya que se concentra en las áreas donde los resultados en las elecciones nacionales y municipales son favorables a la coalición de gobierno. Por otra parte, el ciclo electoral municipal es importante los años de elecciones nacionales y municipales también influyen, lo que sería otra evidencia del uso de los bienes públicos con fines electoralistas. Nuestro trabajo muestra, sin embargo, que la asignación partidista disminuye con el paso del tiempo, lo que apuntaría a la consolidación de la democracia como un elemento para reducir el sesgo electoral. A partir de estos resultados, el artículo concluye con las implicaciones para la política pública y con una serie de recomendaciones para limitar el margen de una distribución arbitraria de los recursos públicos.

Introducción

La distribución geográfica de la inversión pública es una cuestión importante para la gobernanza porque afecta al desarrollo de los territorios, a la provisión de los bienes públicos locales y a la calidad de la democracia. En líneas generales, las explicaciones en torno a los factores que inciden sobre el patrón que sigue la asignación se sitúan a medio camino entre la ideología del gobierno (Alesina, 1987), y cuestiones técnicas motivadas por los estándares de decisión burocráticos. Sin embargo, en los últimos años la literatura académica sobre política distributiva (*distributive politics*) ha sugerido la importancia de motivos electoralistas en la distribución de los recursos públicos, por encima incluso de

¹ Geógrafo, Magister en Economía Aplicada a Políticas Públicas. Universidad Alberto Hurtado (Chile) y Master of Public Administration. The London School of Economics and Political Science (Reino Unido). flivert@uahurtado.cl

² Doctor en Economía por la Universidad del País Vasco (España), y Postgraduate Certificate in European Spatial Planning, University of Newcastle Upon Tyne (Reino Unido). xabier.gainza@ehu.es

³ Economista, Universidad Nacional Agraria La Molina (Perú); ganador de la beca República de Chile para optar el grado de Magíster en Economía Aplicado a Políticas Públicas de la Universidad Alberto Hurtado/ Fordham University. rmogollon@alumnos.uahurtado.cl

factores ideológicos o cuestiones técnicas. La hipótesis subyacente es que los políticos están motivados por el deseo de conservar la función pública y, en consecuencia, las autoridades elegidas asignan determinados bienes públicos a grupos específicos del electorado en momentos del ciclo electoral (Golden y Min, 2013, p.78). El sesgo político en la adjudicación de recursos es un elemento constitutivo del juego distributivo de la democracia, ya que por una lado los políticos buscan mantenerse en el poder y por otro, el electorado ganador disfruta recibiendo beneficios del Estado, incluso a expensas de ineficiencias en la asignación del gasto público. La literatura ha identificado como interferencias políticas la manipulación de las variables fiscales a lo largo del ciclo electoral para demostrar a los electores que los gobernantes están haciendo recientemente un excelente trabajo (Rogoff, 1990), el favoritismo para con determinados grupos culturales de población (Kramon y Posner, 2013), o una distribución que beneficia a algunos distritos electorales con el objetivo de maximizar las opciones de reelección (Tavits, 2009).

En este trabajo se analiza la existencia de influencia política en el reparto de la inversión pública desde el gobierno central a los municipios chilenos. En particular, nuestra investigación pretende los siguientes objetivos. Primero, estudiar si existen motivaciones electoralistas en la asignación y, en ese caso, determinar si la distribución busca favorecer los intereses del gobierno central (*top-down*) o los intereses de los gobiernos locales (*bottom-up*). Es probable que la distribución de la inversión pública desde el gobierno central sea un mecanismo para influir en las posibilidades de reelección nacional, particularmente en aquellos países donde los gobiernos locales tienen limitada capacidad de generar ingresos propios. Sin embargo, cabe la posibilidad de que los gobiernos locales ejerzan algún tipo de influencia para obtener más recursos, motivados por sus resultados en las elecciones municipales.. En segundo lugar, el trabajo busca entender si la asignación varía a lo largo del ciclo electoral y si lo hace de forma diferenciada en función del color político del distrito electoral. Por último, evaluamos si el sesgo político ha variado a medida que se ha ido consolidando la democracia en Chile. Al respecto, existen dos hipótesis alternativas. La primera sería la hipótesis de Keefer (2006) de que gobiernos recientemente democratizados se caracterizan por incertidumbre política e inestabilidad. De acuerdo a esta hipótesis, las instituciones democráticas se encuentra en proceso de cambio, los partidos políticos se están adaptando al nuevo escenario político, y la relación entre los políticos y el electorado es momentánea, por lo cual, la coalición de gobierno tiene incentivos de corto plazo. La segunda hipótesis entiende que la consolidación de la democracia conlleva un mayor conocimiento de las reglas de juego por parte de los electores y los gobernantes y, por lo tanto, el margen para la manipulación de la política distributiva aumenta. En caso de corroborarse la hipótesis de Keefer, tras la transición disminuiría el sesgo electoralista, mientras que la segunda hipótesis apuntaría a un aumento en dicho sesgo con la consolidación de la democracia en Chile.

Para probar estos objetivos, consideramos la distribución de la inversión del Ministerio de Obras Públicas en las comunas, la cual representa alrededor del 40 por ciento de toda la inversión pública. Se trata, por tanto, de un fondo centralizado que sigue un patrón distributivo *de arriba abajo*. Esta inversión per cápita constituye nuestra variable dependiente, mientras que las variables independientes están relacionadas con los resultados electorales de las comunas. En concreto, consideramos las elecciones municipales y nacionales para identificar si son beneficiadas las comunas con un electorado

afín, y a partir de ahí creamos tres variables *dummies* : una que considera si el alcalde es del partido de la coalición gubernamental; otra que recoge si la coalición de gobierno ganó en la comuna en las elecciones presidenciales; y una tercera que toma el color político del alcalde y los resultados de las elecciones presidenciales en la comuna. Estas variables nos permiten estimar, no sólo qué grupos de comunas se ven beneficiadas, sino también si la distribución sufre una influencia *top-down* al considerar los resultados presidenciales, o una influencia *bottom-up* como resultado del poder de los alcaldes de la coalición. En segundo lugar, utilizamos los años de elección municipales y presidenciales para determinar si existe un ciclo político de la inversión en los tres tipos de coalición antes mencionados. En tercer lugar, analizamos la evolución de la inversión pública en los grupos de comunas identificados, a objeto de identificar si existe comportamientos diferentes entre el período de transición y de consolidación de la democracia. Los años considerados abarcan el período 1990-2013 y la estrategia de identificación se basa en datos de panel con efectos fijos por año y a nivel municipal.

Nuestro trabajo presenta varias contribuciones a la literatura académica, y los resultados obtenidos tienen importantes implicaciones para las políticas públicas. En Chile se han realizado varios estudios a nivel nacional y local que analizan la influencia electoralista. Cerda y Vergara (2007) establecen una relación entre el desempeño económico y los resultados electorales, mientras que a nivel local recientemente se ha estudiado el comportamiento de los municipios frente al financiamiento descentralizado (Livert y Gainza, 2017; Corvalan et al, 2017; Lara et al, 2017). Sin embargo, no se ha analizado si la inversión centralizada sigue un patrón *bottom-up* por influencia de los alcaldes, o por el contrario es el gobierno central quien persigue sus objetivos electoralistas en un enfoque *top-down*. Otra contribución importante estriba en conocer cómo ha influido la consolidación de la democracia en la política distributiva. Éste es un resultado original en la literatura y permitirá corroborar (o no) la hipótesis de Keefer para el caso chileno. Por último, cabe destacar las consecuencias de política que se derivan de nuestro análisis, unas consecuencias que se discuten con el objetivo de proponer mecanismos para limitar el sesgo electoralista.

El resto del trabajo se estructura de la siguiente manera. A continuación realizamos un breve repaso a la literatura académica sobre política distributiva. Posteriormente, caracterizamos brevemente el marco institucional chileno y las principales características de la inversión pública del Ministerio de Obras Públicas. La sección cuatro presenta los datos y la metodología en la que se basa el análisis empírico. En la quinta se presentan los resultados. El artículo culmina con las principales conclusiones del análisis y una discusión sobre las implicaciones para la política pública y los mecanismos para limitar el margen de arbitrariedad en el reparto de los recursos.

La literatura académica sobre política distributiva

En términos generales, la literatura denomina política distributiva (*distributive politics*), a las acciones en las que las autoridades públicas confieren beneficios geográficamente concentrados por fines políticos, mientras que los costos de ineficiencia en la recaudación y asignación se extienden entre todos los votantes (Weingast, Shepsle, y Johnsen, 1981). Esta forma de asignación no implica corrupción por parte de los gobernantes, pero tiene

importantes costos para la eficiencia, la equidad y la calidad democrática. Por ello, Stokes, Dunning, Nazareno, y Brusco (2013) consideran que se debe distinguir entre las estrategias distributivas en función de si ésta forma parte del programa político de los gobiernos. En una distribución programática, las reglas de la distribución deben estar formalizadas y ser públicas, mientras que en una distribución no programática los criterios no son públicos.

Una de las formas de asignación arbitraria que ha encontrado más respaldo empírico en la literatura académica es aquella en la que los gobiernos favorecen determinadas áreas con el objetivo de incrementar sus perspectivas electorales (*pork-barrel*). Se han encontrado evidencias de política distributiva en muchos países a lo largo del mundo (Golden y Min, 2013) y para diferentes tipos de bienes (Kramon y Posner, 2013). Estos análisis se sustentan en dos modelos formales. En primer lugar, está el modelo que sostiene que los políticos canalizan los recursos hacia su electorado fuerte (“*core voters*”), siguiendo una estrategia política de aversión al riesgo (Cox y McCubbins, 1986). En segundo lugar, se encuentra un modelo que considera que los políticos distribuyen recursos tanto hacia el electorado tradicional como hacia el electorado indeciso (“*swing voters*”) a objeto de mantener y ampliar su base electoral (Dixit y Londregan, 1996). Básicamente, la diferencia entre ambos modelos se sustenta en la flexibilidad que tenga el electorado para cambiar sus preferencias, si existe competencia electoral y los votantes están dispuestos a cambiar su voto.

Asimismo, existe evidencia de que los factores políticos y el marco institucional juegan un papel relevante en la asignación de inversión pública (Kroth, 2014), ya que condicionan las opciones políticas del gobernante. De acuerdo a Alt y Rose (2006), dos condiciones son importantes: la primera se refiere a los incentivos que tienen los políticos para mantenerse en el cargo, mientras que la segunda condición está asociada a la capacidad de los políticos gobernantes para manipular los instrumentos fiscales.

La evidencia empírica a nivel internacional respalda tanto que sean las áreas con un electorado fuerte las beneficiadas, como que los gobiernos traten de influir en las áreas con un gran porcentaje de indecisos. Además, no parece existir un criterio que permita establecer un patrón para favorecer unas u otras áreas en función del sistema electoral, la escala, el tipo de transferencia o el contexto geográfico. Se han encontrado evidencia de favorecer áreas afines en democracias consolidadas como los Estados Unidos (Ansolabehere y Snyder, 2006), Grecia (Rodríguez-Pose, Psycharis, y Tselios, 2016) o Escandinavia (Tavits, 2009), pero también en nuevas democracias como Albania (Case, 2001) y en países en desarrollo como México (Costa-i-Font, Rodríguez-Oreggia, y Lunapla, 2003) o Sudáfrica (Kroth, 2014). Por el contrario, hay evidencia de que se beneficien las áreas indecisas para países desarrollados como Australia (Denemark, 2000), Suecia (Johansson, 2003), Inglaterra (John y Ward, 2001), Corea del Sur (Kwon, 2005), Canada (Milligan y Smart, 2005) y Portugal (Veiga y Pinho, 2007), pero también países en desarrollo como Ghana (Banful, 2011) y Brazil (Brollo y Nannicini, 2012) (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de investigaciones de influencia política en distribución de los recursos

Autor(es)	País	Tipo de transferencia	Sesgo Político
(Ansolabehere y	U.S.	Transferencias del estado a	Condados Core

Autor(es)	País	Tipo de transferencia	Sesgo Político
Snyder, 2006)		los condados	
(Banful, 2011)	Ghana	Intergubernamental transferencias a los gobiernos locales	Distritos Swing
(Brollo y Nannicini, 2012)	Brasil	Transferencias federales a gobiernos municipales	Municipalidades Swing
(Calvo y Murillo, 2004)	Argentina	Gastos e ingresos federales a provincias	Provincias Core
(Livert y Gainza, 2017)	Chile	Transferencia a gobiernos locales	Municipalidades Core
(Costa-i-Font, Rodríguez-Oreggia, y Lunapla, 2003)	México	Inversión pública federal en regiones	Municipalidades Core
(Remmer, 2007)	Argentina	Gasto a nivel provincia	Provincias Swing
(Case, 2001)	Albania	Subvenciones de gasto social a gobierno local	Municipalidades Core
(Denemark, 2000)	Australia	Subvenciones a nivel de circunscripción	Circunscripciones Swing
(Johansson, 2003)	Suecia	Subvenciones Intergubernamentales a los municipios	Municipalidades Swing
(John y Ward, 2001)	Inglaterra	Subvenciones a los gobiernos locales	Circunscripciones Swing
(Kwon, 2005)	Corea del Sur	Subsidios nacionales a provincias	Provincias Swing
(Kroth, 2014)	Sudáfrica	Transferencias intergubernamentales a las provincias	Provincias Core
(Milligan y Smart, 2005)	Canadá	Gasto regional a instituciones locales	Distritos electorales Swing
(Rodríguez-Pose, Psycharis, y Tselios, 2016)	Grecia	Inversión pública regional	Circunscripciones Core
(Tavits, 2009)	Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia	Subvenciones nacionales a nivel local	Municipalidades Core
(Veiga y Pinho, 2007)	Portugal	Subvenciones municipales	Municipalidades Swing

Fuente: Elaboración propia

Al margen de las motivaciones detrás del juego político, la distribución de inversión pública es un tema clave de política porque puede fomentar el crecimiento económico y reducir la desigualdad territorial. A nivel académico existe un grado de consenso en torno al rol de la infraestructura como un medio para comprender disparidades regionales (Aschauer 1989, Munnell, 1990). Básicamente el argumento ha sido que diferencias en el stock de infraestructura entre regiones es la base para identificar diferencias en productividad (Biehl 1991; Holtz-Eakin 1993; Glomm & Ravi-Kumar 1994). Adicionalmente, se ha argumentado que la inversión en infraestructura tendría un efecto multiplicador y generaría externalidades positivas que facilitan el desarrollo de actividades económicas (Kessides, 1993, Deng, 2013). Esta visión de la inversión pública es consensuada por organismos internacionales, los cuales argumentan que la infraestructura es un elemento clave en toda estrategia de desarrollo territorial, porque facilita el movimiento de personas, bienes e información, permitiendo reducir desequilibrios entre regiones líderes y rezagadas (World Bank, 2009; ECLAC, 2010).

Junto al *pork-barrel*, la manipulación de las variables fiscales a lo largo de la legislatura para influir en el voto es otra de las principales distorsiones. Los ciclos presupuestarios políticos (*political budget cycles* o PBC) se refieren a las variaciones en el gasto o en los impuestos a lo largo del ciclo electoral. Se ha encontrado evidencia de estas variaciones a nivel macroeconómico para muchos países (Willett y Keil, 2004), pero también existen estudios que indican la existencia de ciclos políticos a escala local. De hecho, Veiga y Veiga (2007) sostienen que la hipótesis de PBC se ajusta mejor al nivel local porque la evaluación por parte del electorado de la provisión de servicios locales, tales como infraestructuras o *amenities*, es más sencilla que la de servicios nacionales como defensa, las instituciones legales o la redistribución de la renta.

Existe evidencia de manipulación de las variables fiscales en países desarrollados y en desarrollo. En Francia, Foucault, Madies, y Paty (2008) señalan que los gobiernos locales incrementaron el gasto en todas las categorías en períodos pre-electorales. Veiga y Veiga (2007) también encuentran un comportamiento electoralista en Portugal, pero en este caso los gobernantes tienden a reducir impuestos y aumentar el gasto en algunos bienes visibles poco antes de la elecciones, mientras que el gasto se mantiene o incluso se reduce en otros menos visibles. También Drazen y Eslava (2010) muestran que en los municipios colombianos el gasto en infraestructura aumenta en los periodos pre-electorales mientras que en años electorales disminuyen otros tipos de gastos, tales como pagos de intereses o transferencias.

Teniendo presente este marco teórico, analizamos la existencia de estas dos distorsiones (*pork barrel* y PBC) en la distribución de la inversión pública en Chile, así como la naturaleza del juego distributivo. Pero antes caractericemos el contexto institucional y el marco para la asignación de la inversión desde el gobierno central a las comunas.

El contexto institucional chileno y la distribución de la inversión pública

A nivel institucional Chile es un país altamente centralizado y está organizado en tres niveles de gobierno (OCDE, 2013). El gobierno nacional es la principal institución, ya que

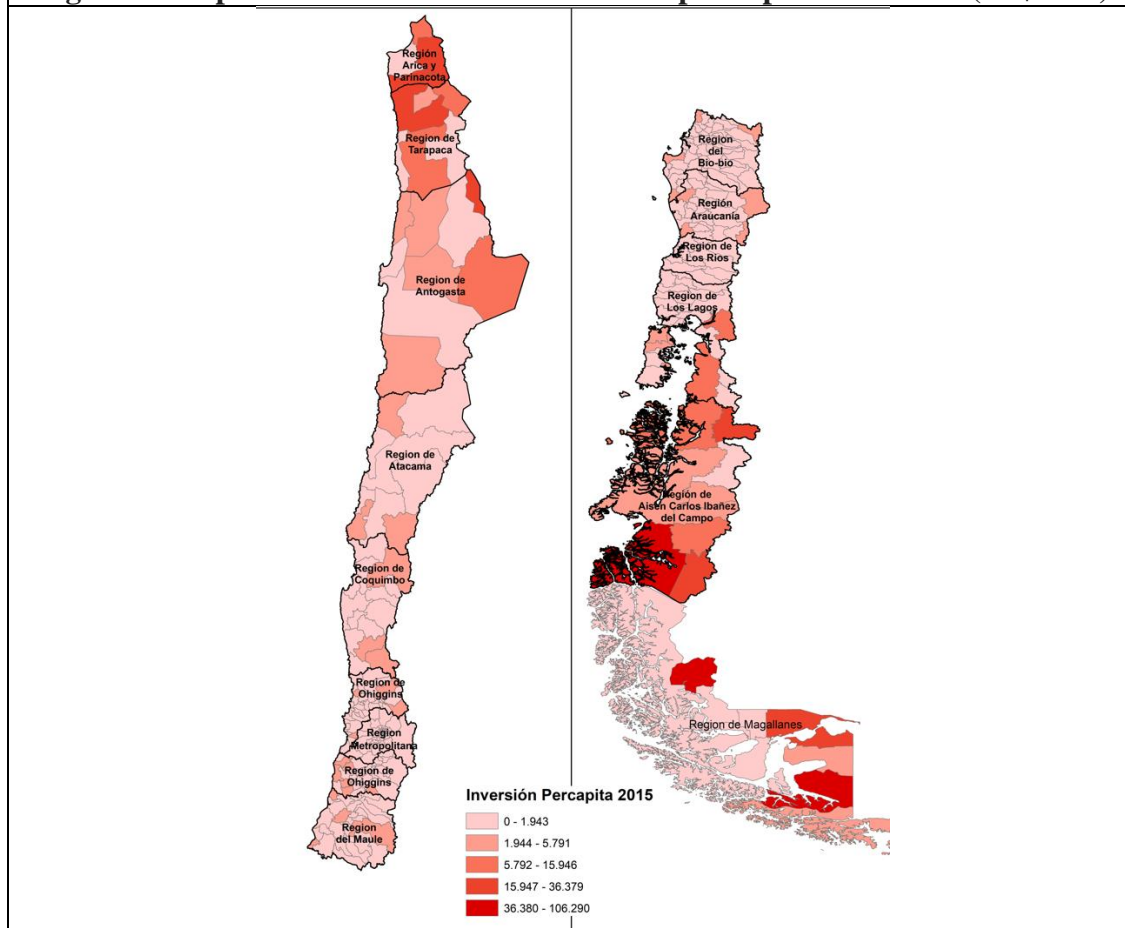
controla los diferentes ministerios, subsecretarías y departamentos, y la gobernanza de los niveles inferiores. A escala sub-nacional, el gobierno regional tiene una autonomía limitada, ya que no tiene potestad para recaudar ingresos, y el jefe del gobierno regional es designado por el presidente. A nivel local, las comunas son legalmente autónomas, pero en la práctica tiene poca capacidad de decisión y su autonomía es limitada, ya que las autoridades locales dependen en gran parte de los fondos del gobierno nacional. Las responsabilidades locales incluyen planificación y regulación, educación, movilidad y servicios urbanos.

En la práctica, la autonomía municipal en materia fiscal y financiera es limitada, ya que las autoridades locales dependen en gran medida de los fondos del nivel central para ejecutar sus competencias. Los presupuestos municipales se basan en los ingresos propios, un sistema de transferencias horizontales y un plan de subvenciones del gobierno central y regional a las autoridades locales. Como los municipios dependen de las transferencias del gobierno central y tienen fuentes limitadas para la generación de ingresos propios, los factores políticos pueden influir en la asignación y distribución de los recursos. En este contexto, es interesante saber qué papel juega el ambiente político en la distribución de la inversión pública y si el gobierno nacional sujeto al ciclo electoral tiene un incentivo para redistribuir la inversión pública a los gobiernos locales para satisfacer las necesidades electorales del nivel nacional.

De acuerdo a la OCDE (2016) solo el 12% de la inversión pública es descentralizada, mientras que entre los países de la OCDE el 59% de la inversión es realizada por los gobiernos subnacionales. Por lo tanto, en Chile la mayoría de la inversión es sectorial y centralizada. El proceso de aprobación de la inversión del Ministerio de Obras Públicas se define cada año conforme a la ley de presupuesto. Para que un proyecto pueda ser financiado éste debe ser aprobado por el Sistema Nacional de Inversiones (SNI), el cual establece las normas y procedimientos que rigen el proceso de inversión pública en Chile, y tiene por objetivo mejorar la calidad de la inversión pública y aumentar la eficiencia neta del país. El SNI está encabezado por el Ministerio de Desarrollo Social (MDS) y el Ministerio de Hacienda (MH). Este último determina el marco presupuestario, establece la capacidad de gasto de cada institución y asigna recursos a las entidades de inversión. Para asignar recursos a un proyecto el MH debe verificar que el proyecto ha sido aprobado MDS. Desde 1988, todas las iniciativas de inversión pública deben tener una evaluación ex ante, a objeto de garantizar el mérito socioeconómico de las diferentes iniciativas a ser financiadas por el SNI. De acuerdo a la OCDE los principales desafíos del SNI son la precisión, flexibilidad y velocidad con que la institucionalidad reacciona a las necesidades de inversión, el rol que juegan los actores en la coordinación, el financiamiento y la asignación de la inversión en las regiones (OCDE 2009:158).

La Figura 1 muestra la distribución de la inversión per cápita por comunas. En términos geográficos, ésta tiende a concentrarse en las regiones del Norte y Australes, debido a la escasa población y sus dificultades de accesibilidad.

Figura 1. Mapa de distribución de la inversión per cápita 1990-2013 (M \$2015)

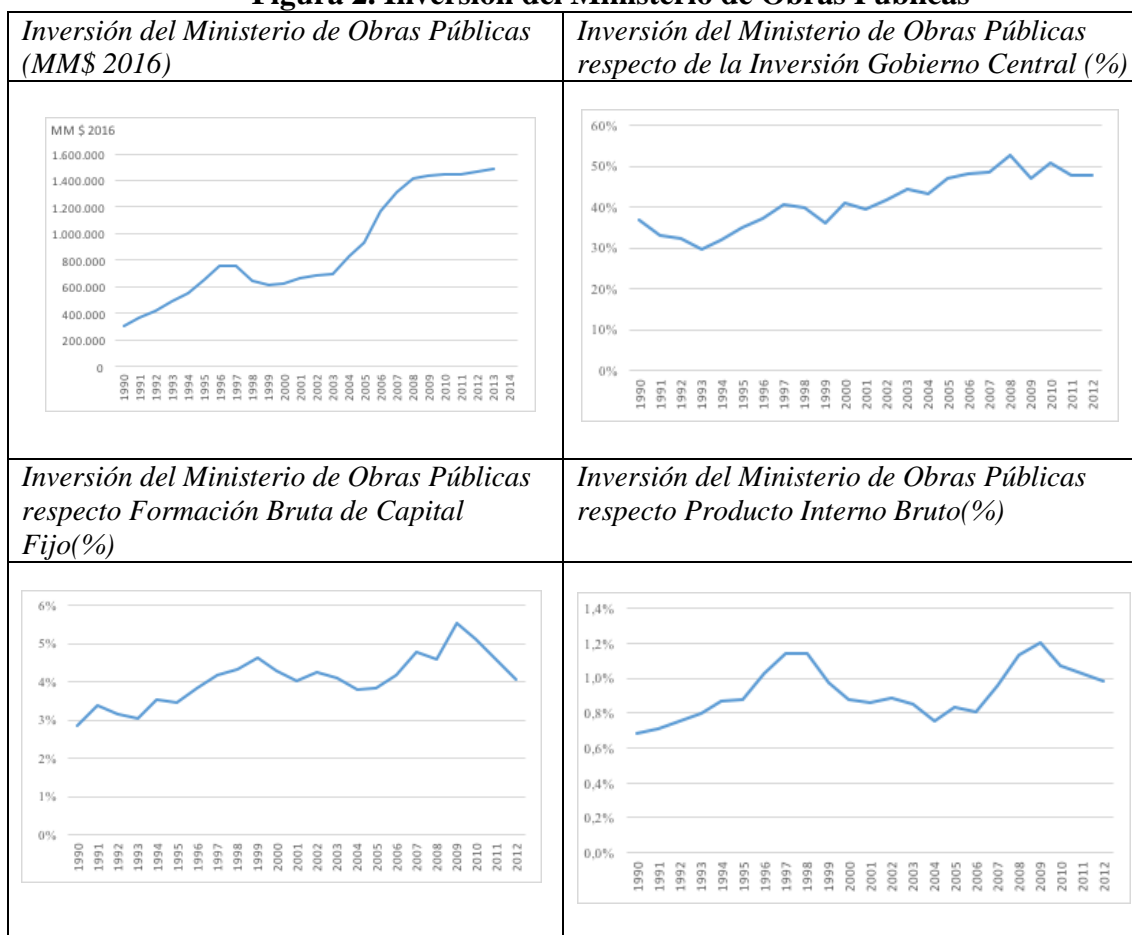


Fuente: Elaboración propia

Datos y Metodología

El análisis empírico se basa en una base de datos única que surge de registros históricos del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Estadística y Servicio Electoral de Chile. Con dicha información se ha construido un panel que consiste en observaciones anuales para 335 comunas de Chile para el período 1990-2013. Dado que el objetivo de esta investigación es comprobar si existen determinantes políticos para la distribución local de los recursos públicos centralizados, consideramos la inversión pública del Ministerio de Obras Públicas como la variable dependiente. Esta inversión en el período analizado represento alrededor del 41 por ciento de la inversión del gobierno central, 4,1 por ciento de la Formación Bruta de Capital Fijo y el 0,9 por ciento del Producto Interno Bruto.

Figura 2. Inversión del Ministerio de Obras Públicas



Fuente: Elaboración propia

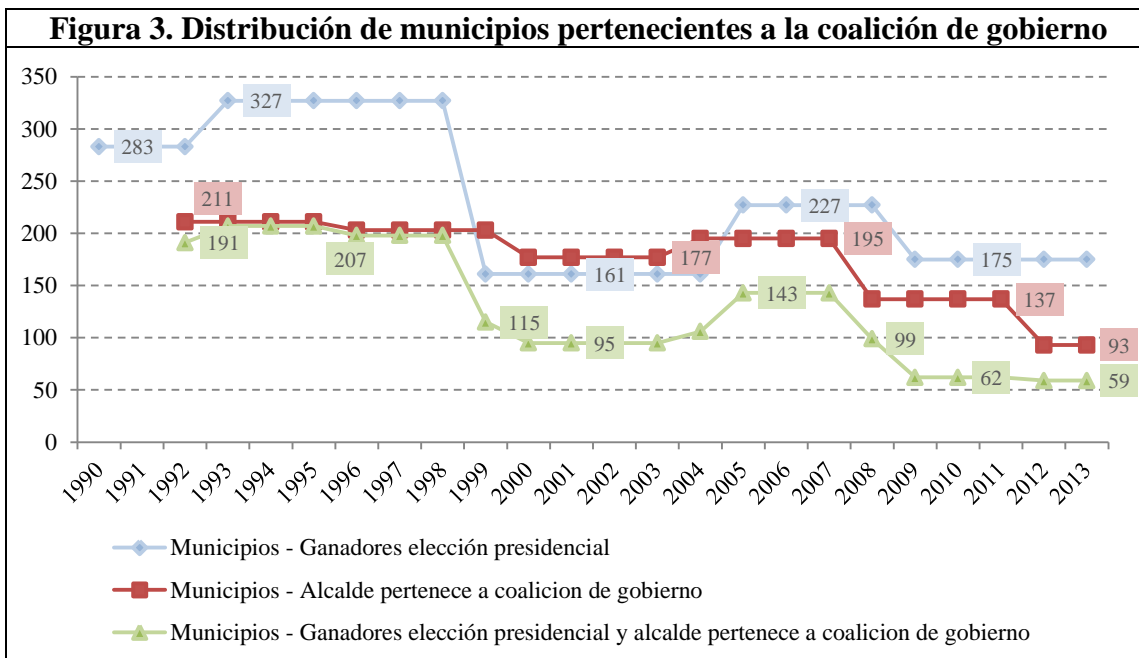
Las variables independientes están relacionadas con los resultados de las elecciones municipales y presidenciales. En Chile, las elecciones locales y presidenciales se llevan a cabo en el mes de noviembre del año, mientras que el año fiscal comienza el 1 de enero y finaliza el 31 de diciembre. Por lo tanto, la elección se realiza durante el último período del año fiscal, lo que significa que los gastos de inversión en el año electoral pueden ser relevantes para analizar la influencia de los factores políticos en la asignación de los recursos públicos. El período de tiempo de la base de datos incluye el resultado de seis elecciones municipales (1992, 1996, 2000, 2004, 2008 y 2012) y cinco elecciones presidenciales (1989, 1993, 1999, 2005, 2009 y 2013). Los años de elección y los resultados de las elecciones se toman como variables exógenas de la política fiscal.

A partir de estos resultados electorales se crearon las siguientes variables:

- **Mcoalicion:** variable *dummy* que toma el valor de 1 si el alcalde es del partido de la coalición gubernamental nacional.
- **Pcoalicion:** variable *dummy* que toma el valor de 1 si la coalición gubernamental gana en la elección presidencial en la comuna.
- **MPcoalicion:** variable *dummy* que toma el valor de 1 si la comuna tiene un alcalde que pertenece a la coalición de gobierno (mcoalicion) y si en la última elección presidencial ganó la coalición de gobierno (pcoalicion)

			Municipios donde la coalición de gobierno ganó la elección presidencial	
			Si	No
Municipios donde el alcalde pertenece a la coalición de gobierno	Si	√√ (mpcoalicion)	X√ (mcoalicion)	
	No	√X (pcoalicion)	XX	

La Figura 3 recoge cómo han variado a lo largo del tiempo los tres tipos de comunas. Los municipios en los cuales la coalición de gobierno ganó en la última elección presidencial eran 283 a comienzos de la década del noventa y 175 en 2013. En cuanto a los municipios donde el alcalde electo pertenece a la coalición de gobierno, hacían un total de 211 en la primera elección local posterior a la dictadura, pero bajaron a 93 en 2013. Finalmente, los municipios en los cuales el alcalde pertenece a la coalición de gobierno y en la última elección presidencial ganó la coalición de gobierno eran 191 en el año 1992, mientras que descendieron a 59 en el año 2013.



Fuente: Elaboración propia

Además de las variables políticas, se consideraron las siguientes variables de control: población (log); tasa de mortalidad infantil; porcentaje de madres sin educación; y porcentaje de madres adolescentes. Ante la ausencia de datos representativos de pobreza para todas las comunas del país en las últimas dos décadas, se consideraron antecedentes de niños recién nacidos y de la madre de estos, como variables *proxies* de condiciones socioeconómicas de la comuna. Los datos fueron obtenidos de los registros administrativos del Ministerio de Salud y del Registro Civil.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas

Variable	Descripción	Obs.	Media	Std. Dev.	Min	Max
Inversión pública per cápita (log)	Inversión pública per cápita efectiva en cada municipio (miles de pesos 2015)	5343	2,452331	2,589197	-8,609894	10,13169
mcoalition	Dummy igual a 1 si el alcalde pertenece a la coalición de gobierno,	8201	0,4728692	0,4992938	0	1
pcoalition	Dummy igual a 1 si en elección presidencial ganó coalición de gobierno,	8180	0,6797066	0,4666178	0	1
Mpcoalicion	Dummy igual a 1 si mcoalicion y pcoalicion son igual a 1	8180	0,347066	0,4760661	0	1
Ym0	Dummy igual a 1 si es año de elección municipal (1992, 1996, 2000, 2004, 2008, 2012)	8201	0,2503353	0,4332325	0	1
Yp0	Dummy igual a 1 si es año de elección presidencial (1993, 1999, 2005, 2009, 2013)	8201	0,2091208	0,4067056	0	1
Población anual estimada (Log)	Población anual estimada	8201	9,845911	1,372618	4,962845	13,29504
Muerte menores 1 año (%)	Porcentaje de niños muertos menores de 1 año	8008	3,230711	3,864414	0	60
Madres adolescentes (%)	Porcentaje de madres menores de edad al momento de nacer el hijo	8069	7,913069	4,160376	0	50
Madres sin educación (%)	Porcentaje de madres que no tenían educación formal al momento de nacer el hijo	8069	0,6777352	1,881781	0	50

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta estas variables, se han definido tres modelos para identificar qué criterios partidarios tienen efecto en la distribución de la inversión pública de un fondo centralizado. Estos modelos emplean efectos fijos por tiempo y entidad, y se controla la heterocedasticidad y la autocorrelación. El modelo (1) tiene por finalidad identificar si existe *pork-barrel* asociado a elecciones municipales o nacionales, empleando para ello

como *proxies* las variables *mcoalicion*, *pcoalicion* y *mpcoalicion*. Las variables de control son agrupadas en el vector Z_{it} en todos los modelos econométricos.

$$\begin{aligned} \log(\text{inversion publica}_{it}) \\ = \alpha + \beta_1 \text{mcoalicion}_{it} + \beta_2 \text{pcoalicion}_{it} + \beta_3 \text{mpcoalicion}_{it} + \gamma Z_{it} + \sigma_i + \tau_t \\ + u_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

El segundo objetivo de la investigación es identificar si la asignación de inversión se incrementa en año electoral (*Political Budget Cycle*), determinando qué papel juegan las elecciones presidenciales y municipales e identificando diferencias entre municipios con alcaldes pertenecientes a la coalición gubernamental (*mcoalicion*), municipios donde la coalición de gobierno gana las elecciones presidenciales (*pcoalicion*) y en municipios donde el alcalde pertenece a la coalición de gobierno y en la elección presidencial gana la coalición de gobierno (*mpcoalicion*).

Para lograr el segundo objetivo se desarrollan dos modelos. El modelo (2) busca determinar el efecto de los años de elección municipal en las municipalidades pertenecientes a *mcoalicion*, *pcoalicion* y *mpcoalicion*, mientras que el modelo (3) busca identificar el efecto de los años de elección presidencial entre los diferentes tipos de coalición. Ambos modelos trabajan con términos de interacción entre las variables año de elección y coalición:

$$\begin{aligned} \log(\text{inversion publica}_{it}) \\ = \alpha + \beta_1 \text{mcoalicion}_{it} + \beta_2 \text{pcoalicion}_{it} + \beta_3 \text{mpcoalicion}_{it} + \beta_4 \text{ym}0_t \\ + \beta_5 (\text{mcoalicion}_{it} \times \text{ym}0_t) + \beta_6 (\text{pcoalicion}_{it} \times \text{ym}0_t) \\ + \beta_7 (\text{mpcoalicion}_{it} \times \text{ym}0_t) + \gamma Z_{it} + \sigma_i + \tau_t \\ + u_{it} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \log(\text{inversion publica}_{it}) \\ = \alpha + \beta_1 \text{mcoalicion}_{it} + \beta_2 \text{pcoalicion}_{it} + \beta_3 \text{mpcoalicion}_{it} + \beta_4 \text{yp}0_t \\ + \beta_5 (\text{mcoalicion}_{it} \times \text{yp}0_t) + \beta_6 (\text{pcoalicion}_{it} \times \text{yp}0_t) \\ + \beta_7 (\text{mpcoalicion}_{it} \times \text{yp}0_t) + \gamma Z_{it} + \sigma_i + \tau_t \\ + u_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

Finalmente, el tercer objetivo busca comprender la distribución de inversión asociada a factores políticos durante las últimas décadas. Para ello se estima la media de inversión para los diferentes tipos de coalición entre 1990 y 2013, a objeto de identificar si existen diferencias en la asignación de inversión entre los primeros años de transición y el período de consolidación de la democracia.

Resultados

La Tabla 3 muestra la influencia de las elecciones presidenciales y municipales en la distribución de la inversión. De acuerdo a nuestros resultados, las variables *pcoalición* y *mcoalición* no son significativas, lo que indicaría que las comunas ganadoras en las elecciones presidenciales no se ven recompensadas (Modelo 1a), como tampoco son beneficiadas las comunas con alcaldes afines (Modelo 1b). Sin embargo, cuando consideramos la interacción entre ambas variables (Modelo 1c), observamos cómo aquellos

municipios donde el alcalde pertenece a la coalición de gobierno y en la última elección presidencial se obtuvo la mayoría de los votos recibieron un 0,3% más de inversión per cápita. Este resultado indicaría que sí existe cierto sesgo electoral, pero únicamente para recompensar al electorado más fiel en las elecciones municipales y nacionales, lo que podríamos denominar como áreas *super core*. En este sentido, pese a tratarse de un fondo centralizado, la distribución no sigue únicamente una lógica *de arriba abajo* para recompensar los resultados nacionales, sino que las elecciones municipales también son consideradas, lo que indicaría una interacción *top-down* y *bottom-up* en la asignación de la inversión. Nótese la robustez de los resultados, en la medida que los modelos controlan por efectos fijos de tiempo (año) y entidad (comuna).

Tabla 3. La incidencia de los resultados de las elecciones municipales y nacionales en la distribución de la inversión

VARIABLES	Modelo 1a	Modelo 1b	Modelo 1c
Mpcoalicion (dummy X dummy)			0,321**
			(0,161)
Pcoalicion (dummy)	0,117		-0,0115
	(0,0927)		(0,118)
Mcoalicion (dummy)		-0,101	-0,318**
		(0,0896)	(0,139)
Población (log)	-0,0935	-0,0749	-0,0917
	(0,453)	(0,456)	(0,451)
Muerte niños menores de 1 año (%)	-0,0151*	-0,0152*	-0,0144
	(0,00912)	(0,00890)	(0,00881)
Madres menores de 18 años (%)	0,0135*	0,0140*	0,0142*
	(0,00794)	(0,00799)	(0,00801)
Madre Sin educación (%)	0,0300	0,0287	0,0284
	(0,0203)	(0,0204)	(0,0204)
Constante	2,264	2,187	2,364
	(-4,440)	(-4,480)	(-4,414)
EF (año)	SI	SI	SI
EF (municipio)	SI	SI	SI
Observaciones	5.218	5.224	5.218
R2 (within)	0,057	0,057	0,059
Número de municipalidades	333	335	333

Robust, clustered standard error en (). Significancia estadística *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.10.

A partir de los resultados del Modelo 1c podemos estimar una ecuación para determinar el comportamiento de la inversión en comunas en las que el alcalde pertenece a la coalición de gobierno, y en las que el presidente electo obtuvo la mayoría de votos (ecuación 4). Esta ecuación incluye una variable que permite la interacción entre las variables *mcoalicion* y

pcoalicion. Los resultados obtenidos muestran que manteniendo todas las variables constantes la inversión es menor en 31,8% (coeficiente de $mcoalicion_{it}$) en comunas en las que el alcalde pertenece a la coalición de gobierno, y no se obtuvo la mayoría de votos para el presidente. Por otro lado, cuando el alcalde de la comuna es de la coalición de gobierno y la coalición de gobierno ganó la elección presidencial en dicha comuna la inversión per cápita recibida es mayor en 0,3% en promedio (suma de los coeficientes de $mcoalicion_{it}$. y $mpcoalicion_{it}$)

$$\log(inversion\ publica_{it}) = 2,364 - 0,318 (mcoalicion)_{it} - 0,0115 (pcoalicion)_{it} + 0,321 (mpcoalicion)_{it} + \gamma Z_{it} + \sigma_i + \tau_t + u_{it} \quad (4)$$

El segundo de los modelos tiene como propósito determinar la existencia de un ciclo presupuestario político (PBC) analizando el comportamiento de la inversión en año de elecciones municipales. Este modelo confirma la hipótesis de que la asignación de recursos depende de factores políticos y del ciclo político, ya que en el año de elección municipal las comunas donde el alcalde pertenece a la coalición de gobierno y el presidente obtuvo mayoría reciben en promedio un 65% más de inversión per cápita (suma de coeficientes de $ym0_t$; $mcoalicion_{it} \times ym0_t$; $pcoalicion_{it} \times ym0_t$ y $mpcoalicion_{it} \times ym0_t$). Es decir, el fondo centralizado en año de elección municipal tiende a distribuirse principalmente hacia comunas en las cuales los resultados de ambas elecciones fueron favorables. Los resultados indicarían que la inversión se orienta a favorecer los intereses del gobierno central pero también depende del poder municipal, lo que sugeriría una interacción entre la influencia *top-down* y *bottom-up*.

Tabla 4. La incidencia del año electoral en la distribución de la inversión

VARIABLES	Modelo 2a	Modelo 2b	Modelo 2c
mpcoalicion_ym0 (dummy X dummy X dummy)			0,917***
			(0,306)
mcoalicion_ym0 (dummy X dummy)		0,159	-0,484**
		(0,137)	(0,242)
pcoalicion_ym0 (dummy X dummy)	0,161		-0,213
	(0,144)		(0,192)
Mpcoalicion (dummy X dummy)			0,0753
			(0,185)
Pcoalicion (dummy)	0,0729		0,0501
	(0,0989)		(0,129)
Mcoalicion (dummy)		-0,145	-0,193
		(0,0963)	(0,152)
ym0 (dummy)	0,186	0,217	0,425
	(0,442)	(0,436)	(0,462)
Población (log)	-0,0970	-0,0781	-0,099
	(0,454)	(0,457)	(0,462)
Muerte niños menores de 1 año (%)	-0,0147	-0,0151*	-0,0139
	(0,00911)	(0,00893)	(0,00868)

VARIABLES	Modelo 2a	Modelo 2b	Modelo 2c
Madres menores de 18 años (%)	0,0135*	0,0140*	0,0139*
	(0,00795)	(0,00798)	(0,00799)
Madre Sin educación (%)	0,0301	0,0289	0,0293
	(0,0203)	(0,0204)	(0,0201)
Constante	2,336	2,218	2,376
	(-4,452)	(-4,482)	(-4,418)
EF (año)	SI	SI	SI
EF (municipio)	SI	SI	SI
Observaciones	5.218	5.224	5.218
R2 (within)	0,057	0,057	0,061
Número de municipalidades	333	335	333

Robust, clustered standard error en (.). Significancia estadística *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.10.

El tercero de los modelos tiene como propósito determinar la existencia de un ciclo presupuestario político (PBC) analizando el comportamiento de la inversión en año de elecciones presidenciales. Este modelo confirma la hipótesis de que la asignación de recursos depende de factores políticos y del ciclo político, ya que en el año de elección presidencial las comunas donde el alcalde pertenece a la coalición de gobierno y el presidente obtuvo mayoría reciben en promedio un 68% más de inversión per cápita (suma de coeficientes de las variables $yp0_t$, $mcoalition_{it} \times yp0_t$, $pcoalition_{it} \times yp0_t$ y $mpcoalition_{it} \times yp0_t$).

Tabla 5. La incidencia del ciclo electoral en la distribución de la inversión

VARIABLES	Modelo 3a	Modelo 3b	Modelo 3c
mpcoalicion_yp0 (dummy X dummy X dummy)			-0,369*
			(0,189)
mcoalicion_yp0 (dummy X dummy)		-0,158	0,0539
		(0,146)	(0,180)
pcoalicion_yp0 (dummy X dummy)	-0,128		oo
	(0,145)		
Mpcoalicion (dummy X dummy)			0.399**
			(0,162)
Pcoalicion (dummy)	0,152		-0,0159
	(0,104)		(0,126)
Mcoalicion (dummy)		-0,0794	-0,318
		(0,0903)	(0,140)
yp0 (dummy)	0,983**	1,013**	0,996**
	(0,447)	(0,436)	(0,452)
Población (log)	-0,0927	-0,102	-0,0918

VARIABLES	Modelo 3a	Modelo 3b	Modelo 3c
	(0,454)	(0,454)	(0,449)
Muerte niños menores de 1 año (%)	-0,0149	-0,0153*	-0,0141
	(0,00908)	(0,00899)	(0,00873)
Madres menores de 18 años (%)	0,0136*	0,0139*	0,0145*
	(0,00795)	(0,00796)	(0,00802)
Madre Sin educación (%)	0,0302	0,0284	0,0288
	(0,0203)	(0,0203)	(0,0203)
Constante	2,222	2,461	2,366
	(4,451)	(4,450)	(-4,406)
EF (municipio)	SI	SI	SI
EF (año)	SI	SI	SI
Observaciones	5.218	5.218	5.218
R2 (within)	0,057	0,057	0,059
Número de municipalidades	333	333	333

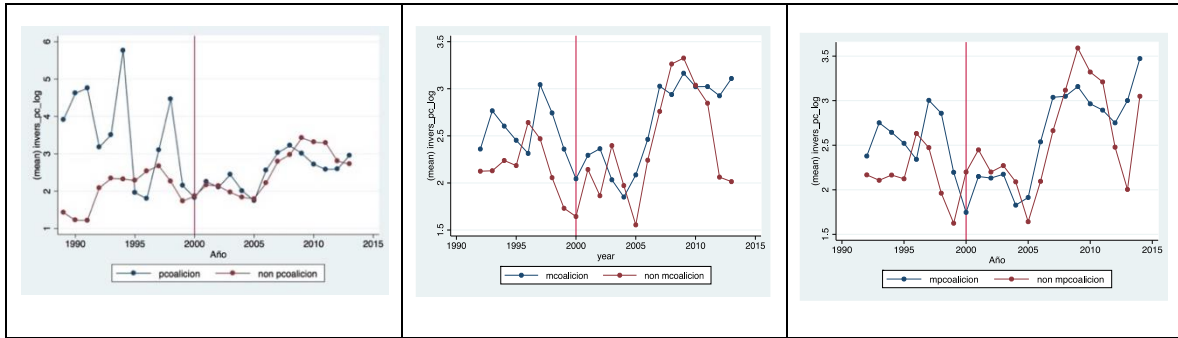
Robust, clustered standard error en () oo dummy omitida. Significancia estadística *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.10.

Finalmente, para identificar si la asignación de inversión bajo criterios políticos ha variado con el tiempo en las últimas décadas, se han generado tres gráficos que muestran la distribución de inversión considerando los diferentes tipos de coalición. Los gráficos muestran la evolución de la inversión per cápita en comunas donde el gobierno central obtuvo resultados favorables en la elección presidencial (*pcoalicion*), donde el alcalde pertenece a la coalición de gobierno (*mcoalicion*) y en comunas donde ambos tipos de coalición están presentes (*pcoalicion* y *mcoalicion*).

En todo los gráficos se identifica que en los primeros años de la democracia, las comunas que obtuvieron mayor inversión son aquellas que estaban asociadas a la coalición de gobierno. A partir de la década del 2000 la diferencia de inversión entre comunas asociadas a la coalición de gobierno y aquellas que no, disminuye en los tres escenarios analizados. Sin embargo, el efecto es mayor al analizar los resultados de las elecciones presidenciales. Por lo tanto, esta evolución parece indicar que a medida que se consolida la democracia se reduce el margen para un favoritismo de corte electoralista, lo que iría en la línea de la tesis sugerida por Keefer.

Figura 3. Evolución de la inversión en función de los resultados electorales de las comunas

Comunas donde la coalición de gobierno gana en la elección presidencial (<i>pcoalicion</i>)	Comunas donde el alcalde pertenece a la coalición de gobierno (<i>mcoalicion</i>)	Comunas donde la coalición de gobierno gana en la elección presidencial y el alcalde pertenece a la coalición de gobierno (<i>mpcoalicion</i>)
---	---	--



Discusión y conclusiones

Al igual que en otros países, en Chile la distribución de la inversión se ve influenciada por motivaciones electoralistas, y no sólo por cuestiones técnicas o ideológicas. En este trabajo hemos mostrado cómo la distribución de la inversión en infraestructuras parece seguir un comportamiento estratégico al favorecer a las áreas más afines. En concreto, las comunas que votaron por el presidente en las elecciones nacionales y que tiene un alcalde electo de la coalición de gobierno recibieron un 0,3% más de inversión. El sesgo hacia estas comunas aumenta con la proximidad de las elecciones municipales, ya que en año de elección municipal estas comunas recibieron un 65% más de inversión. La incidencia del ciclo electoral se mantiene en las elecciones presidenciales, en este caso la inversión aumenta un 68% en las áreas más afines. El primero de estos resultados indica que el gobierno central usa la inversión para favorecer a las áreas donde se concentra su electorado más fuerte (súper *core areas*), mientras que el segundo y tercer resultado indica que el ciclo político es relevante ya que los años de elección municipal y presidencial inciden positivamente en las súper *core áreas*.

Análisis previos habían mostrado la incidencia de sesgos electoralistas en la distribución de fondos descentralizados (Livert y Gainza, 2017; Corvalan *et al*, 2017; Lara *et al*, 2017). Usando datos del FNDR, Livert y Gainza (2017) sugieren que en este fondo la distribución responde al poder de los alcaldes mientras que los resultados electorales presidenciales no son relevantes, lo que apunta a una influencia *bottom-up*. Sin embargo, en el caso de transferencia nacional como es la inversión del Ministerio de Obras Públicas, incide el voto en las elecciones nacionales y municipales en las comunas más afines. Esto indicaría que, pese a que en este fondo centralizado es el gobierno central el asignador, el poder de los alcaldes en los territorios más afines también ejerce algún tipo de influencia, lo que apuntaría a una interacción entre intereses electoralistas *top-down* y *bottom-up*.

Otra cuestión interesante es comprobar la incidencia de los factores electorales a lo largo de los años. Nuestros resultados apuntan a que la influencia partidista ha ido disminuyendo, lo que indicaría la importancia de la consolidación de la democracia por encima de las redes clientelares que pudieran surgir a medida que los electores y los gobernantes conocen mejor las reglas del juego. Aunque esto pudiera deberse a la inclusión de medidas de transparencia que refuercen una asignación programática, la experiencia internacional apunta a la importancia de la cultura cívica y democrática. Los países con tradición democrática cuentan con una sociedad civil organizada, la cual puede contribuir al diseño e implementación de políticas y planes de inversión. A su vez, la tradición democrática

empodera a grupos vulnerables y mejora la comunicación entre el electorado y la autoridad política. Finalmente, países con largos periodos de democracia cuentan con reglas de la democracia aceptadas por la coalición de gobierno y la oposición, con lo cual los líderes políticos pueden tener intereses de largo plazo, mientras que la oposición puede esperar y recuperar el poder en la siguiente elección.

Estos resultados tienen importantes repercusiones para la política pública. La inversión en infraestructuras debería de seguir criterios estratégicos para el desarrollo del país, sean estos de eficiencia o de equidad. En el primero de los casos, la inversión se dirigiría hacia aquellas áreas donde el retorno fuera mayor mientras que en el segundo la inversión serviría como un mecanismo de redistribución. Aunque la eficiencia pueda justificar en algunos casos la asignación de la inversión a territorios con mayor *stock* de infraestructuras, creemos que debiera primarse el criterio redistributivo como medio para reducir las importantes desigualdades espaciales existentes en Chile. Sin embargo, ambos propósitos se ven seriamente limitados si su distribución responde a criterios electoralistas, sean estos los de favorecer determinadas áreas como forma de recompensa, o el uso del *timing* para incentivar el voto a medida que se acercan las urnas.

Consideramos que varios mecanismos institucionales podrían reducir el margen para una asignación arbitraria. En primer lugar, si las asignaciones no programáticas se benefician de la ausencia de reglas de distribución formales y públicas, deberían plantearse reformas institucionales para incrementar la transparencia y la rendición de cuentas. De acuerdo a *Open Budget Initiative* (www.internationalbudget.org) un programa global para promover la rendición de cuentas en los sistemas presupuestarios, el Gobierno de Chile proporciona una información presupuestaria limitada, a nivel de países como Colombia y Argentina pero por detrás de Brasil y Perú.

En segundo lugar, se deberían considerar la adopción de mecanismos que doten de estabilidad a la inversión pública y que primen los criterios de equidad y eficiencia, por encima de consideraciones electoralistas. En el primer caso, la adopción de presupuestos plurianuales podría ayudar a reducir las fluctuaciones motivadas por la proximidad de las citas electorales. Aunque los presupuestos plurianuales también sufren las distorsiones políticas, podría reducirse la influencia electoralista si el periodo presupuestario difiere del periodo electoral. Otras reformas a considerar serían introducir instrumentos independientes para la planificación de la inversión e incorporar fórmulas para su asignación. Aunque la evidencia internacional muestra que las fórmulas no están exentas de distorsiones, ayudaría a limitar la influencia política en la asignación de los recursos públicos.

Bibliografía

- Alesina, A. (1987). Macroeconomic policy in a two-party system as a repeated game. *The Quarterly Journal of Economics*, 102(3), 651-678.
- Alt, J. E., y Rose, S. (2006). Context Conditional Political Budget Cycles. *Handbook of Comparative Politics* (pp. 845-867). Oxford: Oxford University Press.
- Aschauer, David Alan, (1989) Is Public Expenditure Productive?. *Journal of Monetary Economics*, March 1989, 23, 177-200
- Ansolabehere, S., y Snyder, J. M. (2006). Party control of state government and the distribution of public expenditures. *The Scandinavian Journal of Economics*, 108(4), 547-569.
- Banful, A. B. (2011). Do formula-based intergovernmental transfer mechanisms eliminate politically motivated targeting? Evidence from Ghana. *Journal of Development Economics*, 96(2), 380-390.
- Biehl, D. (1991) The role of infrastructure in regional development, In: Vickerman RW (ed) *Infrastructure and regional development*. Pion, London
- Brollo, F., y Nannicini, T. (2012). Tying your enemy's hands in close races: the politics of federal transfers in Brazil. *American Political Science Review*, 106(04), 742-761.
- Calvo, E., y Murillo, M. V. (2004). Who delivers? Partisan clients in the Argentine electoral market. *American Journal of Political Science*, 48(4), 742-757.
- Case, A. (2001). Election goals and income redistribution: Recent evidence from Albania. *European Economic Review*, 45(3), 405-423.
- Cerda, R., y Vergara, R. (2007). Business cycle and political election outcomes: Evidence from the Chilean democracy. *Public Choice*, 132(1-2), 125-136.
- Corvalán, A., Cox, P., and Osorio, R. (2017). Indirect business cycle: Evidence from Chilean municipalities. Mimeo
- Costa-i-Font, J., Rodríguez-Oreggia, E., y Lunapla, D. (2003). Political competition and pork-barrel politics in the allocation of public investment in Mexico. *Public Choice*, 116(1-2), 185-204.
- Cox, G. W., y McCubbins, M. D. (1986). Electoral Politics as a Redistributive Game. *The Journal of Politics*, 48(02), 370-389.
- Denemark, D. (2000). Partisan pork barrel in parliamentary systems: Australian constituency-level grants. *The Journal of Politics*, 62(03), 896-915.
- Deng, T. (2013) Impacts of Transport Infrastructure on Productivity and Economic Growth: Recent Advances and Research Challenge, *Transport Reviews* 33(6), 686-699.

- Dixit, A., y Londregan, J. (1996). The Determinants of Success of Special Interests in Redistributive Politics. *The Journal of Politics*, 58(04), 1132-1155.
- Drazen, A., y Eslava, M. (2010). Electoral manipulation via voter-friendly spending: Theory and evidence. *Journal of Development Economics*, 92(1), 39-52.
- ECLAC (2010) Time for equality: closing gaps, opening trails. Thirty-third session of ECLAC. Santiago de Chile
- ECLAC (2014) Social Panorama of Latin America 2014. United Nations. Santiago de Chile
- Foucault, M., Madies, T., y Paty, S. (2008). Public spending interactions and local politics. Empirical evidence from French municipalities. *Public Choice*, 137(1-2), 57-80.
- Glomm G y Ravi-Kumar B (1994) Public investment in infrastructure in a simple growth model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 18, 1173–1187
- Golden, M., y Min, B. (2013). Distributive Politics Around the World. *Annual Review of Political Science*, 16(1), 73-99.
- Johansson, E. (2003). Intergovernmental grants as a tactical instrument: empirical evidence from Swedish municipalities. *Journal of Public Economics*, 87(5–6), 883-915.
- John, P., y Ward, H. (2001). Political manipulation in a majoritarian democracy: central government targeting of public funds to English subnational government, in space and across time. *The British Journal of Politics and International Relations*, 3(3), 308-339.
- Kessides C (1993) The contributions of infrastructure to economic development: A review of experience and policy implications. Discussion Paper, 214, The World Bank, Washington DC
- Kramon, E., y Posner, D. N. (2013). Who benefits from distributive politics? How the outcome one studies affects the answer one gets. *Perspectives on Politics*, 11(02), 461-474.
- Kroth, V. E. (2014). *Essays in Political Economy: Elections, Public Finance and Service Delivery in South Africa*. The London School of Economics and Political Science (LSE). *Essays in Political Economy: Elections, Public Finance and Service Delivery in South Africa*.
- Kwon, H. Y. (2005). Targeting Public Spending in a New Democracy: Evidence from South Korea. *British Journal of Political Science*, 35(02), 321-341.
- Holtz-Eakin, D. (1993) Solow and the states: Capital accumulation, productivity, and economic growth. *National Tax Journal* 46, 425–439
- Lara, Bernardo y Toro, Sergio (2017) Local Infrastructure Funding as Political Distribution. Mimeo.
- Livert, F., y Gainza, X. (2017). Distributive politics and spatial equity: the allocation of public investment in Chile. *Regional Studies*, 1-13.
- Milligan, K. S., y Smart, M. (2005). Regional grants as pork barrel politics.
- Munnell, A.H. (1990) How does public infrastructure affect regional economic performance? *New England Economic Review*, 11–32
- OECD (2009) Territorial Review: Chile. OECD Paris.
- OECD (2016) Subnational governments in OECD countries: Key data. OECD, Paris.
- Remmer, K. L. (2007). The political economy of patronage: Expenditure patterns in the Argentine provinces, 1983–2003. *Journal of Politics*, 69(2), 363-377.

- Rodríguez-Pose, A., Psycharis, Y., y Tselios, V. (2016). Politics and Investment: Examining the Territorial Allocation of Public Investment in Greece. *Regional Studies*, 50(7), 1097-1112.
- Rogoff, K. (1990). Equilibrium Political Budget Cycles. *The American Economic Review*, 80(1), 21-36.
- Stokes , S. C., Dunning, T., Nazareno, M., y Brusco, V. (2013). Between Clients and Citizens: Puzzles and Concepts in the Study of Distributive Politics. In S. C. Stokes, T. Dunning, M. Nazareno y V. Brusco (Eds.), *Brokers, Voters, and Clientelism: The Puzzle of Distributive Politics* (pp. 3-28). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tavits, M. (2009). Geographically targeted spending: exploring the electoral strategies of incumbent governments. *European Political Science Review*, 1(1), 103-123.
- Veiga, L. G., y Pinho, M. M. (2007). The political economy of intergovernmental grants: Evidence from a maturing democracy. *Public Choice*, 133(3-4), 457-477.
- Veiga, L. G., y Veiga, F. J. (2007). Political business cycles at the municipal level. *Public Choice*, 131(1-2), 45-64.
- Weingast, B. R., Shepsle, K. A., y Johnsen, C. (1981). The political economy of benefits and costs: A neoclassical approach to distributive politics. *The Journal of Political Economy*, , 642-664.
- Willett, T., y Keil, M. (2004). Political Business Cycles. In C. Rowley, y F. Schneider (Eds.), *The Encyclopedia of Public Choice* (pp. 736-740) Springer US.
- World Bank (2009) World Development Report 2009, Reshaping Economic Geography. Washington, DC: World Bank

Anexo

Año	Municipios - Ganadores elección presidencial (pcoalicion)	Municipios - Alcalde pertenece a coalición de gobierno (mcoalicion)	Municipios - Ganadores elección presidencial y alcalde pertenece a coalición de gobierno (mpcoalicion)	Total de municipios
1990	283	0	0	335
1991	283	0	0	335
1992	283	211	191	335
1993	327	211	207	339
1994	327	211	207	339
1995	327	211	207	339
1996	327	203	198	339
1997	327	203	198	339
1998	327	203	198	339
1999	161	203	115	341
2000	161	177	95	341
2001	161	177	95	341
2002	161	177	95	341

2003	161	177	95	341
2004	161	195	106	341
2005	227	195	143	345
2006	227	195	143	345
2007	227	195	143	345
2008	227	137	99	345
2009	175	137	62	345
2010	175	137	62	345
2011	175	137	62	345
2012	175	93	59	345
2013	175	93	59	345

Fuente: Elaboración propia

Inversión del Ministerio de Obras Públicas e indicadores Macroeconómicos.

Para determinar la participación de la inversión del Ministerio de Obras Públicas en agregados macroeconómicos se han empleado como indicadores de referencia el Producto Interno Bruto (PIB), Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) y la componente de Inversión de la cuenta de Adquisición Neta de Activos No Financieros del Gobierno Central (IGC), que puede utilizarse como *proxy* de inversión pública. Para este análisis se ha procedido a comparar la inversión anual del MOP y los indicadores macroeconómicos en moneda de cada año.

AÑO	Inversión MOP		
	IGC	FBCF	PIB
1990	36,71%	2,85%	0,68%
1991	33,08%	3,37%	0,71%
1992	32,15%	3,17%	0,75%
1993	29,69%	3,04%	0,80%
1994	31,85%	3,53%	0,87%
1995	34,97%	3,44%	0,88%
1996	37,28%	3,85%	1,03%
1997	40,77%	4,16%	1,14%
1998	39,67%	4,34%	1,14%
1999	35,97%	4,64%	0,97%
2000	41,05%	4,27%	0,88%
2001	39,54%	4,01%	0,86%
2002	41,58%	4,26%	0,89%
2003	44,37%	4,11%	0,85%
2004	43,06%	3,78%	0,75%
2005	47,07%	3,84%	0,83%
2006	48,25%	4,19%	0,81%

2007	48,47%	4,78%	0,96%
2008	52,58%	4,57%	1,13%
2009	46,86%	5,52%	1,20%
2010	50,85%	5,10%	1,07%
2011	47,83%	4,57%	1,03%
2012	47,77%	4,06%	0,98%
90-12	41,37%	4,06%	0,92%
90-99	35,21%	3,64%	0,90%
00-12	46,10%	4,39%	0,94%

Fuente: Elaboración propia