



FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

DIRECCIÓN DE POSTGRADO

INCIDENCIA DEL FONDO COMÚN MUNICIPAL

EN EL GASTO MUNICIPAL CHILENO

ALUMNA: JENNIFER MEWSETTE SÁNCHEZ CRUZ

PROFESOR GUÍA: DR. CARLOS VILLALOBOS BARRÍA

PROFESOR CO-GUÍA: DR. RODRIGO SAENS NAVARRETE

Tesis para optar al grado de **MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

TALCA- CHILE

2021

CONSTANCIA

La Dirección del Sistema de Bibliotecas a través de su unidad de procesos técnicos certifica que el autor del siguiente trabajo de titulación ha firmado su autorización para la reproducción en forma total o parcial e ilimitada del mismo.



Talca, 2021

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada:

A Dios, porque todo lo que he logrado hasta el hasta el día de hoy se lo debo a él. 1 Samuel 7:12

A mis padres, Moisés Elías Sánchez Parada y Gloria Yanira Cruz de Sánchez, quienes son los pilares fundamentales en mi vida y el mayor ejemplo que tengo de entereza y dedicación.

A mi abuelita, Ana Argentina Parada, de quien sus oraciones y su apoyo nunca me han faltado.

Los amo con todo mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios, por señalarme el camino a seguir al ir abriendo cada una de las puertas y darme el impulso que necesitaba para cumplir este sueño que tenía en mi corazón. Pero sobre todo, agradezco su presencia en cada paso que he dado y que continuaré dando. Siempre he creído y seguiré creyendo lo prometido en Jeremía 29:11 *“Porque yo sé los planes que tengo para ustedes, dice el Señor, planes de bien y no de mal, para darles un futuro lleno de esperanza”*.

A mis padres, hermanos y mi abuelita, por sus oraciones, su amor, cariño, comprensión y su apoyo incondicional a cada uno de los sueños que he decidido perseguir, aún cuando eso ha implicado sacrificar muchas cosas pero sobre todo, lo más valioso, nuestro tiempo en familia.

A la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID), por la confianza depositada en mi persona y por la oportunidad que me brindaron mediante la beca de estudios para seguir creciendo académica y profesionalmente.

Al Ministerio de Hacienda de El Salvador, Dirección General de Impuestos Internos (DGII) y a la Unidad de Estudios Tributarios (UET), por la confianza y el apoyo otorgado para continuar estudios de postgrado en Chile y alcanzar un mayor nivel profesional.

A mi profesor guía Carlos Villalobos, por su paciencia, motivación, dedicación y compromiso mostrado durante todo el proceso de elaboración de esta tesis, sé que sin su apoyo no habría logrado obtener un resultado tan favorable y sobresaliente, como el que logre alcanzar.

Al Director del Programa de Magíster en Gestión y Políticas Públicas, su personal administrativo y al claustro de profesores, les agradezco la familiaridad con la que me acogieron siendo yo extranjera, lo cual fue muy gratificante. Gracias por las experiencias y conocimientos transmitidos y su colaboración y respaldo durante mi estancia, siempre todo con profesionalismo.

Finalmente, pero no menos importante a Ricardo Vigil, por ser mi compañero de viaje durante este proceso que nos tocó vivir, tu apoyo, tus consejos y sobre todo tu amistad fueron fundamentales para salir siempre adelante, gracias por haber estado ahí en los momentos agradables y felices pero sobre todo en los momentos más difíciles y de mucha ansiedad. Por eso y más, con mi más sincero aprecio y cariño, te deseo éxitos en tu vida personal y profesional.

En general, agradezco a todas esas personas que de forma directa o indirectamente estuvieron siempre apoyándome en este proceso. Dios los bendiga a todos.

Jennifer Sánchez

RESUMEN

La presente investigación busca contribuir a la evidencia empírica sobre los efectos que las transferencias del Fondo Común Municipal (FCM) tiene sobre el gasto municipal per cápita chileno. En específico, se testea la existencia del efecto *flypaper* y su *hipótesis de asimetría*.

Chile posee un grado considerable de descentralización respecto al gasto municipal, pero con fuerte centralización por el lado de la recaudación, creando una alta dependencia de las comunas a las transferencias intergubernamentales. En atención a esto, es importante indagar los efectos de las transferencias incondicionadas a nivel local, ya que encontrar evidencia del efecto *flypaper* sugeriría que dichos recursos incitan a los gobierno locales a expandir el gasto público muy por encima del socialmente óptimo, lo que a largo plazo podría traducirse en una situación fiscal insostenible, pero más preocupante, es que revelaría que las decisiones presupuestaria que toman los gobernantes municipales, así como las políticas públicas locales no estarían respondiendo a las necesidades y carencias de los habitantes, sino más bien a otro tipo de intereses como los políticos, siendo contraproducente para el bienestar de los habitantes y el desarrollo de las comunas.

Para el análisis empírico, se utiliza una muestra de 300 comunas chilenas para el periodo 2009-2017, se construyó una base de datos de panel y se estimaron los modelos considerando efectos fijos. Los resultados revelan la presencia del efecto *flypaper*, indicando que el gasto municipal total per cápita es más sensible a los ingresos provenientes del FCM que a los provenientes de fuentes propias. Además, se evidencia un comportamiento *asimétrico* del tipo “*reemplazo fiscal*”. Por otra parte, se confirma que la pertenencia del alcalde a la misma coalición política del gobierno en turno y el ciclo económico son factores determinantes del gasto municipal chileno, caso contrario los niveles de pobreza monetaria y multidimensional y los indicadores de carencias, que no son elementos a considerar en la toma de decisiones sobre el gasto municipal chileno.

Palabras claves: Descentralización, Transferencias Intergubernamentales, Fondo Común Municipal, Efecto *Flypaper*, Asimetría.

ABSTRACT

This research seeks to contribute to the empirical evidence on the effects that transfers from the Municipal Common Fund (FCM) have on Chilean municipal spending per capita. Specifically, the existence of the *flypaper effect* and its *hypothesis of asymmetry* are tested.

Chile has a considerable degree of decentralization with respect to municipal spending, but with strong centralization on the revenue side, creating a high dependence of the municipality on intergovernmental transfers. In view of this, it is important to investigate the effects of unconditional transfers at the local level, since finding evidence of the *flypaper effect* would suggest that these resources encourage local governments to expand public spending well above the socially optimal, which in the long run, could translate into an unsustainable fiscal situation, but more worryingly, it would reveal that the budgetary decisions made by municipal leaders, as well as local public policies, would not be responding to the needs and deficiencies of the inhabitants, but rather to other types of interests such as political ones, being counterproductive for the well-being of the inhabitants and the development of the municipalities.

For the empirical analysis, a sample of 300 Chilean municipalities are used for the period 2009-2017, a panel database was built and the models were estimated considering fixed effects. The results reveal the presence of the *flypaper effect*, indicating that the total municipal expenditure per capita is more sensitive to the revenues from the FCM than to those from its own sources. In addition, there is evidence of *asymmetric* behavior of the “*fiscal replacement*” type. On the other hand, it is confirmed that the mayor's membership of the same political coalition of the current government and the economic cycle are determining factors of Chilean municipal spending, in contrast, the levels of monetary and multidimensional poverty and the deprivation indicators, which are not elements to consider when making decisions about Chilean municipal spending.

Keywords: Decentralization, Intergovernmental Transfers, Municipal Common Fund, Flypaper Effect, Asymmetry.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
i. Justificación	3
ii. Preguntas de investigación	6
iii. Objetivos.....	7
iv. Hipótesis	8
II. MARCO TEÓRICO.....	9
i. Enfoque de la teoría normativa.....	9
a. Funciones del Estado	9
b. Descentralización Fiscal	11
c. Determinación de las fuentes de financiamiento	13
d. Las transferencias intergubernamentales según el enfoque normativo.....	14
ii. Enfoque de la teoría positiva	17
a. Efectos de las transferencias intergubernamentales en el gasto público local	18
a.1 Efecto flypaper	19
a.2 Hipótesis de asimetría	20
b. Explicaciones teóricas del efecto flypaper.....	24
b.1 Comportamiento burocrático.	24
b.2 Ilusión Fiscal.	26
b.3 Costos de transacción.....	27
iii. Estudios empíricos de los efectos de las transferencias en Chile	29
III. METODOLOGÍA	32
i. Datos y fuentes de información	32
a. Descripción de los datos	33
b. Fuentes de información.....	41

ii.	Acercamiento al modelo.....	42
a.	Definición de las variables.....	42
a.1	Variable dependiente.....	42
a.2	Variables independientes.....	42
a.3	Variables de control.....	43
b.	Ecuación a estimar.....	46
IV.	RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	48
i.	Análisis descriptivo del Presupuesto Municipal en Chile.....	48
a.	Ingresos Municipales.....	48
a.1	Ingresos Propios Permanentes (IPP).....	49
a.2	Fondo Común Municipal (FCM).....	51
a.3	Ingresos por Transferencias (IPT).....	52
b.	Gastos Municipales.....	55
b.1	Gasto Municipal en áreas de gestión.....	56
ii.	Resultados empíricos y discusión.....	59
a.	Estimación del efecto flypaper en el Gasto Municipal total per cápita.....	59
b.	Estimación del efecto flypaper en el Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Interna.....	66
c.	Estimación del efecto flypaper en el Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Servicios Comunitarios.....	70
d.	Análisis de robustez.....	75
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
	ANEXOS.....	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de los tipos de simetría y asimetrías	22
Tabla 2. Composición de los Ingresos Propios Permanente	35
Tabla 3. Indicadores para distribución del FCM.....	36
Tabla 4. Composición del FCM	37
Tabla 5. Dimensiones e Indicadores de la Pobreza Multidimensional en Chile	39
Tabla 6. Principales fuentes de información	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Efecto de la transferencia no condicionada según la teoría normativa	16
Gráfico 2. Efecto de la transferencia condicionada según la teoría normativa	17
Gráfico 3. Equilibrio del gobierno local y el Efecto Flypaper	20
Gráfico 4. Simetría –asimetría del efecto flypaper	23
Gráfico 5. El efecto flypaper y los costos de transacción	28
Gráfico 6. Evolución y composición de los ingresos municipales (MM\$ 2018).....	49
Gráfico 7. Participación de las cuentas que componen los IPP, 2018 (MM\$).....	50
Gráfico 8. Evolución del IPP, 2008-2018 (MM\$ 2018)	50
Gráfico 9. Evolución del FCM, 2008-2018 (MM\$ 2018).....	51
Gráfico 10. Número de municipios según su dependencia al FCM, 2016-2018	52
Gráfico 11. Evolución de los IPT, 2008-2018 (MM\$ 2018).....	53
Gráfico 12. Evolución de los principales programas de transferencias de la SUBDERE, 2012- 2018 (MM\$ 2018)	54
Gráfico 13. Evolución del Gasto Municipal, 2008-2018 (MM\$ 2018)	55
Gráfico 14. Gasto Municipal según áreas de gestión, 2018 (MM\$)	56
Gráfico 15. Composición del Gasto en área de Gestión Interna, 2018 (MM\$)	57
Gráfico 16. Composición del Gasto en área de Gestión Servicios Comunitarios, 2018 (MM\$) ...	58

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Estadísticas descriptivas de las variables del modelo, periodo 2009-2017	44
Cuadro 2. Ingresos por Transferencias, 2018 (MM\$).....	53
Cuadro 3. Contrastación empírica del efecto flypaper y asimetría en el Gasto Municipal total per cápita chileno.....	60
Cuadro 4. Contrastación empírica del efecto flypaper y asimetría en el Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna	67
Cuadro 5. Contrastación empírica del efecto flypaper y asimetría en el Gasto municipal per cápita en Gestión Servicios Comunitarios	71
Cuadro 6. Resultados de las modificaciones a los modelos del Gasto Municipal total para validar robustez	77

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de los ingresos municipales	92
Anexo 2. Ingresos Municipales, 2008-2018 (MM\$ 2018).....	92
Anexo 3. Gastos Municipales, 2008-2018 (MM\$ 2018)	93
Anexo 4. Distinción de gastos en área de gestión	93
Anexo 5. Composición del Gasto Municipal por áreas de Gestión, desagregado según sus componentes, 2018 (MM\$).....	95
Anexo 6. Modificaciones a los modelos 8 y 9 del Gasto Municipal per cápita excluyendo la variable Mga.....	95
Anexo 7. Resultados de las modificaciones a los modelos del Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna para validar robustez.....	97
Anexo 8. Resultados de las modificaciones a los modelos del Gasto Municipal per cápita en Gestión Servicios Comunitarios para validar robustez	99

INTRODUCCIÓN

Chile ha mostrado una serie de avances en su proceso hacia la descentralización, sin embargo, aún y con todos los esfuerzos realizados, continúa siendo considerado un gobierno centralista, que asume la responsabilidad de recaudar los impuestos para posteriormente redistribuirlos a los tres niveles subnacionales reconocidos, el regional, provincial y municipal. La existencia de estos tres niveles subnacionales, refleja en parte el progreso que el país ha tenido en cuanto a la descentralización fiscal (Pereira y Zuñiga, 2018).

No obstante, este proceso de descentralización fiscal trae consigo una serie de desafíos, como la implementación de un sistema de financiamiento que garantice que los gobiernos locales puedan cumplir adecuadamente con las funciones que les son delegadas, y que estos a su vez asignen los recursos de forma óptima y eficiente, aprovechando la información que les provee un trato más directo con los ciudadanos.

Expuesto lo anterior, el objetivo central de esta investigación es analizar cómo las transferencias incondicionadas que se entregan mediante el Fondo Común Municipal (FCM) inciden en los patrones de comportamiento del gasto municipal chileno. En específico, se pretende testear si existe evidencia del efecto *flypaper* y comprobar *la hipótesis de asimetría* de dicho efecto.

La motivación por indagar sobre estos fenómenos, surge a partir de la discusión teórica y empírica existente en la literatura del federalismo fiscal sobre las transferencias, en donde por una parte, la teoría normativa adjudica aspectos favorables a las transferencias en el proceso de descentralización, mientras que la teoría positiva, señala que son las transferencias las que provocan efectos nocivos en las finanzas públicas locales, al encontrar evidencia del desincentivo a la recaudación (*pereza fiscal*) y, la que nos convoca en esta investigación, el estímulo del gasto público por sobre el óptimo (efecto *flypaper*, llamado también efecto papel matamoscas).

Encontrar evidencia de este último, sugeriría que las transferencias incondicionadas inducen a los alcaldes a expandir el gasto público por sobre el socialmente óptimo, indicando que las decisiones presupuestarias, se apartan de las preferencias de los ciudadanos y que la competencia política es insuficiente para garantizar la disciplina fiscal. (Porto, 2002). Acciones que van en detrimento del bienestar de sus habitantes y el desarrollo de las municipalidades.

En atención a lo anterior, se busca además conocer si las decisiones del gasto local responden a necesidades y demandas de la población o a otro tipo de factores o intereses

particulares. En otras palabras, indagar si son los factores sociales los que priman en las decisiones de gasto por sobre los factores políticos o económicos, y en ese sentido determinar cuáles de estos elementos son predictores de la conducta del gasto local. Conocer dicha información resulta trascendente para entender el contexto en el que se desenvuelven las comunas y crear políticas públicas oportunas que impacten significativamente en el progreso de las mismas.

Para el análisis empírico, se construyó un panel de datos con información disponible de 300 comunas chilenas para el período de 2009-2017 cuyos valores fueron deflactados según IPC año base 2018 y están medidos en miles de pesos chilenos (M\$). Con base a esta información se estimaron un conjunto de regresiones lineales con efectos fijos, estableciendo como variables dependientes el Gasto Municipal total per cápita (GM), el Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Interna (GMGI) y el Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Servicios Comunitarios (GMSC) y como variables explicativas, el Ingreso Propio Permanente (IPP), las transferencias del FCM y un conjunto de variables de control relacionadas a factores económicos, sociales y políticos. Además se construyó la variable de *asimetría* (A), que resulta de la interacción de una variable dicotómica y las diferencias entre los montos de FCM percibidos en el año t y en el año $t-1$, mediante la que se pone a prueba la *hipótesis de asimetría*.

Los datos mencionados son obtenidos principalmente del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), dependiente de la SUBDERE, del Servicio Electoral de Chile (SERVEL) y de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social de Chile.

El presente trabajo de investigación está estructurado en 5 partes: El capítulo I, contiene los fundamentos de la investigación, que incluye la justificación, preguntas de investigación, objetivos e hipótesis propuestas. En el capítulo II, se desarrolla el Marco Teórico que sustenta el estudio. El capítulo III, contiene la metodología utilizada, describe los datos y fuentes de información, define las variables y expone las especificaciones econométricas. En el capítulo IV, se presentan los principales resultados y hallazgos obtenidos. Finalmente, en el capítulo V, se exponen las conclusiones y recomendaciones a partir de las evidencias encontradas.

En definitiva, la estructura y desarrollo de esta investigación, pretende ser un aporte para una mejor comprensión de la política pública de financiamiento y gasto municipal, y sumar a la evidencia empírica de los incentivos perniciosos de la política de transferencias no condicionadas en las municipalidades, que deben ser mermados para el bien común de sus habitantes.

I. FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

i. Justificación

La descentralización implica la transferencia de responsabilidad de las funciones públicas desde el gobierno central a los gobiernos subnacionales (Irrarrázaval y Pérez, 2009). Desde la década de los 90's Chile ha realizado esfuerzos para avanzar en ese proceso de descentralización (Dazarola, 2019). A lo largo de los años, diversos programas de gobierno, unos con mayor énfasis que otros, han dejado plasmado su compromiso con las políticas de descentralización para el desarrollo y fortalecimiento de los gobiernos locales. Al respecto, el actual presidente Sebastián Piñera, no ha sido la excepción, en su discurso del 1 de junio de 2019, proclamó “ratificar su firme compromiso con una efectiva y real descentralización, que permita empoderar a los Gobiernos regionales y a los municipios”¹. Sin embargo, según lo señala la OCDE (2017, p. 23), en el país aún prevalece un “modelo centralista”.

Lo anterior se ve reflejado en el proceso de descentralización fiscal. En Chile, de acuerdo con Pereira y Zuñiga (2018), existen tres niveles subnacionales de gobierno en materia fiscal: el regional, provincial y, el que interesa en esta investigación, el municipal o local. De acuerdo con la OCDE (2020), el país a nivel local posee un mayor grado de descentralización del gasto que de la recaudación, en 2017, el gobierno central recaudó el 91.9% y el local solo el 8.1% (p.68). Lo que ha provocado una alta dependencia de las comunas a las transferencias intergubernamentales, esto debido a que es evidente que los municipios requieren imprescindiblemente de recursos para llevar a cabo las funciones que les son encomendadas y principalmente para satisfacer la creciente demanda de bienes y servicios públicos que las comunas exigen y necesitan.

Sin embargo, cabe preguntarse de qué forma esta dependencia a las transferencias intergubernamentales incide en los patrones de comportamiento del gasto público local, y si las decisiones de asignación de recursos responden a las necesidades y demandas de la sociedad, como se esperaría que fuese, o reacciona más bien a otros factores, como por ejemplo, de índole político o económico.

¹ Tomado de la pág. 22 del Mensaje al país del presidente de la República Sebastián Piñera Echenique del 1 de junio de 2019. Discurso completo disponible en: https://www.camara.cl/camara/doc/archivo_historico/mensaje_2019.pdf

El financiamiento municipal en Chile provienen de 3 fuentes principales: los ingresos propios permanentes (IPP), ingresos provenientes del Fondo Común Municipal (FCM) y los ingresos por transferencias (IPT) (Larraín, 2020).

Las municipalidades, son el único ente de la administración pública a quienes se les ha otorgado autonomía para generar sus propios ingresos, y cumplir así con la finalidad de satisfacer las necesidades de las comunidades y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas (art. 1, Ley N°18.695). Sin embargo, existe una amplia brecha entre los ingresos de las municipalidades, y sus fuentes de financiamiento son muy heterogéneas. Muchas comunas tienen dificultades para financiarse con recursos propios, volviéndolas dependientes de los ingresos que se les transfieren, principalmente los del FCM.

En Chile, el FCM es la principal fuente de financiamiento para un significativo número de municipios. Según datos obtenidos del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), se calcula que durante el 2018 el FCM, representó más del 50% de los ingresos totales de 175 municipios, cantidad que aumenta a 231, es decir a 67.0% del total de municipios (345), si se consideran los ingresos totales descontando otras transferencias (IPT).

Al respecto, Finot (2007) revela la importancia de profundizar en los efectos que las transferencias del FCM generan, indicando que este sistema de financiamiento como instrumento de política de descentralización, “si bien constituye un buen mecanismo de redistribución, no incentivan el pago de impuestos locales ni contribuyen a que el gasto local se decida sobre la base de los aportes de los ciudadanos” (p. 190). Esto último revelaría, que la asignación de los recursos no se hace de la manera más adecuada y óptima, debido a que no se consideran como determinantes del mismo, las necesidades y demandas de la sociedad, pudiendo esto afectar la cantidad y calidad de los bienes y servicios que se entregan a las municipalidades.

Con relación a la política de transferencias intergubernamentales, hay quienes están a favor de la implementación de este tipo de financiamiento local, asegurando que las transferencias son necesarias porque compensan los desequilibrios verticales (entre niveles de gobierno), desequilibrios horizontales (entre gobiernos locales) y las externalidades (“spillovers” o “derrames territoriales”) (Porto, 2003). Y que además, “influyen en la calidad del proceso descentralizador” (Vivar, 2010, p.41). Sin embargo, existen otros autores que atribuyen aspectos desfavorables o perjudiciales a los sistemas de transferencias (Prud'homme, 1995; Falleti, 2005 cit. Valenzuela e Hinojosa, 2017). Desde el enfoque de la teoría positiva, se han evidenciado como efectos

perniciosos del sistema de transferencias en el comportamiento de finanzas públicas municipales: (i) el desincentivo a la generación de ingresos propios a causa de mayores transferencias, lo que la literatura denomina *pereza fiscal*; (ii) el incentivo a gastar ingresos no propios (transferencias) más rápidamente que los ingresos propios, efecto conocido como *flypaper*. Además, se ha determinado que tanto el gasto como la recaudación pueden responder de diferente forma ante aumentos o disminuciones de las transferencias, lo que Heyndel (2001) denominó la *Hipótesis de asimetría*.

En el caso particular chileno, ya se han elaborado estudios que han enfocado sus esfuerzos en determinar los incentivos distorsionadores que el FCM provoca en los ingresos municipales, específicamente *la pereza fiscal*, entre los cuales están los estudios realizados por Rodríguez (1998, cit. Bravo, 2011), Bravo (2014), Pérez (2016) y el más reciente, Espejo y Livert (2020). Sin embargo, no se encuentran estudios que profundicen en los efectos que se generan en el gasto público local. Por ello, el aporte que se pretende con esta investigación es determinar los efectos que las transferencias incondicionadas del FCM, tienen sobre el comportamiento del gasto municipal, sometiendo a prueba las hipótesis que permitan evidenciar la posible existencia del efecto *flypaper* y su *asimetría* en el gasto municipal chileno.

El interés por indagar este tipo de incentivos distorsionadores, es porque comprobar la evidencia del efecto *flypaper*, sugiere que los representantes de la comunidad (políticos y/o burócratas), al tomar decisiones presupuestarias, se apartan de las preferencias de los ciudadanos (Porto, 2002). Y actúan en su propio interés, buscando maximizar su bienestar directamente relacionado al tamaño del presupuesto y a sus chances electorales (Valli, 2012). Supone también, que la competencia política es insuficiente para garantizar la disciplina fiscal, lo que implicaría “gasto público y presión tributaria excesiva” por parte de los gobiernos locales (Porto, 2002, p.50).

En atención a lo anterior, analizar y comprender cómo está diseñada la política de financiamiento externo y gasto público local, nos permite no sólo identificar aquellos incentivos perniciosos que se producen en detrimento de las comunidades, sino también obtener insumo útiles para la creación de políticas públicas locales oportunas, diseñadas en correspondencia con las demandas y necesidades de sus habitantes y que permitan contrarrestar los efectos contraproducentes que se identifiquen, resultando en una mejor distribución y asignación de recursos y en mayores posibilidades de desarrollo territorial, incidiendo positivamente en la condición de vida material y social de la población en las municipalidades chilenas.

ii. Preguntas de investigación

En la presenta investigación buscará dar respuesta a la interrogante general:

- ✓ *¿Cómo se comporta el gasto municipal chileno respecto de las transferencias del Fondo Común Municipal?*

Sin embargo, para complementar el análisis se incluyen las siguientes preguntas específicas:

- ✓ *¿Cómo responde el gasto municipal chileno con relación a los ingresos provenientes de las transferencias del FCM y de fuente propia? ¿Existe evidencia del efecto flypaper?*
- ✓ *¿Existe un efecto asimétrico, en cuanto a la magnitud de respuesta del gasto municipal frente a los aumentos o disminuciones de los ingresos por trasferencias del FCM?*
- ✓ *¿Son los niveles de pobreza monetaria y/o multidimensional, carencias sociales y la demanda de bienes y servicios públicos, determinantes en la decisión del gasto municipal chileno?*
- ✓ *¿En qué medida los factores políticos, como el sexo del alcalde, la inclinación ideológica del mismo o la pertenencia del alcalde a la coalición política del gobierno en turno, influyen en la conducta del gasto municipal chileno?*
- ✓ *¿Se observa ciclo económico en el gasto municipal chileno?*

iii. Objetivos

Objetivo General

- *Analizar los efectos de las transferencias del Fondo Común Municipal en el comportamiento del gasto municipal chileno.*

Objetivos Específicos

- *Comprobar si el comportamiento del gasto municipal chileno con relación a los ingresos provenientes de las transferencias del FCM y de fuente propia, evidencia la existencia del efecto flypaper.*
- *Determinar si la magnitud de respuesta del gasto municipal es asimétrica frente a los aumentos o disminuciones de los ingresos por transferencias del FCM.*
- *Indagar si los niveles de pobreza monetaria y/o multidimensional, carencias sociales y la demanda de bienes y servicios públicos, son factores determinantes en la decisión de gasto municipal.*
- *Identificar si los factores políticos, como el sexo del alcalde, la inclinación ideológica del mismo o la pertenencia del alcalde a la coalición política del gobierno en turno, influyen en la conducta del gasto municipal chileno.*
- *Determinar si existe ciclo económico en el gasto municipal chileno.*

iv. Hipótesis

Esta investigación someterá a prueba las siguientes hipótesis de investigación.

- *Los ingresos propios y el FCM son determinantes del comportamiento del gasto municipal chileno.*
- *El gasto municipal chileno es más sensible a los aumentos en el ingreso provenientes del FCM que a los aumentos del ingreso provenientes de fuentes propias.*
- *El gasto municipal chileno responde de forma asimétrica frente a los aumentos o disminuciones de los ingresos provenientes de FCM.*
- *Los niveles de pobreza monetaria y/o multidimensional y carencias sociales, no son factores que incidan significativamente en las decisiones del gasto municipal chileno.*
- *Los factores políticos influyen significativamente en la conducta del gasto municipal chileno.*
- *Existe ciclo económico en la conducta de gasto municipal chileno.*

II. MARCO TEÓRICO

Esta investigación está sustentada en la teoría del federalismo fiscal, que estudia el problema de la asignación de funciones en materia de gasto público y las fuentes de financiamiento entre los distintos niveles de gobierno, así como los mecanismos de coordinación de decisiones fiscales; y que en tiempos recientes ha incorpora en el estudio no solo la dimensión de la eficiencia del gobierno sino también la participación política (Porto, 2003). El federalismo fiscal comprende además dos enfoques: la teoría normativa y la teoría positiva. Las cuales son expuestas a continuación.

i. Enfoque de la teoría normativa

El enfoque normativo de la teoría tradicional del federalismo fiscal, de acuerdo con Trujillo (2008) “busca justificar la descentralización y establecer criterios de eficiencia económica en el proceso. Entendiendo el concepto de eficiencia en el sentido que las decisiones del gobierno en cuanto al uso de los recursos y la provisión de bienes y servicios públicos deben tomar en cuenta las preferencias y deseos de los ciudadanos” (p.457). Esta teoría, analiza la distribución y asignación de gastos e impuestos entre los distintos niveles de gobierno y en el caso de desequilibrios fiscales, a las transferencias intergubernamentales (Porto, 2002).

Desde el enfoque normativo, es necesario entonces, definir cuáles es la función que debe cumplir cada nivel del gobierno, en la búsqueda de un desempeño fiscal eficiente de los ingresos y gastos del sector público nacional y local, y con equidad en la provisión de bienes y servicios públicos (Trujillo, 2008).

a. Funciones del Estado

Musgrave y Musgrave (1992) define tres funciones básicas que el Estado debe afrontar en respuesta a las fallas del mercado en la provisión de ciertos bienes y servicios públicos y en el reparto de los ingresos.

Función de distribución, consiste en redistribuir los recursos que provienen de personas con mayor nivel de ingresos, hacia aquellas personas con una menor capacidad de generación de

ingresos. Esta función, “plantea el problema del uso eficiente de los recursos dadas una distribución de la renta y una pauta de las preferencias de los consumidores determinadas” (Musgrave y Musgrave, 1992, p.10). Según Romo (2014) “se refiere a los efectos de la política impositiva y el presupuesto de egresos, en la captación de recursos y en la aplicación del gasto del gobierno en diversos programas, respectivamente” (p. 3).

Noguez (2006) señala que esta función la debe realizar el gobierno central “sobre todo porque la movilidad más allá de las fronteras nacionales es mucho menor que la movilidad dentro de la nación, lo cual aumenta las posibilidades de éxito de las políticas redistributivas, además, no sólo realizará la redistribución entre individuos sino entre regiones” (p.38).

En general, los programas redistributivos son financiados por el gobierno central, pero en muchos casos canalizados a través de los gobiernos locales, con lo que se busca focalizar de mejor manera el esfuerzo, en la población más vulnerables (Horst, 2009).

Función de estabilización, consiste en mantener los equilibrios macroeconómicos del país, tales como, un alto nivel de empleo, un razonable grado de estabilidad del nivel de precios, la solidez de las cuentas exteriores y una aceptable tasa de crecimiento económico. Dentro de esta función, tanto la política fiscal como la monetaria, constituyen un importante instrumento para el mantenimiento de la estabilidad económica (Musgrave y Musgrave, 1992).

Dicho lo anterior, es conveniente que la función de estabilización la realice el gobierno central, ya que ésta en una situación favorable para hacer un uso más adecuado de la política fiscal y monetaria; descentralizar esta función podría generar externalidades negativas en los municipios y crear desestabilización (Noguez, 2006).

Función de asignación, es ejercida por la existencia de fallas del mercado en la provisión de bienes públicos, entendidos como, bienes que no son ni excluyentes ni rivales en el consumo (Mankiw, 2012). Es ese caso, el sistema de precios no refleja las verdaderas preferencias de los consumidores y/o los verdaderos costos de producción en los que incurre la sociedad en su conjunto (Horst, 2009). En otras palabras, según Trujillo (2008) “el sector privado produciría a escalas inferiores a las que son socialmente deseables o a precios muy elevados que eliminarían del mercado a un segmento importante de la sociedad” (p.455). En este caso, el Gobierno tiene que invertir y ocuparse de proveer dichos bienes.

En definitiva, los postulados normativos sobre la asignación de potestades fiscales que establece la teoría del federalismo fiscal, acepta que las funciones de distribución y estabilización

las debe asumir el gobierno central, mientras que la función de asignación deben realizarla los niveles inferiores de gobierno considerando las preferencias de sus ciudadanos (Musgrave y Musgrave, 1992; Piffano, 2005).

b. Descentralización Fiscal

El “teorema de la descentralización” de Oates (1972,1999), señala que considerando una demanda territorialmente diferenciada y en ausencia de economías de escala por la provisión centralizada y de externalidades interjurisdiccionales, el nivel de bienestar será mayor si la provisión y el nivel de consumo de los bienes públicos son decididos descentralizadamente.

Finot (2007), define la *descentralización fiscal*, como el “proceso de provisión de bienes públicos” (p. 178). Para Irrarázaval y Pérez (2009), la descentralización fiscal se refiere a cómo se asignan los recursos entre los distintos niveles de gobierno para lograr optimizar el bienestar social. Supone la concesión de mayor autonomía en el gasto y la capacidad de generar recursos propios de los niveles descentralizados (Letelier y Ormeño, 2018).

Como se señalara en el apartado anterior, la teoría normativa, propone que la participación de los gobiernos municipales debería estar en la función de asignación, con lo cual, se les estaría adjudicando la responsabilidad de decidir cuánto gastar en cada bien o servicio público y cómo financiar esos gastos, aprovechando la ventaja que tienen en cuanto a la cercanía con los residentes de las jurisdicciones y el acceso a la información sobre las necesidades, carencias y preferencias de sus habitantes, información que debería ser de utilidad no sólo para establecer impuestos, tarifas y definir mecanismos de recaudación (Parodi, 1997), sino también para suministrar de mejor manera los bienes públicos (Noguez, 2006) y crear políticas públicas acorde a las necesidades de sus habitantes.

Letelier y Ormeño, (2018), retomando la literatura de las finanzas públicas y los razonamientos teóricos de autores como von Hayek (1945), Oates (1972), Donahue (1997), entre otros; determinan algunos argumento a favor de la descentralización fiscal, como que permite fortalecer la democracia, mejorar el aprovechamiento de la información, ajustar la demanda con la oferta de bienes públicos locales, promover la innovación en el desarrollo de las políticas públicas y fortalecer la rendición de cuentas del gobierno respecto de su comunidad. Parodi (1997), enfatiza

que la descentralización fiscal “acompaña al desarrollo económico, el desarrollo estimula la demanda por servicios por los gobiernos locales y, además, amplía la base tributaria” (p.270).

Sin embargo, existen también posicionamientos que se contraponen al argumento de los beneficios de la descentralización, reconociendo “ventajas a la centralización en razón de posibles economías de escala en la administración tributaria y en la provisión de ciertos servicios” (Piffano, 2005, p.31). De acuerdo con Stein (1999) al existir economías de escala, una mayor descentralización conllevaría a un mayor coste medio de producción de los bienes y servicios públicos.

Por su parte, Prud'homme (1995) menciona que generalmente los gobiernos locales no cuentan con el tamaño necesario para proveer de forma eficiente los bienes y servicios públicos, y que las necesidades de acceso a la educación de calidad, salud, seguridad, entre otros servicios públicos, no varían de forma sustancial entre los territorios, razón por la cual, el gobierno central debería proveer este tipo de bienes, sumado a que posee recurso humano mejor calificado para implementar las políticas y estrategias adecuadas. Por otra parte, señala que los gobiernos locales son más vulnerables a la corrupción y el clientelismo, debido a que se encuentra permanentemente presionados por la élite y los grupos de interés.

Si bien al hacer referencia a la descentralización, como se expuso anteriormente, existen posiciones a favor y en contra de la misma, para Litvak, Ahmad y Bird (1998, cit. Sovilla, Saragos y Morales, 2018), “la descentralización no es ni buena ni mala para la eficiencia, la equidad o la estabilidad macroeconómica, pero sus efectos dependen del diseño de instituciones específicas” (p.403). En resumen, el éxito o fracaso de la descentralización fiscal en los países subdesarrollados dependerá de la definición de las instituciones locales y del diseño mismo de la política pública, que según Shah (1997, cit. Sovilla, Saragos y Morales, 2018) debe incorporar mecanismo de control que promuevan la responsabilidad fiscal y la rendición de cuentas obligando a los gobiernos locales a asumir las consecuencias financieras de sus acciones. Además, debe estar acompañada de la auditoria social y de una clara distribución de funciones entre los distintos niveles del gobierno (Hernández e Iturribarría, 2004; Oates 2005; Weinstgast, 2007, cit. Sovilla, Saragos y Morales, 2018).

c. Determinación de las fuentes de financiamiento

El principal problema que surge con la descentralización es el tema del financiamiento para la provisión de bienes y servicios públicos (Parodi, 1997). Es por ello que Horst (2009) señala, que “las fuentes de financiamiento de los gobiernos subnacionales deben tener como objetivo el financiamiento de la provisión de bienes y servicios públicos locales, dado que éste es el rol que les cabe” (p. 110). Por lo que, para definir las fuentes de financiamiento se deben tener en cuenta 2 principios básicos: i) el principio del beneficio, y ii) el principio de la capacidad de pago.

El principio del beneficio, se refiere a que “cada contribuyente sería gravado de acuerdo con su demanda de servicio públicos” (Musgrave y Musgrave, 1992, p. 267), es decir, que cada persona debe pagar el impuesto correspondiente por el beneficio que reciba o el uso que haga de un bien público. Por otra parte, el principio de capacidad de pago, de acuerdo con Musgrave y Musgrave (1992) requiere dos reglas distintas: 1) regla de equidad horizontal, que indica que los individuos que poseen igual capacidad de pago o nivel de renta, paguen la misma cantidad de impuesto, y 2) regla de equidad vertical, que implica que los individuos con diferente capacidad de pago, deberían pagar una cantidad de impuestos diferenciada acorde a su nivel de ingresos, por lo que, según esta regla, pagaría más el individuo que tiene más.

De acuerdo con Horst (2009), las municipalidades al tener la finalidad de proveer bienes públicos en un área geográfica determinada, deberían financiarse según el principio del beneficio, en otras palabras, que sean los propios residentes beneficiados, quienes financien la provisión de bienes públicos locales. Sin embargo, hace la aclaración que no se debe dejar sin la provisión de bienes públicos a aquellas localidades de menores ingresos sólo por no tener la misma capacidad fiscal. En situaciones como estas, se hace necesaria la intervención del gobierno central, entregando recursos a aquellos gobiernos locales que no puedan financiarse con los aportes de los contribuyentes de esa localidad.

En vista de lo anterior, Romo (2014) menciona que “las transferencias se han convertido en el principal instrumento para la función distributiva del ingreso, por parte del gobierno central, debido a que existe grandes brechas entre los ingresos de los gobiernos locales de un país” (p.11). De acuerdo con el autor, los gobiernos locales de gran tamaño y con mayores ingresos tienen una mayor capacidad de recaudación, contrario a los gobiernos locales pequeños y con

menores ingresos, lo que ensancha la brecha de desigualdad entre ellos, por lo que, con las transferencias se buscaría homogenizar los ingresos entre los gobiernos locales.

d. Las transferencias intergubernamentales según el enfoque normativo

De acuerdo con Piffano (2005) “las reglas de asignación de potestades tributarias según la teoría normativa, inducen necesariamente a generar una brecha fiscal deficitaria de los niveles locales de gobierno, haciendo imprescindible establecer transferencias compensadoras desde el nivel central” (p. 35). Por ello, Finot (2007) señala que las transferencias son utilizadas para compensar las diferencias que puedan existir tanto en términos de dotaciones iniciales como las que surjan por el mismo proceso de descentralización.

Según Wiesner (1992), pueden surgir 2 situaciones, 1) desequilibrio fiscal vertical, que se da cuando los recursos que poseen los diferentes niveles del gobierno no alcanzan a cubrir sus gastos produciendo déficit fiscal, o los sobrepasan considerablemente generando superávit fiscal, y 2) desequilibrio fiscal horizontal, que surge debido a la disparidad que existe entre las municipalidades, las cuales poseen necesidades y capacidades fiscales distintas, que los limita para proveer la misma cantidad y calidad de bienes y servicios públicos a los ciudadanos.

Trujillo (2008), indica que en ese sentido las transferencias deberían cumplir con los objetivos de búsqueda de la eficiencia y la equidad entre las jurisdicciones. La dificultad al respecto, radica en asegurar que el diseño y administración de las transferencias no opere en contradicción con las funciones básicas del Estado. En este sentido, la teoría normativa ha elaborado reglas sobre la estructura del sistema de aportes intergubernamentales, clasificando dos tipo de transferencias (Piffano, 2005)

- Transferencias no condicionadas; corresponden a recursos de libre disponibilidad, es decir, que el gobierno receptor puede hacer uso de estos recursos como mejor lo considere. Su justificación estriba en razones de equidad, son transferencias de nivelación o igualación, otorgando mayores recursos a las regiones o municipalidades más pobres que presentan grandes carencias en los servicios sociales o bases tributarias muy débiles, es decir, buscan redistribuir el ingreso de las regiones ricas a las regiones pobres de un país, teniendo como objetivo lograr un mejor reparto del ingreso en la sociedad.

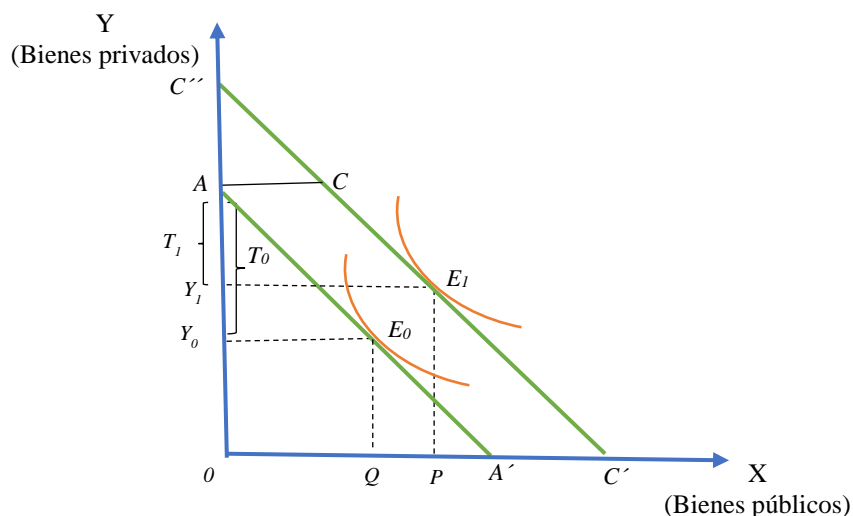
- Transferencias condicionadas; corresponden a la entrega de recursos por parte del gobierno central a los gobiernos locales, cuya utilización está limitada a financiar programas específicos para la provisión de estándares mínimos en bienes y servicios públicos. Sigue el principio estándar Pigouviano, de subsidiar a los individuos cuyas actividades generan externalidades positivas a terceros; argumentando que los términos del aporte condicionado inducirán al gobierno local o estadual a internalizar los beneficios producidos a residentes de otras jurisdicciones dentro del cálculo de la decisión local. De acuerdo con la teoría normativa, este tipo de transferencias es la más idónea cuando se busca incrementar la disponibilidad concreta de un bien público, como la educación y la salud.

Piffano (1994, p. 1153) hace referencia a los efectos que las transferencias tienen sobre el gasto público, según las predicciones de la teoría normativa; indica que un aporte no condicionado a los gobiernos locales es equivalente a una transferencia de ingreso (teorema de la equivalencia de Bradford y Oates, 1971, cit. Porto 2003), deduciendo que el incremento del gasto público local dependerá de la elasticidad ingreso para la comunidad.

Por otra parte, los aportes condicionados, incentivarán un mayor gasto local, por lo que aparte de un efecto ingreso se producirá también un efecto sustitución, en este caso, el incremento en el gastos estará sujeto a la elasticidad precio correspondiente. En otras palabras, las transferencias no condicionadas tiene un efecto ingreso, mientras que las transferencias condicionadas (dependiendo del tamaño del presupuesto del gobierno local) modifican el precio del bien público, y generan un efecto ingreso y un efecto sustitución (Porto, 2002, p. 23).

Sobre este razonamiento, se reproduce a continuación la explicación gráfica elaborada por Piffano, Sanguinetti y Zentner (1998, p. 12-14) y presentada en Trujillo (2008, p. 464-468). La gráfica 1, presenta el análisis para el caso de un aporte o transferencia no condicionada, en el cual las curvas de indiferencia corresponden al “votante mediano” de un gobierno subnacional.

Gráfico 1. Efecto de la transferencia no condicionada según la teoría normativa



Fuente: Piffano, Sanguinetti y Zentner (1998) en Trujillo (2008, p.465)

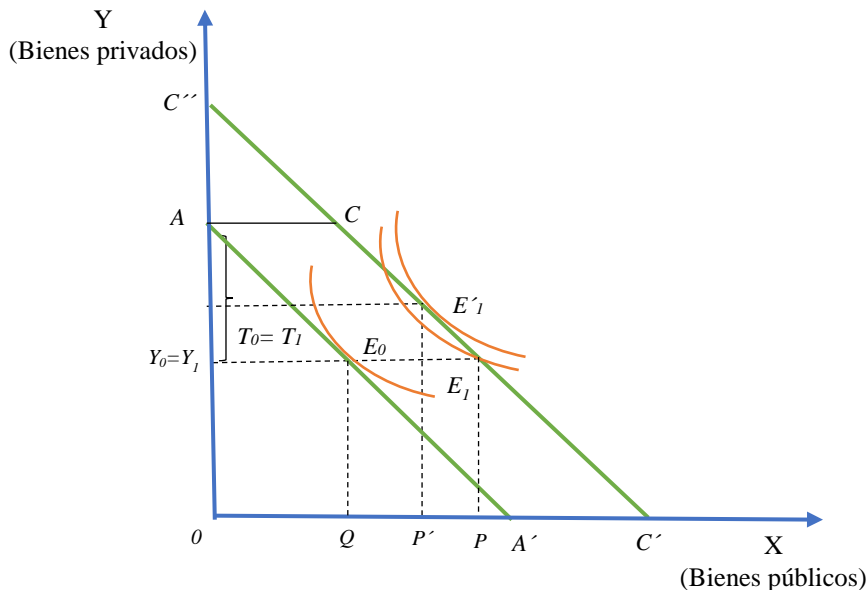
La línea AA' representa el ingreso antes de la transferencia, con pendiente igual a -1 , que significa la posibilidad de transformar \$1 de bienes privados en \$1 de bienes públicos². El punto de equilibrio en E_0 indica que la combinación preferida por el votante mediano es un tamaño de presupuesto $0Q$ que es financiado con T_0 de impuestos locales, de manera que el gasto en bienes privados es Y_0 .

Con el aporte “no condicionado” la nueva recta de presupuesto es ACC' . El nuevo equilibrio en E_1 indica que el efecto de la transferencia ha sido aumentar el presupuesto subnacional en QP , es decir, el nuevo presupuesto es $0P$ financiado con T_1 de impuestos locales más AC de aporte federal. Es decir, el votante mediano decide votar un presupuesto público mayor pero, asimismo, una presión tributaria local menor ($T_0/0A > T_1/0A$), que le permite aumentar el gasto en bienes privados. Así pues, el resultado del incremento en el gasto público y en el gasto privado dependerá de las respectivas elasticidades ingreso.

El gráfico 2 ejemplifica el caso cuando el aporte es condicionado, es decir, cuando los recursos están destinados totalmente a un gasto público específico.

² Se asumen costos constantes de transformación entre bienes privados y públicos.

Gráfico 2. Efecto de la transferencia condicionada según la teoría normativa



Fuente: Piffano, Sanguinetti y Zentner (1998, p. 14) en Trujillo (2008, p.467)

En este escenario, se espera que el aumento del gasto público subnacional sea equivalente al monto total del subsidio o transferencia. En este caso, la nueva situación de equilibrio en E_1 implica un aumento del gasto de $QP = AC$. Sin embargo el votante mediano intentará ubicarse en E'_1 , por lo que este tipo de transferencia enfrenta el problema del posible desvío de fondos hacia otros destinos del gasto o conlleve a reducir la presión tributaria subnacional y no solamente a incrementar el presupuesto público.

Hasta este punto se han abordado los aspectos de interés sobre la teoría normativa del federalismo fiscal. Sin embargo, diferentes cuestionamientos a la misma, hacen necesario incorporar al análisis los aportes de la teoría positiva del federalismo fiscal, con el fin de enriquecer y aportar a la discusión desde perspectivas diferentes. Los aspectos relevantes del enfoque positivo se desarrollan a continuación.

ii. Enfoque de la teoría positiva

Muchos de los planteamientos propuestos por la teoría normativa, han sido fuertemente cuestionados por nuevas teoría que analizan el federalismo fiscal desde un enfoque positivo. De

acuerdo con Porto (2002, 2003) la teoría positiva del federalismo fiscal, explora el comportamiento real de los gobiernos, es decir, lo que es vs. lo que debería ser.

Trujillo (2008), menciona que estos estudios positivos se han resistido a los planteamientos normativos que sugieren una centralización de las potestades tributarias, una descentralización en materia de gasto y la implementación de transferencias intergubernamentales para corregir las externalidades que se derivan de la descentralización misma, el argumento central a dicha resistencia son los efectos provocados por las transferencias, que por una parte representan la separación de las decisiones de gasto y su respectivo financiamiento y que conllevan a crear coaliciones políticas y falsas expectativas en los residentes sobre la relación impuesto-precio de los bienes públicos, impulsando la necesidad de recursos adicionales para solventar mayores gastos, y por otra parte, incitan a la aparición de conductas leviatánicas de políticos y burócratas con intereses propios, que según esta teoría se alejan de los deseos de los ciudadanos y conducen a un sector público de tamaño excesivo e ineficiente.

Sobre la base de los postulados normativos, el enfoque positivo busca explicar los efectos distorsionadores de las transferencias gubernamentales en las finanzas públicas locales, que para efectos de esta investigación, interesan los efectos que las transferencias generan en el comportamiento del gasto local.

a. Efectos de las transferencias intergubernamentales en el gasto público local

Anteriormente se señaló que la teoría normativa, establece que una transferencia no condicionada debería tener el mismo efecto que un incremento del ingreso de la comunidad, es el teorema de la equivalencia de Bradford y Oates (1971, cit. Porto 2003). Mientras que una transferencia condicionada del mismo monto debería tener un mayor impacto sobre el gasto público local, ya que existiría no sólo un efecto ingreso sino también un efecto sustitución. Sin embargo, los estudios empíricos de la teoría positiva, han demostrado que los gobiernos locales no responden a las transferencias según lo establecido por la teoría normativa.

De acuerdo con Piffano (1994, 2005) las transferencias a los gobiernos locales no son sustitutos perfectos de un incremento del ingreso o producto en la jurisdicción local. La evidencia empírica disponible revela que las transferencias no condicionadas generan un efecto positivo sobre el gasto de los gobiernos locales superior al efecto ingreso, es decir las transferencias inducen a un

incremento de gasto público mayor al pronosticado por la teoría normativa, al tiempo de no poder evitar su posible reversión. Este efecto, es conocido en la literatura como el efecto *flypaper* y las diferentes respuestas del gasto público a aumentos y disminuciones de las transferencias es lo que se plantea como *Hipótesis de asimetría del efecto flypaper*. Ambos efectos son abordados a continuación:

a.1 Efecto flypaper

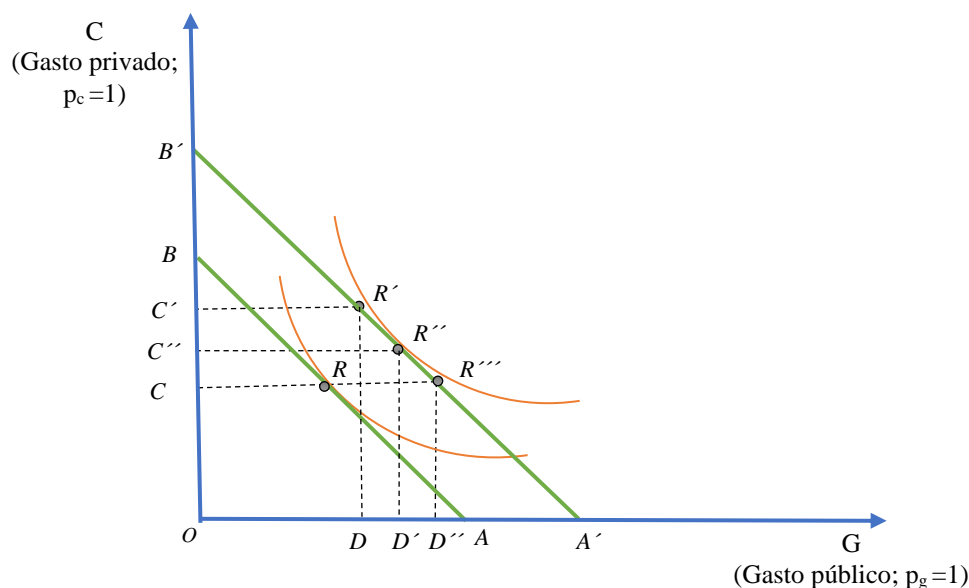
Partiendo del rechazo que los estudios empíricos hacen a la hipótesis de equivalencia, el efecto *flypaper*³, aparece cuando el gasto público local muestra una expansión mayor frente a un aumento de las transferencias gubernamentales recibidas, que ante a un aumento de los ingresos propios en la misma proporción. De acuerdo con Acosta y Lazo (2001), esto sugiere que entre las transferencias e impuestos no se da una sustitución perfecta.

Porto (2002), siguiendo lo planteado por Bradford y Oates (1971) sobre la teoría de la equivalencia y la crítica que hacen Heller y Perchman (1967) con base a la evidencia encontrada, ejemplifica en la gráfica 3, los diferentes efectos que surgen de un incremento de las transferencias versus un incremento del ingreso propio, es decir el *efecto flypaper*.

Bradford y Oates, establecen que si la restricción presupuestaria de la comunidad se desplaza de AB hacia A'B', ya sea por crecimiento de las transferencias intergubernamentales o del ingreso de la comunidad, la respuesta del mix gasto público local-gasto privado, tendría que ser la misma. El punto de equilibrio se desplazaría de R a R'. Sin embargo, Heller y Perchman, indican que esto no ocurriría, sino más bien, el gasto público aumentaría más ante un incremento de las transferencias que ante un aumento del ingreso de la comunidad, por lo que, el punto de equilibrio se desplazaría a R' si aumenta el ingreso, pero iría a un punto como R'' ante un aumento de la misma magnitud en las transferencias, siendo este efecto el que se denomina *flypaper*. De acuerdo con Porto (2002), el efecto *flypaper* induce a un gasto público excesivo en D'D''; y a una recaudación tributaria local excesiva en un importe similar (D'D'' = C'C'').

³ Llamado también *efecto adherencia* o *efecto papel matamoscas*, nombre atribuido por Arthur Okun, haciendo alusión a que “el dinero se adhiere dónde llega primero”, haciendo referencia a la frase en inglés “money sticks where it hits” (Hines y Thaler, 1995)

Gráfico 3. Equilibrio del gobierno local y el Efecto Flypaper



Fuente: Porto (2002, p. 50)

De acuerdo con Hines y Thaler (1995), los gobiernos locales enfrentan de diferente manera el gasto público financiado con transferencias de aquel que es financiado con recursos propios, porque al recibir una transferencia no condicionada, los gobiernos locales tienen la posibilidad de incrementar su gasto local sin necesidad de incrementar los impuestos a los ciudadanos, siendo así el gobierno que recibe la subvención, está más interesado en el mayor beneficio político que le genera un aumento del gasto público, que en el costo político que le produciría la reducción de impuestos a la ciudadanía.

Siendo así, Acosta y Lazo (2001) manifiestan que el efecto flypaper indicaría que los gobiernos locales al tomar decisiones presupuestarias, se estarían alejando de las preferencias de los individuos, y por lo tanto al percibir un aumento en las transferencias recibidas se produciría un gasto público y una presión tributaria “excesiva” sobre la economía local (p.4).

a.2 Hipótesis de asimetría

Porto (2002), señala que Stine (1994) y Gamkhar y Oates (1996) se cuestionaron si el efecto *flypaper* era simétrico o asimétrico, lo que se denomina como “*Hipótesis de asimetría*”. En otras palabras, si el gasto local respondía de igual forma ante aumentos y disminuciones en las

transferencias o si la conducta del gasto era diferente, en cuyo caso existiría asimetría. Si la restricción presupuestaria local, como se observaba en el apartado anterior, pasa de AB a A'B' por un incremento en la transferencia, el gasto local cuando hay efecto *flypaper* pasaría a R'' y no a R' como se esperaría según el teorema de la equivalencia de Bradford y Oates (1971). Ahora bien, si la situación presentada es contraria a lo expuesto y se da una disminución de la transferencia pasando de A'B' a AB, surge la interrogante de cuál sería la respuesta del gasto público local ante dicha disminución.

Siguiendo a Lagos-peñas (2004), la mayoría de estudios sobre los efectos asimétricos de las transferencias parten de la relación funcional,

$$Z = f(I, T, X_j) \quad [1]$$

Donde Z corresponde a impuesto (Y) o en su mayoría gasto (G), I es ingreso privado, T son las transferencias y X_j es un conjunto de variables de control. Estas relaciones son posteriormente expresadas en la siguiente especificación econométrica para datos de panel⁴.

$$Z_{it} = \alpha_{i0} + \beta_1 T_{it} + \beta_2 (T_{it} - T_{it-1}) D_{it} + \beta_3 I_{it} + \sum_{j=1}^n \alpha_j X_{jit} + \varepsilon_{it} \quad [2]$$

Donde, $D_{it} = 1$ si $G_{it} < G_{it-1}$ y $D_{it} = 0$, en caso contrario

Según Heyndels (2001), se deben aclarar cuatro tipos de situaciones al examinar los efectos de las transferencias en los gastos y la recaudación, es decir, respecto a la *Hipótesis de asimetría*, las cuales son descritas a continuación:

- *Simetría*; implica que frente a los efectos de los aumentos o caídas de las transferencias, las decisiones fiscales continúan siendo las mismas en valores absolutos.
- *Asimetría por "Reemplazo Fiscal"*; implica una caída en los gastos en respuesta a una disminución en las transferencias menor que la del caso de "simetría". Se compensa parte de la pérdida de transferencias mediante el aumento de los impuestos.
- *Asimetría por "Restricción Fiscal"*; implica una caída en los gastos en respuesta a una disminución en las transferencias mayor que en el "caso simétrico".
- *Asimetría por "Inducción Fiscal"*; implica una caída en los gastos en respuesta a una disminución en las transferencias mayor que la reducción de las transferencias, en donde los impuestos son menores que en la situación previa a la disminución de las transferencias.

⁴ Esta especificación econométrica, es propuesta originalmente por Stine (1994) y está respaldada por su análisis.

Lagos-peñas (2004), ejemplifica todas las posibles situaciones antes descritas, y señala que tomando como referencia la ecuación [2], se presenta un caso de simetría cuando los efectos de los aumentos y caídas de las transferencias resultan en un coeficiente de $\beta_2 = 0$, tanto en las ecuaciones de gastos como de ingresos.

Suponiendo que $\beta_1 = 0.5$ para G, una disminución de las transferencias en \$1, reduciría los gastos en $0.5 + \beta_2$ y dado que $\beta_2 = 0$, resultaría entonces en un caso simétrico. Sin embargo, si $\beta_2 < 0$, los gastos caerían en menos de \$0.5 resultando en un “reemplazo fiscal”, mientras que cuando $\beta_2 > 0$, se presenta una asimetría de “restricción fiscal”, indicando que los gastos caen en más de \$0.5. Finalmente, si $\beta_2 > 0.5$, indicaría que $\beta_1 + \beta_2 > 1$, lo que implica que los gastos estarían cayendo más que las transferencias y los ingresos serían más bajos que antes de la disminución de las transferencias, dando como resultado un comportamiento de asimetría por “inducción fiscal”.

La tabla 1 sintetiza los casos de simetría y asimetrías ejemplificados por el autor y descritos por Hendels (2001).

Tabla 1. Resumen de los tipos de simetría y asimetrías

Taxonomía	Gastos ⁽¹⁾	Impuestos ⁽²⁾
“Simetría”	$\frac{\uparrow G}{\uparrow T} = \frac{\downarrow G}{\downarrow T}$	$\frac{\downarrow Y}{\uparrow T} = \frac{\uparrow Y}{\downarrow T}$
	$\beta_2 = 0$	$\beta_2 = 0$
Asimetría por “reemplazo fiscal”	$\frac{\uparrow G}{\uparrow T} > \frac{\downarrow G}{\downarrow T}$	$\frac{\downarrow Y}{\uparrow T} < \frac{\uparrow Y}{\downarrow T}$
	$\beta_2 < 0$	$\beta_2 < 0$
Asimetría por “restricción fiscal”	$\frac{\uparrow G}{\uparrow T} < \frac{\downarrow G}{\downarrow T}$	$\frac{\downarrow Y}{\uparrow T} > \frac{\uparrow Y}{\downarrow T}$
	$\beta_2 > 0$	$\beta_2 > 0$
Asimetría por “inducción fiscal”	$\frac{\uparrow G}{\uparrow T} < \frac{\downarrow G}{\downarrow T} > 1$	$\frac{\downarrow Y}{\uparrow T} > \frac{\uparrow Y}{\downarrow T} < 1$
	$(\beta_1 + \beta_2) > 1$	$(\beta_1 + \beta_2) > 0$

Notas: G es gasto público, Y es impuesto y T es transferencias.

$$(1) \quad G_{it} = \alpha_{i0} + \sum_{j=1}^n \alpha_j X_{jit} + \beta_1 T_{it} + \beta_2 (T_{it} - T_{it-1}) D_{it}$$

$$(2) \quad Y_{it} = \alpha_{i0} + \sum_{j=1}^n \alpha_j X_{jit} + \beta_1 T_{it} + \beta_2 (T_{it} - T_{it-1}) D_{it}$$

Donde, $D_{it} = 1$ si $G_{it} < G_{it-1}$ y $D_{it} = 0$, en caso contrario

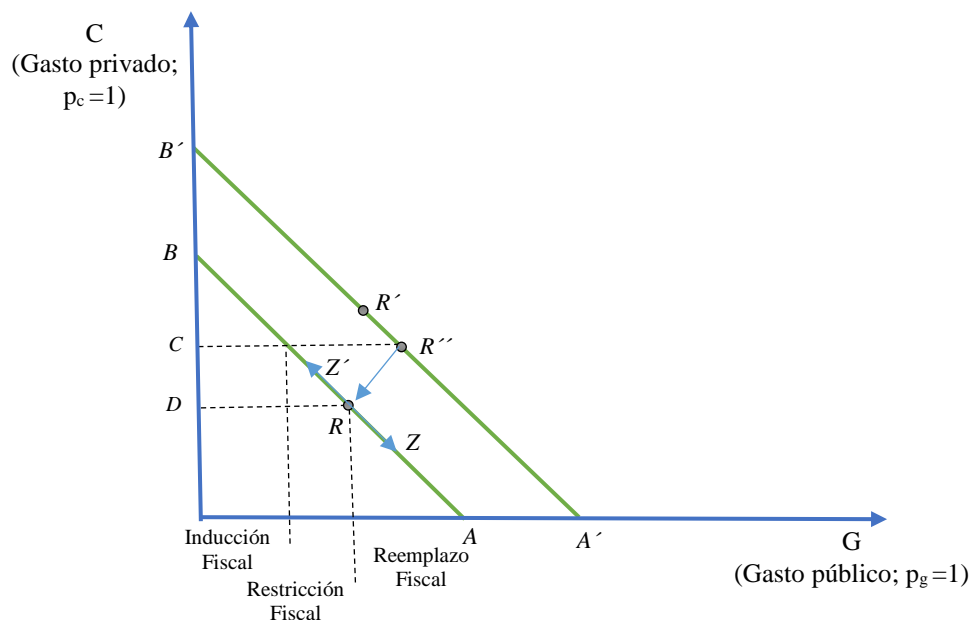
Fuente: Elaboración propia con base en Lagos-peñas (2004)

Toporkov (2011) en la gráfica 4, ilustra la situación de simetría y de asimetrías antes expuestas. El caso de comportamiento *simétrico*, es aquel se da cuando al pasar de una restricción presupuestaria de $A'B'$ a AB , el punto de equilibrio pasa de R'' (equilibrio con efecto flypaper) a R , por consiguiente el gasto público disminuye y los ingresos tributarios aumentan, pasando de BC a BD bajo el supuesto que en AB no se reciben transferencias.

En el caso de *asimetría por reemplazo fiscal*, se pasa del punto de equilibrio R'' a uno a la derecha de R como es el caso de Z , donde el gasto público disminuye menos y los impuestos son aumentados en mayor proporción que en el caso de la situación de simetría. Se produce una compensación de la pérdida de ingresos provenientes de las transferencias por medio de un alza en los impuestos.

La situación de asimetría por *restricción fiscal*, se da con un cambio en el punto de equilibrio de R'' a uno a la izquierda de R , es decir a Z' . En este caso el gasto público disminuye más y los impuestos aumentan menos respecto del caso de simetría. Y finalmente, en el caso de asimetría por *inducción fiscal* ante la baja en la transferencia, el efecto sobre los impuestos es tan fuerte que no solo aumentan menos que en el caso de simetría, sino que disminuyen en mayor cuantía al compararlos con la situación sobre la restricción presupuestaria $A'B'$, siendo los impuestos menores que BC .

Gráfico 4. Simetría –asimetría del efecto flypaper



Fuente: Elaboración propia con base a Toporkov (2011)

De acuerdo con Gramlich (1987, cit. en Sour, 2016), el comportamiento asimétrico por reemplazo fiscal, podría explicarse por qué los gobernantes locales financian programas públicos que se adhieren a la agenda pública y que posteriormente son difíciles de eliminar, aun cuando se dé una reducción de las transferencias, por el costo político que esta acción lleva implícita.

Al respecto, Stine (1994), sugiere que mucho tiene que ver también la presión que realizan determinados grupos de interés y la burocracia para favorecer los programas de gasto público que son de su interés particular. Por otra parte, el autor también menciona que el caso de asimetría por restricción fiscal podría darse si los contribuyentes prefieren la contención fiscal ante una pérdida permanente de ayuda. Hines y Thaler (1995) sugieren que este tipo de asimetría, conocido también como efecto “*super flypaper*” podría explicarse asumiendo que los contribuyentes son reacios a las pérdidas, es decir, mucho más sensibles a las disminuciones de su bienestar que a los aumentos, y que no tratan los fondos como fungible.

Siendo lo anterior, Lago-Peñas (2004) menciona que autores como Stine (1994); Gramkhar y Oates, (1996) y Goodspeed, (1998), concuerdan en la importancia de diferenciar entre aumentos y disminuciones de las transferencias al evaluar sus efectos en las decisiones fiscales tomadas por sus beneficiarios. Agrega además, que analizar las asimetrías es importante para el diseño de políticas públicas. Por ello, los tomadores de decisiones, deben tener en cuenta no solo la naturaleza de las subvenciones o la dirección de los cambios en ellas, sino también el estado político y financiero de los gobiernos locales para evaluar las consecuencias esperadas de las modificaciones en la política de transferencias.

b. Explicaciones teóricas del efecto flypaper.

Diversos enfoques de la teoría de la elección u opción pública (*Public Choice Theory*) han tratado de explicar la presencia del efecto *flypaper* y su *asimetría*. Dentro de los cuales se pueden mencionar:

b.1 Comportamiento burocrático.

Parte del análisis clásico que hace Niskanen (1968) sobre el burócrata maximizador del presupuesto, cuyo único interés es maximizar su propio beneficio. Según Acosta y Lazo (2001), el

gobernante deja de ser benevolente y comienza a preocuparse por maximizar tanto la utilidad de los individuos a los que provee bienes y servicios públicos, como el presupuesto de su cartera.

Acosta y Lazo (2001), siguiendo el análisis de Niskanen (1968), mencionan que “el burócrata es un monopolista al frente del gobierno, pero a diferencia del monopolio privado no puede transformar su poder en beneficios monetarios⁵” (p.5). Por tanto, maximiza su propia función de utilidad con argumentos como la reputación pública, el poder que obtiene del cargo público, el beneficio salarial, las posibilidades de ascenso en la escala de jerarquía, etc. Todas esas variables son una función monótona positiva del presupuesto, por lo que la maximización del presupuesto es el objetivo de los burócratas, siendo similar al objetivo del gobernante local, que buscan maximizar sus propias utilidades (Bailey y Connolly, 1998).

Porto (2002), señala que para Niskanen la función de utilidad que el burócrata maximiza está relacionada positivamente con el tamaño del presupuesto público, pero además debe considerar, la demanda de los ciudadanos al fijar el tamaño del gasto público ya que de otra manera no contaría con el voto de los ciudadanos y podría ser destituido de sus funciones.

El problema de la racionalidad burocrática según Niskanen (1968), es que riñe con la eficiencia asignativa de recursos, debido a que produce un exceso de oferta. De acuerdo con Beltrán (1985), bajo este análisis la burocracia provocaría ante todo la expansión y el gigantismo de la propia burocracia y, por consecuencia, del Estado.

Es así que, el comportamiento burocrático, en la búsqueda de maximizar el presupuesto, conlleva a elegir una combinación ineficiente de bienes públicos y privados, generando una provisión excesiva de bienes públicos, superior al socialmente óptimo (Sour y Girón, 2007) y no deseable por los ciudadanos, alejándose así de las preferencias de estos.

Acosta y Lazo (2001), elaboran un modelo para explicar el problema de las transferencias y mediante una derivación matemática demostrar el efecto *flypaper*. Parten del supuesto que tanto las preferencias del burócrata como del individuo representativo son cuasilineales⁶.

En el modelo, G representa el nivel de gasto público, y es el ingreso de los individuos e α simboliza la fracción del bien público financiado por el gobierno central. Determinan en primer

⁵ Una excepción sería el salario que recibe por el desempeño de sus funciones.

⁶ Los autores hacen la aclaración que en caso de levantarse este supuesto, las conclusiones se mantienen. Por lo tanto, se establece para efectos de facilitar la comprensión del planteamiento matemático.

lugar que al incrementarse el nivel de ingreso de los individuos sobre el nivel de gasto público, mantenido constante α , este da como resultado signo positivo, es decir $\frac{dG}{dy} > 0$.

En segundo lugar, al incrementar la fracción que financia el gobierno central sobre el nivel de gasto público, manteniendo constante y , este da también como resultado signo positivo, ósea $\frac{dG}{d\alpha} > 0$. Sin embargo, lo más interesante de la investigación es que verifican que $\frac{dG}{d\alpha} > \frac{dG}{dy}$, lo que indica que el incremento de las transferencias produce un mayor impacto sobre el gasto público local que el incremento del ingreso de los individuos de la jurisdicción, indicando así la presencia del efecto *flypaper*. Finalmente, los autores concluyen que:

“El problema de las transferencias se acentúa si el comportamiento del gobierno es burocrático. Esto es así porque al aumentar el monto de ayuda externa, si el gobernante es burócrata no sustituye “esfuerzo interno” por “esfuerzo externo”, puesto que su objetivo ya no es maximizar la utilidad de los habitantes sino que quiere ampliar lo máximo posible el tamaño del presupuesto que maneja” (p.16).

De acuerdo con Sour y Girón (2007), la evidencia encontrada por Acosta y Lazo, confirmaría que la cantidad de bienes y servicios públicos que provee el gobierno local excede la socialmente óptima, y por consiguiente, a los que la comunidad votaría en un modelo que supone un gobierno benevolente (que busca maximizar el bienestar de sus habitantes). De esta forma la autora señala que el efecto *flypaper*, logra ser consistente con los planteamientos a nivel teórico.

b.2 Ilusión Fiscal.

Según lo señalan Piffano (2005) y Gamkhar y Shah (2009), el modelo de ilusión fiscal, ha sido desarrollado por autores como Oates (1979), Courant, Gramlinch y Rubinfeld (1979), Filimon, Romer y Rosenthal (1982) y Logan (1986). Este modelo hace referencia a que existe asimetría de información entre los habitantes de una comunidad y los gobernantes, esto debido a que se sugiere que los ciudadanos no son conscientes de la cantidad de transferencias que recibe el gobierno local, por lo que, los gobernantes locales pueden hacer uso de las transferencias para maximizar la producción de bienes y servicios públicos, a la vez que crean en los votantes la percepción de que el costo de los bienes y servicios públicos es menor de lo que realmente es, al no ser estos afrontados con recursos propios, induciendo a los votantes a exigir un presupuesto más grande. Es

así, que este modelo ha sido utilizado para explicar de alguna manera la presencia del efecto *flypaper*.

De acuerdo con Stiglitz (2000), este efecto aparece porque:

“Los votantes no perciben el verdadero precio marginal del gasto público cuando las subvenciones no son equivalentes; los costes marginales son superiores a los costes medios, y los votantes son más conscientes de los segundos que de los primeros. Además, los Gobiernos gozan, al menos a corto plazo, de una cierta libertad en la utilización de sus presupuestos. Si reciben fondos adicionales, los "votantes" no se enteran inmediatamente” (p. 669-670).

Rego (2002) señala que Oates (1979) y Courant, Gramlinch y Rubinfeld (1979) parten de que “el votante mediano elige el nivel de gasto público local en función del impuesto-precio medio como una aproximación a su impuesto- precio marginal” (p.15). Es así que, un incremento de las transferencias hace que se perciba un impuesto-precio (coste medio) reducido y por consecuencia, se produce un nivel de producción excesivo, superior al óptimo deseado (Bailey y Connolly, 1998); es decir, producto del incremento en las transferencias, se da un incremento del gasto público local superior al que se produciría con un aumento en la misma proporción de los ingresos de los individuos, con lo cual se explicaría la presencia del efecto *flypaper*.

Para Winer (1983 cit. Piffano, 2005), el efecto *flypaper* es atribuido a la separación de las decisiones de gasto y financiamiento creadas por las transferencias, conduciendo a la percepción del impuesto-precio reducido y el aumento del gasto local. Según el autor la percepción de la reducción en el impuesto-precio puede darse independiente del diseño de la transferencia, es decir indistintamente si esta es condicionada o no condicionada.

b.3 Costos de transacción

Tiene relación con la búsqueda de la minimización de los costos políticos de los fondos públicos. Para los gobiernos locales resulta difícil realizar cambios a las tasa impositivas ya que hacerlo conlleva a altos costos administrativos que el gobierno local no está dispuesto a asumir.

Piffano (2005), hace referencia al estudio de Quigley y Smonlensky (1992), en donde: *“advierten sobre la posibilidad de que el efecto flypaper ocurra como respuesta del nivel local de gobierno a la alternativa -peor- de asumir “costos de transacción” derivados de intentar modificar la legislación tributaria propia (por ejemplo, reducir alícuotas impositivas de tributos locales,*

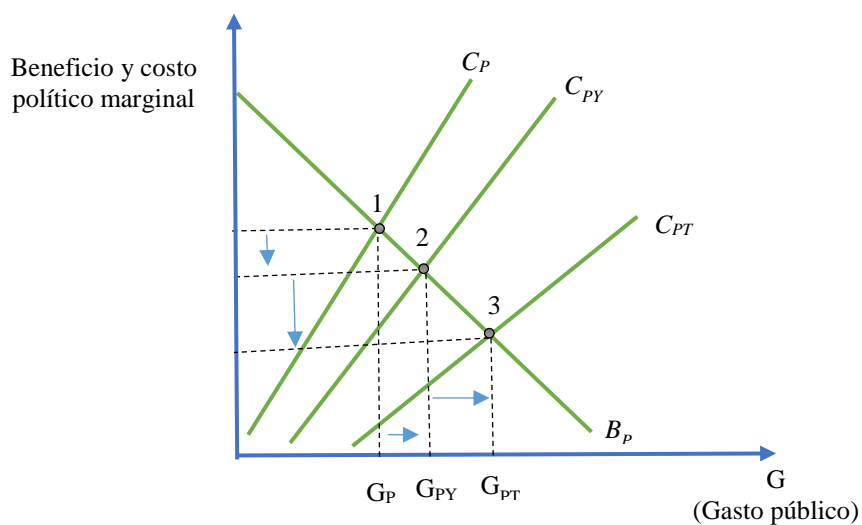
como indicarían los deseos del votante mediano, ante la aparición del aporte (transferencia)” (p.41).

Porto (2002), trata de ejemplificar en el gráfico 5 como el efecto *flypaper* sería explicado por el modelo, en la búsqueda de alcanzar el objetivo del gobierno local por minimizar el costo político de la recaudación en términos de votos perdidos. Parte del supuesto, que para bases imponibles fijas, como el ingreso total de la comunidad, el costo político marginal de la recaudación es creciente con la alícuota de los impuestos.

Además, establece que el beneficio marginal del gasto público es positivo y decreciente y que la posición de la curva no cambia. Considerado lo anterior, el equilibrio político estaría representado en la gráfica 5 por el punto 1, en donde el costo político marginal de la recaudación y el beneficio político marginal del gasto público se igualan. Dada la función B_p , si el ingreso total de la comunidad aumenta, se puede obtener el mismo nivel de recaudación con una alícuota más baja y el costo marginal de la recaudación disminuiría de C_p a C_{PY} ; llegando al nuevo punto de equilibrio político ubicado en 2, con un gasto público mayor en G_{PY} .

Por otra parte, si el gobierno local recibe una transferencia del mismo importe que el aumento del ingreso propio, la alícuota sobre el ingreso puede ser aún menor para un nivel dado de gasto público. En ese caso, la curva de costo político marginal de la recaudación es C_{PT} vs. C_{PY} , el nuevo punto de equilibrio se ubicaría en 3, con una expansión del gasto público a G_{PT} .

Gráfico 5. El efecto flypaper y los costos de transacción



Fuente: Porto (2002, p.63)

Lo anterior, evidencia una expansión sobre el gasto público superior cuando el gobierno local recibe una transferencias que cuando incrementa el ingreso de la comunidad, $G_{PT} > G_{PY}$. Siendo así, la explicación del efecto *flypaper* es que disminuye más el costo político marginal.

De acuerdo con Piffano (2005) a partir de los enfoque expuestos, se puede concluir que tanto las transferencias condicionados como las no condicionados que son entregadas a los gobiernos locales, inducirían a un gobierno más grande y menos responsable que el que surgiría mediante elección de los ciudadanos de una manera democrática (p. 41).

Porto (2002) con relación al efecto *flypaper* señala que encontrar evidencia de este:

“Es motivo de preocupación ya que sugiere que los representantes de la comunidad (políticos y burócratas), al tomar decisiones presupuestarias, se apartan de las preferencias de los ciudadanos. Sugiere también que la competencia política es insuficiente para garantizar la disciplina fiscal. Una segunda cuestión a notar sobre el efecto flypaper es que implica (comparado con el resultado de la teoría económica usual) "gasto público excesivo" y "presión tributaria excesiva" por parte de los gobierno locales” (p. 50-51).

iii. Estudios empíricos de los efectos de las transferencias en Chile

El estudio de las transferencias y la relación que estas tiene con el desempeño de las finanzas públicas locales se puede dividir en dos vertientes. Por un lado, están los trabajos dedicados a estudiar los efectos que las transferencias tienen sobre la recaudación (*esfuerzo fiscal o pereza fiscal*) y por otro, los trabajos que investigan los efectos sobre el gasto público local (*efecto flypaper y su asimetría*).

En Chile, se determinó que los estudios realizados han enfocado principalmente sus esfuerzos a investigar sobre los efectos que las transferencias tienen sobre los ingresos. Dentro de los primeros estudios realizados se encuentra el de Rodríguez (1998, citado en Bravo, 2011), quien encontró una relación inversa entre los ingresos locales recaudados y las transferencias del FCM recibidas 2 años antes, en el 50% de los municipios que recibieron más recursos provenientes del FCM, aunque no toma en cuenta la endogeneidad de las transferencias.

Otros estudios (Horst, 2009; Bernstein e Inostroza, 2009), no hacen referencias en términos cuantitativos sobre la evidencia de la *“pereza fiscal”*, aunque plantean que el diseño del FCM genera desincentivos para mejorar la gestión de los ingresos propios. El estudio realizado por Bravo

(2014), estimó que un incremento del 10% en la transferencia per cápita del FCM recibida, disminuye en un 2% el ingreso per cápita recaudado, este resultado es válido para los municipios cuya recaudación per cápita es cercana al promedio.

Por su parte, Pérez (2016) habría encontrado evidencia empírica de la “*pereza fiscal*” en las administraciones locales, pero al parecer concentrado sólo en un grupo reducido de comunas, específicamente en el grupo de “grandes comunas metropolitanas con alto y/o medio desarrollo”. Mientras que Espejo y Livert (2020), confirman la evidencia estadística existente en relación a la presencia de “*pereza fiscal*” en ciertos grupos de municipios, pero a diferencia de lo hallado por Pérez (2016), ellos identifican un detrimento en la recaudación de ingresos propios en “comunas mayores con desarrollo medio” y con mayor fuerza, en “comunas urbanas medianas, con desarrollo medio”, según clasificación de la SUBDERE.

Sin embargo, es importante señalar que a nivel nacional, no se encuentran estudios que profundicen en los efectos que se generan en el gasto público local. Por ello, uno de los aportes que se pretende con esta investigación es determinar los efectos que las transferencias del FCM, tienen en el comportamiento del gasto municipal, sometiendo a prueba las hipótesis que permitan evidenciar la posible existencia del *efecto flypaper* y su *asimetría* en el gasto municipal chileno.

Considerando lo anterior, se hace referencias a algunos estudios internacionales de países latinoamericanos que abordan y analizan la problemática señalada, entre los que se pueden mencionar, el estudio de Acosta y Lazo (2001), quienes testean la existencia del efecto *flypaper* en 124 municipios de la provincia de Buenos Aires para el periodo 1995-1997, encontrando que un aumento en un uno por ciento en el nivel de ingreso (medido por el consumo de energía), el gasto per cápita aumenta en un 0,14%, mientras que éste aumentaría en un 0,63% si se incrementasen en la misma cuantía las transferencias por parte del gobierno central. Concluyendo que la evidencia es consistente con el supuesto de un gobernante burócrata y rechazando la idea del gobernante benevolente para los municipios de la provincia de Buenos Aires.

Por su parte, Caggia (2014), realiza su estudio con un panel de 24 provincias argentinas para el periodo 2003-2010, encontrando que el efecto *flypaper* está presente en el gasto corriente per cápita provincial. El resultado mostró que ante un cambio de \$1 en las transferencias, el gasto corriente crece más de \$1, en cambio, ante una variación de \$1 del ingreso per cápita familiar, el gasto corriente crece \$0.38. Por otra parte, el autor encuentra diferencias significativas en la presencia del efecto *flypaper* al efectuar el análisis por finalidad y o función de gasto.

Toporkov (2011), además de estudiar y testear *el efecto flypaper* para un panel de datos de los municipios del territorio Bonaerense para el periodo 1993-2004, determina que en el caso del gasto total se presenta un comportamiento *asimétrico del tipo de "Inducción Fiscal"*. Lo que implica una caída en los gastos en respuesta a una disminución en las transferencias mayor que la reducción de las transferencias, en donde los impuestos son menores que en la situación previa a la disminución de las mismas.

Sour (2016) estudia el gasto público de 2.441 municipios mexicanos para un periodo de más de 20 años, encuentra evidencia del *efecto flypaper* al obtener un coeficiente de las transferencias no condicionadas (1.034) mayor al de los ingresos propios (0.075), con lo que afirma que son los aumentos de las transferencias las que aumentan el gasto público en mayor proporción que un aumento equivalente en el ingresos de la población. Además, la autora ratifica la existencia del efecto *asimétrico de reemplazo fiscal*, concluyendo que la respuesta de las autoridades locales en el gasto público es mayor cuando las transferencias intergubernamentales aumentan, que cuando éstas disminuyen.

Mientras que Munielo (2019), analiza la propensión marginal a gastar las transferencias no condicionadas del Gobierno Central por parte de 18 gobiernos regionales uruguayos durante el periodo 1991- 2017, a partir de los resultados obtenidos determina la existencia del efecto *flypaper*, Sin embargo, no encuentra evidencia sobre el comportamiento asimétrico de los gastos frente a cambios en las transferencias. Además, concluye que el gasto público local está determinado por factores políticos como los ciclos electorales y la volatilidad intracíclica de los votos.

III. METODOLOGÍA

i. Datos y fuentes de información

Se construyó un panel de datos⁷ inicial que poseía un conjunto de observaciones de corte transversal de 345 municipios chilenos para el período del 2008 al 2018, en el cual todos los valores nominales están medidos en miles de pesos (M\$) y han sido deflactados⁸ y expresados en términos reales a pesos del 2018, con el fin de eliminar los efectos producidos por la inflación y homogeneizar los datos para que puedan ser comparables y evitar de esta manera sesgos en los resultados. Además, los valores monetarios son expresados en términos per cápita⁹, para compensar las diferencias existentes en el tamaño poblacional entre municipios.

Usando este panel de datos inicial se elaboró un análisis descriptivo de la composición y evolución de los principales elementos del presupuesto municipal, es decir, Gasto municipal y sus principales fuentes de financiamiento para el periodo mencionado y cuyos valores monetarios están deflactados y son expresado en términos per cápita y en millones de pesos (MM\$) de 2018. Dicho análisis descriptivo se presenta en el apartado IV. Análisis y Resultados.

Debido a que el panel de datos inicial mostraba un desbalance por la falta de datos relacionados con la información asociada con la prestación de servicios públicos locales y de carácter social para ciertos municipios en algunos años del periodo en estudio. Se optó por razones econométricas, excluir aquellos municipios con menos del 40% de las observaciones disponibles en las variables seleccionadas, ya que tener muchos municipios con pocas observaciones puede representar un problema al provocar la obtención de estimadores sesgados.

Además, para evitar problemas de endogeneidad entre el gasto público local y los ingresos propios, se excluyeron las seis principales comunas, que durante el periodo en estudio, realizaron

⁷ Se trabaja con datos de panel, ya que de acuerdo con Baltagi (2005), permiten controlar la presencia de heterogeneidad individual, proporciona mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre las variables, más grados de libertad y una mayor eficiencia. Además, considera la dinámica del cambio en el tiempo, permiten estudiar modelos de comportamiento más complejos y reducir el sesgo posible si se agregan individuos en conjuntos numerosos (p.4-6).

⁸ Se utilizó el Índice de Precios al Consumidor, publicado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Disponible en <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/indices-de-precio-e-inflacion/indice-de-precios-al-consumidor>

⁹ El dato de población comunal utilizado para el cálculo per cápita es obtenido del SINIM para cada año.

un mayor aporte al FCM en relación a lo que reciben, siendo estas las comunas de Las Condes, Santiago, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea y Viña del Mar. Por otra parte, debido a que se utilizan datos obtenidos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), el periodo en estudio se reduce a los años en los cuales la encuesta ha sido aplicada, posterior al 2008.

Siendo así, para el análisis empírico el panel de datos quedó conformado por un conjunto de observaciones de corte transversal que se reduce de 345 a 300 municipios chilenos, aun así, la muestra tiene una representatividad alta al contener aproximadamente el 88% del total de comunas, que se estudian para los años 2009, 2011, 2013, 2015 y 2017. De esta forma, se obtiene un panel de datos balanceado, teniendo para cada municipio el mismo número de datos (5), con un total de 1,500 observaciones.

a. Descripción de los datos

El análisis se centra en determinar el comportamiento a largo plazo del gasto municipal chileno frente a sus principales fuentes de financiamiento (IPP y FCM), buscando encontrar evidencia de dos tipos de situaciones, el primero conocido como efecto *flypaper* y el segundo el de *asimetría* (disminuciones vs aumentos en las transferencias), ya expuestos.

Para ello, se obtiene información de un instrumento clave de la gestión municipal chilena, el presupuesto municipal, que pretende en función de la planificación de cada una de las municipalidades, ordenar de manera eficiente, tanto los ingresos con los que disponen cada una de las municipalidades como los gastos que se asocian a estos ingresos.

Los presupuestos municipales se elaboran según el Clasificador de Ingresos y Gastos, siendo la Ley de Presupuestos del Sector Público la que determina anualmente la forma en que se tiene que desagregar y definir el contenido de los conceptos de ingresos y gastos.

La Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades, en su artículo 14 inciso primero, establece que las municipalidades gozan de autonomía para la administración de sus finanzas. Es decir, poseen autonomía tanto en lo relacionado a la decisión sobre en qué gastar, como de cuánto consideran necesario recaudar para proveer los bienes y servicios públicos locales.

Al respecto, el Centro de Sistemas Públicos en su informe final sobre el Estudio de Mejoramiento de la Recaudación Municipal 2019, mencionan que bajo esa lógica se esperaría que las respuestas a dichas demandas locales se acerquen más al óptimo en la medida que aumente el

nivel de autonomía. Sin embargo, determinan con base a la evidencia encontrada que los municipios chilenos se caracterizan por mostrar una gran dependencia de algunas fuentes de ingresos en los cuales no son actores relevantes, resultando en que un gran número de municipios tienden a comportarse como “receptores” y no como “recaudadores o gestores” de ingresos. (p.12).

En atención a lo mencionado, la primera información utilizada para el análisis, es el Gasto Municipal, que de acuerdo con la descripción del SINIM, constituye el total de gastos en que incurrió el municipio durante el periodo fiscal y que fueron devengados al 31 de diciembre.

Según el Clasificador Presupuestario Municipal, el Gasto Municipal, está compuesto por: Gastos en Personal (215.21.00.000.000.000), Gastos en Bienes y Servicios (215.22.00.000.000.000), Transferencias Corrientes (215.24.00.000.000.000), Iniciativas de Inversión (215.31.00.000.000.000), Transferencias para Gastos de Capital (215.33.00.000.000.000), Deuda Flotante¹⁰ (215.34.07.000.000.000) y Otros Gastos¹¹.

Además, según lo establece el Decreto (H) 885 de 2009, las municipalidades para efecto de la formulación, ejecución e información del presupuesto, deberán desagregarlo distinguiendo por las siguientes áreas de gestión¹²: Gestión Interna, Servicios a la Comunidad, Actividades Municipales, Programas Sociales, Programas Recreacionales y Programas Culturales.

La segunda información esencial para el análisis, son los recursos con los que cuentan las municipalidades. En Chile, la Ley N° 18.695 en el párrafo 3°, artículo 13, establece las fuentes de financiamiento que a su vez constituyen el patrimonio de las municipalidades. Por otra parte, el Decreto Ley N° 3.063, Sobre Rentas Municipales (en Decreto Supremo N° 2.385, de 1996), es el principal texto legal que regula los ingresos o rentas municipales.

¹⁰ No es deuda acumulada ni vencida del municipio, sino el total de gastos devengados durante el ejercicio, que al cierre del mismo se encuentran impagos.

¹¹ Compuesta por las cuentas: Prestaciones de Seguridad Social (215.23.00.000.000); CxP Íntegros al Fisco (215.25.00.000.000.000); Otros Gastos Corrientes (215.26.00.000.000.000); Adquisiciones de Activos no Financieros (215.29.00.000.000.000); Adquisición de Activos Financieros (215.30.00.000.000.000); Préstamos (215.32.00.000.000.000); Servicios de la Deuda (215.34.00.000.000.000) sin incluir la Deuda Flotante y Saldo Final de Caja (215.35.00.000.000.000).

¹² Los gastos a considerar en cada una de las áreas de gestión, se detallan en anexo 4.

Los ingresos municipales, siguiendo la clasificación realizada por Larraín (2020)¹³, se financian a través de 3 fuentes principales: los ingresos propios permanentes (IPP), ingresos provenientes del Fondo Común Municipal (FCM) y los ingresos por transferencias (IPT).

Los IPP, son todos los recursos que las municipalidades generan por sí mismos. El artículo 38, numeral 4, inciso segundo del Decreto Ley N° 3.063, Sobre Rentas Municipales, establece:

“Se considerarán como ingresos propios permanentes de cada municipalidad, los siguientes: las rentas de la propiedad municipal; el excedente del impuesto territorial que se recaude en la comuna, una vez descontado el aporte al Fondo Común Municipal que a ésta corresponde efectuar; el treinta y siete coma cinco por ciento de lo recaudado por permisos de circulación; los ingresos por recaudación de patentes municipales de beneficio directo; los ingresos por patentes mineras y acuícolas correspondientes a la municipalidad; los ingresos por derechos de aseo; los ingresos por licencias de conducir y similares; los ingresos por derechos varios; los ingresos por concesiones; los ingresos correspondientes a la municipalidad por el impuesto a las sociedades operadoras de casinos de juegos, establecido en la ley N°19.995, y los ingresos provenientes de las multas de beneficio directo y sanciones pecuniarias que las municipalidades apliquen”.

La tabla 2, presenta las cuentas que componen los IPP, según el Clasificador Presupuestario Municipal utilizado por el SINIM.

Tabla 2. Composición de los Ingresos Propios Permanente

CÓDIGO	CONCEPTO
INGRESO PROPIO PERMANENTE	
115.03.01.001.001.000	Patentes municipales
115.03.03.000.000.000	Impuesto territorial
115.03.02.001.001.000	Permiso de circulación
115.03.01.003.000.000	Otros derechos
115.08.02.001.000.000 115.08.02.003.000.000 115.08.02.005.000.000 115.08.02.008.000.000	Multas e intereses

¹³ La clasificación de ingresos municipales se ilustra en el anexo 1

115.03.01.002.000.000	Derechos de Aseo
115.03.01.004.001.000	Derechos de explotación
115.03.02.002.000.000	Licencias de conducir y similares
115.13.03.005.001.000	Patentes Acuícolas y Mineras
115.05.03.007.001.000	
115.06.00.000.000.000	Rentas a la propiedad
115.13.03.005.002.000	Casino de Juegos Ley N° 19.995

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Información Municipal, 2018

Por otra parte, se encuentra el FCM que es una fuente de financiamiento definido por la Constitución Política de la República de Chile, en su artículo 122, como un “mecanismo de redistribución solidaria de los ingresos propios entre municipalidades del país”, cuyo objetivo, de acuerdo con la Ley N° 18.695, artículo 14, inciso tercero, es “garantizar el cumplimiento de los fines de las municipalidades y su adecuado funcionamiento”.

En el año 2007, mediante la Ley N° 20.237, se dispuso el rediseño de la estructura de distribución, disminuyendo sus indicadores de un total de 18 a solamente 4, quedando la distribución del FCM sujeta a los indicadores señalados en la tabla 3.

Además, se estableció un mecanismo de estabilización que compensa total o parcialmente y con cargo al mismo Fondo a las municipalidades que vean reducido estos ingresos respecto a los percibidos el año anterior (SUBDERE, 2018).

Tabla 3. Indicadores para distribución del FCM

Indicadores	Porcentaje
Partes iguales entre las comunas del país	25 %
Número de pobres de la comuna, ponderado en relación con la población pobre del país.	10 %
En proporción directa al número de predios exentos de impuesto territorial de cada comuna, con respecto al número de predios exentos del país.	30%
En proporción directa al menor ingreso municipal propio permanente por habitante de cada comuna, del año precedente al cálculo, en relación con el promedio nacional de dicho ingreso por habitante.	35%

Fuente: Elaboración propia con base a información contenida en la Ley N° 20.237.

Actualmente, según establece la Ley N° 18.695, en el artículo 14, inciso tercero, numerales 1 al 6, el FCM estará integrado por los recursos detallados en la tabla 4.

Tabla 4. Composición del FCM

Recursos	Aportes de las comunas con mayores ingresos	Aportes de comunas restantes	Aporte Fiscal
Impuesto Territorial	65,0% (Santiago, Providencia, Las Condes y Vitacura)	60%	
Patentes Comerciales	55,0% (Santiago) 65,0% (Providencia, Vitacura y Las Condes)	0%	
Permiso de Circulación de vehículos	62,5%		
Transferencias de Vehículos (1.5% impuesto)	50,0%		
Impuesto territorial a inmuebles fiscales			100 inmuebles afectos
Aporte fiscal en la Ley de Presupuesto			1.052.000 UTM mensuales
Recaudación multas Juzgados de Policía Local	Multas equipos electrónicos : 100,0% Multas Ley N° 18.296 <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 114: 50,0% • Artículo 118: 70,0% 		

Fuente: Elaboración propia con base a información contenida en la Ley N° 18.695 e información de la SUBDERE

Según el Clasificador Presupuestario Municipal utilizado por el SINIM, la cuenta bajo la cual se registran estos ingresos es la 15.08.03.000.000.000, “Participación del Fondo Común Municipal”.

Respecto de esta fuente de financiamiento Vivar (2010) aclara que el FCM es el único instrumento de transferencia en Chile que tiene la característica de ser no condicionado o de libre disposición, lo que indica que son fondos que pueden ser utilizados para los fines que la municipalidad estime conveniente. Por lo que, para efectos de esta investigación es considerada

una de las principales variable explicativa del comportamiento del gasto municipal chileno y esencial para identificar la existencia del efecto *flypaper* y comprobar la hipótesis de *asimetría*.

Como última fuente de financiamiento municipal se tiene los IPT, que son transferencias de recursos que provienen de distintos organismo públicos u otras escalas de gobierno. Estos recursos suelen tener un uso definido, ya sea para el desarrollo de proyectos específicos en el territorio o la mejora de la gestión municipal (Larraín, 2020). Por ello, son consideradas transferencias condicionadas.

Sin embargo, esta variable no será considerada en la estimación del modelo, debido a que según Sour (2016) en la literatura empírica del efecto *flypaper* existe una preocupación constante porque en la especificación del modelo econométrico no se presenten errores como la omisión de variables relevantes o sesgos de especificación originados por formas funcionales incorrectas. Por lo que, la autora citando a Bradford y Oates (1971) señala que para mermar este problema, la estimación debe sólo considerar las transferencias no condicionadas. Siendo incorrecto, de acuerdo con Karnik y Lavani (2005, cit. Sour, 2016) incluir en la estimación las transferencias condicionadas como una variable independiente.

Por otra parte, se incorporan al análisis datos que serán utilizados como variables de control, como la matrícula general de alumnos en establecimientos municipales, población inscrita y validada en servicios de salud municipal y el número de predios por municipio informados por el Servicio de Impuestos Internos (SII) (incluye predios agrícolas y no agrícolas habitacionales), información que será utilizada como variables proxys de la demanda de bienes y servicios públicos.

Además, se incluyen información sobre la pobreza monetaria y multidimensional. En Chile, de acuerdo con el Informe de Desarrollo Social 2019, la pobreza monetaria mide el ingreso por persona equivalente del hogar y lo confronta con el estándar mínimo de ingresos necesarios para satisfacer un conjunto de necesidades, en base a los patrones de consumo observados en la población (p.8). En cuanto al Índice de Pobreza Multidimensional aplicado en el país, está basado en la metodología de Alkire y Foster (2011) y es una medida complementaria a la medición de la pobreza monetaria, con la que se busca medir de manera directa las condiciones de vida de la población mediante 4 dimensiones (Educación, Salud, Trabajo y Seguridad Social y Vivienda), que su vez están conformadas por 3 indicadores para cada dimensión, definidos por el Ministerio de Desarrollo Social (2016) y presentados en la tabla 5.

Tabla 5. Dimensiones e Indicadores de la Pobreza Multidimensional en Chile

Dimensión	Indicador	Umbral: El hogar es carente sí....
Educación	Asistencia Escolar	Uno de sus integrantes de 4 a 18 años de edad no está asistiendo a un establecimiento educacional y no ha egresado de cuarto medio, o al menos un integrante de 6 a 26 años tiene una condición permanente y/o de larga duración y no asiste a un establecimiento educacional.
	Escolaridad	Uno de sus integrantes mayores de 18 años ha alcanzado menos años de escolaridad que los establecidos por ley, de acuerdo a su edad. Para el cálculo de este indicador se determina el primer cohorte de edad afectado por cada cambio en la legislación. Años de escolaridad obligatoria: 4 años a partir de 1920; 6 años desde 1930; 8 años desde 1967 y 12 años desde el año 2003.
	Rezago Escolar	Uno de sus integrantes de 21 años o menos asiste a educación básica o media y se encuentra retrasado dos años o más.
Salud	Malnutrición en niños (as)	Uno de sus integrantes de 0 a 6 años está con sobrepeso u obesidad, o está en desnutrición o riesgo de desnutrición.
	Adscripción a Sistema de Salud	Uno de sus integrantes no está afiliado a un sistema previsional de salud y no tiene otro seguro de salud.
	Atención de Salud	Uno de sus integrantes no recibió atención de salud en los últimos 3 meses o no tuvo cobertura del sistema AUGE-GES, por razones ajenas a su voluntad o preferencia.
Trabajo y Seguridad Social	Ocupación	Uno de sus integrantes mayores de 18 está desocupado, es decir, actualmente no tiene trabajo y busca trabajo durante el período de referencia.

	Seguridad Social	Uno de sus integrantes de 15 años o más que se encuentra ocupado no cotiza en el sistema previsional y no es trabajador independiente con educación superior completa.
	Jubilación	Uno de sus integrantes en edad de jubilar no percibe una pensión contributiva o no contributiva y no recibe otros ingresos por arriendos, retiro de utilidades, dividendos e intereses
Vivienda	Hacinamiento	El número de personas en el hogar por dormitorio de uso exclusivo es mayor o igual a 2,5.
	Estado de la vivienda	Reside en una vivienda precaria o en una vivienda con muros, techos y/o piso en mal estado.
	Servicios básicos	Reside en una vivienda sin servicios sanitarios básicos (WC, llave dentro de la vivienda y agua según estándar urbano o rural).

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social (2016)

Según Herrera (2014), a partir de los indicadores descritos, el método busca determinar las carencias que sufren los hogares en las distintas dimensiones del bienestar. Por ello, estos niveles de carencias de los indicadores de pobreza multidimensional son incorporados al modelo.

La información sobre la demanda de bienes públicos y de carácter social, es considerada relevante ya que se espera que aquellas comunas que presentan una mayor demanda o necesidad de bienes públicos o un mayor porcentaje de personas en condiciones de pobreza o carencias, inviertan más y distribuyan sus recursos con el fin de generar un mayor progreso territorial. Es decir, se espera que estos factores sean determinantes e influyan positivamente en las decisiones del gasto.

Esto en atención, a que se argumenta que con la descentralización fiscal y el sistema de transferencias, se pretende obtener una igualdad de oportunidades en el acceso a servicios básicos, educación, salud, mayor equidad territorial, menores niveles de pobreza, etc. (Finot, 2007).

Finalmente, se incluye información de carácter político, como el sexo del alcalde, la inclinación ideológica del alcalde y si el alcalde pertenece a la coalición política del gobierno en turno durante los años en estudio. La razón de incluir este tipo de variables se debe a que se consideran relevantes no solo porque pueden resultar determinantes de la conducta del gasto

municipal, es decir que, el efecto *flypaper* podría predecirse a partir de la incidencia que las variables políticas tienen sobre la decisión del gasto público (Porto, 2002; Lago-Peñas, 2004; Valli, 2012), sino también, porque podrían explicar los ajustes fiscales a los shocks en las transferencias (Boix, 2000; Blais y Nadeu, 1992; De Hann y Beekhuis, 1999, citados en Lago-Peñas).

b. Fuentes de información

Para la presente investigación, las principales fuentes de información de donde se extrajeron los datos se resumen en la tabla 6.

Tabla 6. Principales fuentes de información

Fuente de información	Datos	Período
Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), dependiente de la SUBDERE.	-Balance de Ejecución Presupuestaria Municipal (Gasto Total, Gasto por áreas de gestión, FCM, IPP, Transferencias de la SUBDERE) - Población comunal -Matrícula general de alumnos en establecimientos municipales - Población inscrita y validada en servicios de salud municipal - Predios informados por el SII (predios agrícolas y no agrícolas habitacionales)	2008-2018
Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del Ministerio de Desarrollo Social de Chile.	-Porcentaje de Población en condición de pobreza monetaria -Porcentaje de hogares en condición de pobreza multidimensional -Índice de Pobreza Multidimensional -Carencias en indicadores de pobreza multidimensional	2009, 2011, 2013, 2015, 2017

Servicio Electoral de Chile (SERVEL).	- Sexo del alcalde -Inclinación ideológica del Alcalde en turno -Perteneía del alcalde a la coalición política del gobierno en turno	2008-2018
---------------------------------------	--	-----------

Fuente: Elaboración propia

ii. Acercamiento al modelo

a. Definición de las variables

a.1 Variable dependiente

Para análisis empírico se definen como variables dependientes el Gasto Municipal total per cápita (GM), el Gasto Municipal per cápita por área de Gestión Interna (GMGI) y el Gasto Municipal por área de Gestión Servicios Comunitarios (GMSC).

Se han seleccionado estas áreas de gestión por representar poco más del 90% del gasto municipal total y comprenden los gastos detallados en el anexo 4.

a.2 Variables independientes

Las variables que se establecen como explicativas son: el ingreso propio permanente per cápita (IPP) y las transferencias del fondo común municipal per cápita (FCM).

La introducción de estas dos variables permite someter a prueba las dos primeras hipótesis planteadas en esta investigación, 1) que estas dos fuentes de financiamiento son determinantes del comportamiento del gasto municipal chileno, y 2) que el gasto municipal chileno es más sensible a los aumentos en el ingreso provenientes del FCM que a los aumentos del ingreso proveniente de fuentes propias. La comprobación de esta última hipótesis es la que permite validar si existe o no presencia del efecto *flypaper*.

Además, para validar la hipótesis que indica que el gasto municipal chileno responde de forma asimétrica frente a los aumentos o disminuciones de los ingresos provenientes de FCM; se utiliza la variable de *asimetría del efecto flypaper* (A), que se calcula a partir de multiplicar una variable dicotómica (D) por la diferencia de las transferencias del FCM per cápita del año t y las

transferencias del FCM per cápita de año t-1. La variable dicotómica (D) toma el valor 1 cuando la diferencia entre los montos de las transferencias percibidas es negativa, es decir, cuando el municipio percibe una disminución en las transferencias del FCM y cero (0) en cualquier otro caso.

a.3 Variables de control

Sumado a las variables explicativas mencionadas, se incorporan al modelo un conjunto de variables que servirán de control en la estimación por diversos factores que se consideran determinantes del gasto público local pero que no están relacionadas directamente con las transferencias del FCM.

Dentro de este conjunto se incluyen las variables sociales, como el porcentaje de población en condición de pobreza monetaria (PobM), el porcentaje de hogares bajo la línea de pobreza multidimensional (PobMul), el Índice de Pobreza Multidimensional (Ipm), incluida por ser una variable mucho más completa que la anterior, ya que considera para la construcción del indicador no sólo la incidencia de la pobreza (PobMul), sino también la intensidad de la pobreza, que se refiere al promedio de carencia que posee un individuo bajo la línea de pobreza multidimensional (Inzulza, 2018). Y los niveles de carencia de los 12 indicadores que conforman el Ipm (Asistencia, Rezago, Escolaridad, Malnutrición, Seguro Médico, Acceso a salud, Empleo, Seguridad Social, Jubilación, Hacinamiento, Vivienda y Servicios básicos).

Además, se incluyen variables utilizadas como proxys de la demanda de bienes y servicios públicos locales, como la matrícula general de alumnos por municipio (Mga), relacionada con la demanda en educación, la población inscrita y validada en servicios de salud municipal (Pism), vinculada con la demanda en salud, y el número de predios de la comuna informados por el SII, que incluye los predios agrícolas y no agrícolas habitacionales (Predios), el cual se considera como una aproximación a la demanda de servicios de aseo y recolección, que sea mayor en aquellas comunas con mayor número de predios agrícolas no habitacionales, es decir, más urbanizados.

Como variables de control también se incluyen las de carácter político, que son variables introducidas al modelo como dicotómicas. La variable sexo del alcalde (Sexo), que toma el valor de 1 cuando el alcalde es mujer y 0 cuando es hombre; la variable inclinación de ideología política del alcalde (Ideología), toma el valor de 1 cuando el alcalde muestra una inclinación ideológica de izquierda o centro izquierda y 0 en los casos en que muestra una inclinación ideológica diferente.

Finalmente, la variable pertenencia a coalición, busca identificar si el hecho de que el alcalde pertenezca a un partido político que forma parte de la coalición política del gobierno central, es un determinante en la conducta del gasto municipal, toma el valor de 1 si el alcalde pertenece a las misma coalición política del gobierno en turno y 0 en cualquier otro caso.

Con la incorporación de las variables de control descritas, se busca testear las hipótesis que plantean que las variables de carácter social no influyen significativamente en las decisiones del gasto municipal chileno, es decir, que el gasto municipal per cápita es insensibilidad frente a las variables relacionadas con el desarrollo comunal. Mientras que las variables de carácter político si influyen significativamente en la conducta del gasto municipal.

Para testear la hipótesis que plantea que la conducta del gasto municipal local responde al ciclo económico, se introducen variables dicotómicas temporales, una para cada uno de los 5 años en estudio (2009, 2011, 2013, 2015, 2017). Estas variables toman el valor de 1 para el año en estudio y 0 en otros casos. Estas variables dicotómicas capturan los efectos temporales en la especificación econométrica.

A continuación en el cuadro 1 se presenta las estadísticas descriptivas para cada una de las variables antes expuestas, construida a partir del panel de datos conformado por las 300 comunas, para el periodo de 5 años que comprende del 2009 al 2017, y que contiene las variable de pobreza y carencias con rezago de 2 años. Los valores monetarios están medidos en miles de pesos chilenos (M\$) y deflactados según IPC año base 2018.

Cuadro 1. Estadísticas descriptivas de las variables del modelo, periodo 2009-2017

Variable	Descripción de la variable	Unidad	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
GM	Gasto Municipal total per cápita	M\$ (pesos de 2018)	242.92	157.77	65.48	2,520.27
GMGI	Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Interna	M\$ (pesos de 2018)	164.02	128.50	24.26	2,000.49
GMSC	Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Servicios Comunitarios	M\$ (pesos de 2018)	57.36	47.56	0.00	544.73

IPP	Ingreso Propio Permanente per cápita	M\$ (pesos de 2018)	66.19	92.37	5.20	1,650.00
FCM	Transferencias del Fondo Común Municipal per cápita	M\$ (pesos de 2018)	110.10	77.31	10.21	756.25
D	Dummy para medir asimetría del efecto <i>flypaper</i>	1 o 0	0.08	0.28	0	1
Mga	Matricula general de alumnos en establecimientos municipales	N°	8,837	13,194	222	93,181
Pism	Población inscrita y validada en servicios de salud municipal	N°	40,295	56,340	1	420,969
Predios	Predios informado por el SII. Incluye agrícolas y no agrícolas habitacionales	N°	15,926	21,083	1,156	170,894
PobM	Población en condición de pobreza monetaria	%	18.1%	9.1%	1.0%	60.0%
PobMul	Población en condición de pobreza multidimensional	%	40.8%	12.6%	5.0%	87.6%
Ipm	Índice de Pobreza Multidimensional	%	12.9%	4.5%	1.5%	32.2%
Asistencia escolar	Carencia en Asistencia de los niños a la escuela	%	4.6%	4.0%	0.0%	31.2%
Rezago	Carencia en Rezago Escolar	%	4.0%	2.9%	0.0%	35.7%
Escolaridad	Carencia en Rendimiento escolar de adultos	%	46.2%	14.5%	5.1%	89.0%
Malnutrición	Carencia en Nutrición	%	6.5%	3.5%	0.0%	32.3%
Seguro médico	Carencia en Seguro Médicos	%	6.8%	5.1%	0.0%	29.1%

Acceso salud	Carencia en Acceso a atención de salud	%	40.5%	8.4%	15.6%	65.8%
Empleo	Carencia en Empleo	%	11.4%	5.4%	0.0%	42.3%
Seguridad social	Carencia en contribución al sistema de pensiones	%	39.6%	10.9%	7.9%	78.7%
Jubilación	Carencia en ingresos de pensión o jubilación	%	12.3%	4.7%	1.1%	34.1%
Hacinamiento	Carencia en Hacinamiento	%	12.6%	6.5%	0.0%	39.6%
Vivienda	Carencia en el estado de la vivienda	%	17.9%	8.7%	0.0%	55.5%
Servicios básicos	Carencia en Servicio Básicos	%	25.4%	18.4%	0.0%	90.3%
Sexo	sexo del alcalde	1 o 0	0.12	0.33	0	1
Ideología	ideología política del alcalde	1 o 0	0.47	0.50	0	1
Pertenencia a coalición	Alcalde pertenece a la coalición política del gobierno en turno	1 o 0	0.45	0.50	0	1
Efectos temporales	Dummy para los años 2009, 2011, 2013, 2015 y 2017	1 o 0	0.20	0.40	0	1

Fuente: Elaboración propia

b. Ecuación a estimar

En este apartado se presentan la ecuación estimada aplicando un modelo de datos de panel de efectos fijos¹⁴, para testear tanto el efecto *flypaper*¹⁴ como la *hipótesis de asimetría*.

Para efectos de interpretar los coeficientes de la regresión como elasticidad, se utilizan todas las variables (dependientes e independientes) en logaritmos, a excepción de las variables dicotómicas y las expresadas en porcentajes. Se recuerda que las variables monetarias están expresadas en miles de pesos (M\$) del 2018 y en valor per cápita.

¹⁴ Se realizó el Test de Hausman para determinar cuál de los modelos de datos de panel, de efectos fijos o de efectos aleatorios, es el más adecuado utilizar. Los resultados favorecieron los modelos de efectos fijos.

La ecuación general, para el análisis empírico es:

$$\log G_{it} = \beta_0 + \beta_1 \log IPP_{it} + \beta_2 \log FCM_{it} + \beta_3 A_{it} + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{it}^j + \lambda_t + \varepsilon_{it}$$

Dónde: $i = 1, \dots, 300$; $t = 2009, \dots, 2017$

En la especificación econométrica; β_0 es la constante, G puede representar el Gasto Municipal total per cápita (GM), el Gasto Municipal en área de Gestión Interna (GMGI) o el Gasto Municipal en área de Gestión Servicios Comunitarios (GMSC), IPP es el ingreso propio permanente, FCM son las transferencias del Fondo Común Municipal, A es la variable de asimetría del efecto *flypaper*, donde $A = D_{it}(\log T_{it} - \log T_{it-1})$, siendo D_{it} una variable dicotómica, que toma los valores de $D_{it} = 1$ si $\log FCM_{it} < \log FCM_{it-1}$, y $D_{it} = 0$, en otros casos.

El conjunto de variables de control descritas en el apartado anterior están contenidas en X_j . Por otra parte, λ_t contiene los efectos temporales que se obtienen de las variables dicotómicas para los años 2009, 2011, 2013, 2015 y 2017, y finalmente, ε es el término de error.

Siguiendo a Besfamille et al. (2017), para evitar que surjan posibles sesgos de endogeneidad entre el gasto municipal y los ingresos propios, se excluyen del modelo aquellas comunas con características particulares, como es el caso de las seis principales comunas aportantes al FCM, ya que estas comunas a diferencia del resto no solo poseen la capacidad de incrementar sus ingresos municipales por cuenta propia, sino que el aporte que realizan al FCM es muy superior a lo que reciben del mismo, por lo que esta fuente de ingresos resulta ser poco significativa para este grupo de comunas. Siendo así, se concluye que incluir estas comunas a las base de datos podría sesgar los resultados de las estimaciones, por ser valores atípicos dentro de la muestra.

Por otra parte, se optó por utilizar las variables de control social, específicamente PobM, PobMul, Ipm y los 12 indicadores de carencia que conforman el índice de pobreza multidimensional, con rezago de 2 años, considerando la frecuencia con la que la encuesta CASEN ha sido aplicada durante el periodo analizado. De esta forma se pretende captar el comportamiento del gasto respecto a la conducta de estas variables en periodos anteriores. Esto siguiendo la lógica de que las municipalidades deberían ajustar o planificar sus presupuestos como respuesta de política pública, sobre la base de la información obtenida de las brechas observadas en las variables socioeconómicas en el periodo cercano anterior, por lo que se espera que el gasto municipal este determinado por esos datos pasados y no por los datos contemporáneos de dichas variables.

IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se presenta un breve análisis de los ingresos y gastos que conforman el presupuesto municipal chileno, describiendo su composición así como la evolución mostrada durante el periodo 2008-2018. Posteriormente, se describen los resultados obtenidos sobre el efecto *flypaper* y su *asimetría*, en el Gasto Municipal total per cápita, y como contribución adicional se estudia la presencia de dichos efectos en el Gasto Municipal per cápita en las 2 principales área de Gestión: Interna y Servicios Comunitarios.

i. Análisis descriptivo del Presupuesto Municipal en Chile

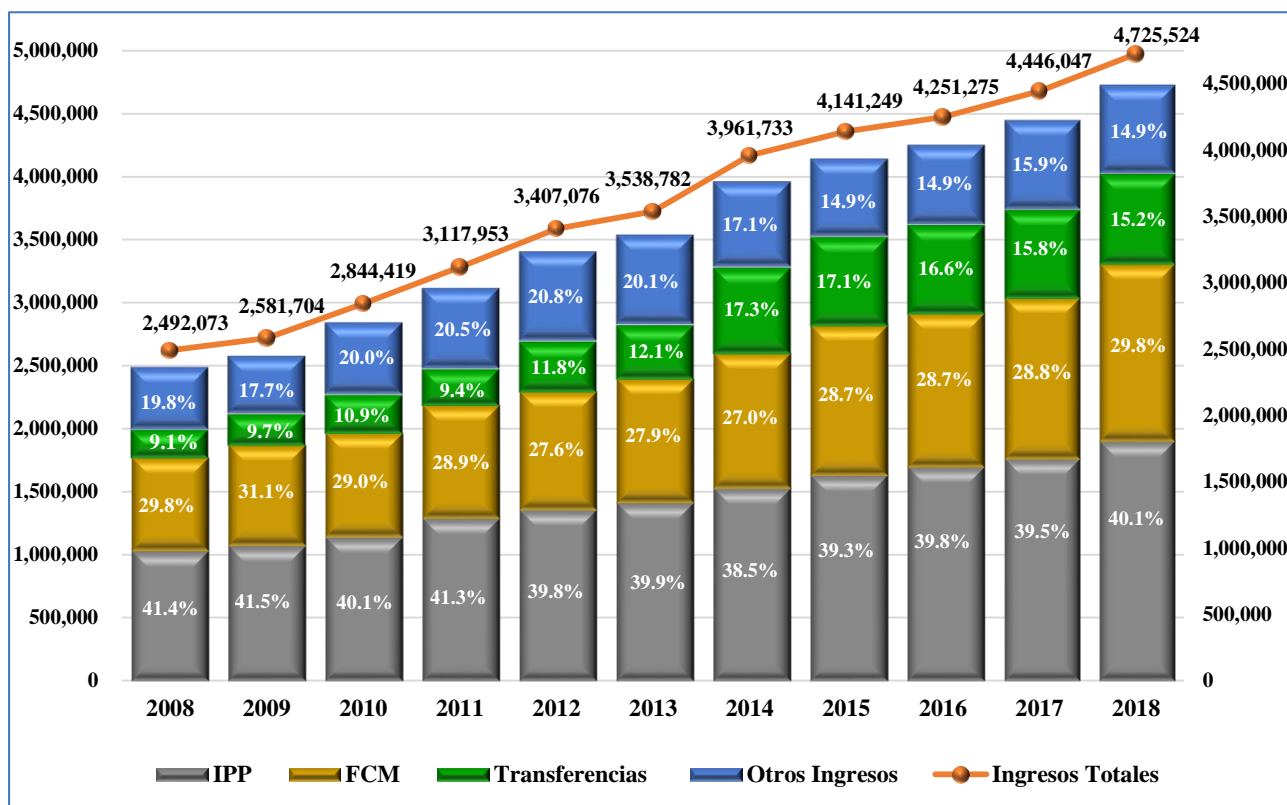
a. Ingresos Municipales

En 2018, los ingresos municipales totalizaron \$4.725.524 millones, mostrando un crecimiento real del 89.6% respecto a los ingresos municipales obtenidos en 2008 (MM\$ 2.492.073 en pesos de 2018), según datos obtenidos del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) y resumidos en el anexo 2. Los ingresos municipales en 2018 estuvieron compuestos en un 40.1% por IPP, 29.8% por FCM, 15.2% por IPT y el 14.9% restante por otros ingresos.

El gráfico 6, muestra la evolución de los ingresos municipales a lo largo del periodo 2008-2018, determinándose que el crecimiento promedio anual real (en pesos de 2018) de los ingresos municipales fue del 6.7%, siendo los IPP los que mayor participación han tenido en los ingresos municipales, con un 40.0% en promedio anual, seguido por los aportes del FCM con una participación promedio anual del 28.7%. Por su parte, los IPT han representado en promedio anual durante dicho periodo el 13.6% de los ingresos municipales.

Por lo tanto, las 3 principales fuentes de financiamiento a los que hace referencia Larraín (2020) en conjunto han representado en promedio anual el 82.3% de los ingresos municipales.

Gráfico 6. Evolución y composición de los ingresos municipales (MM\$ 2018)



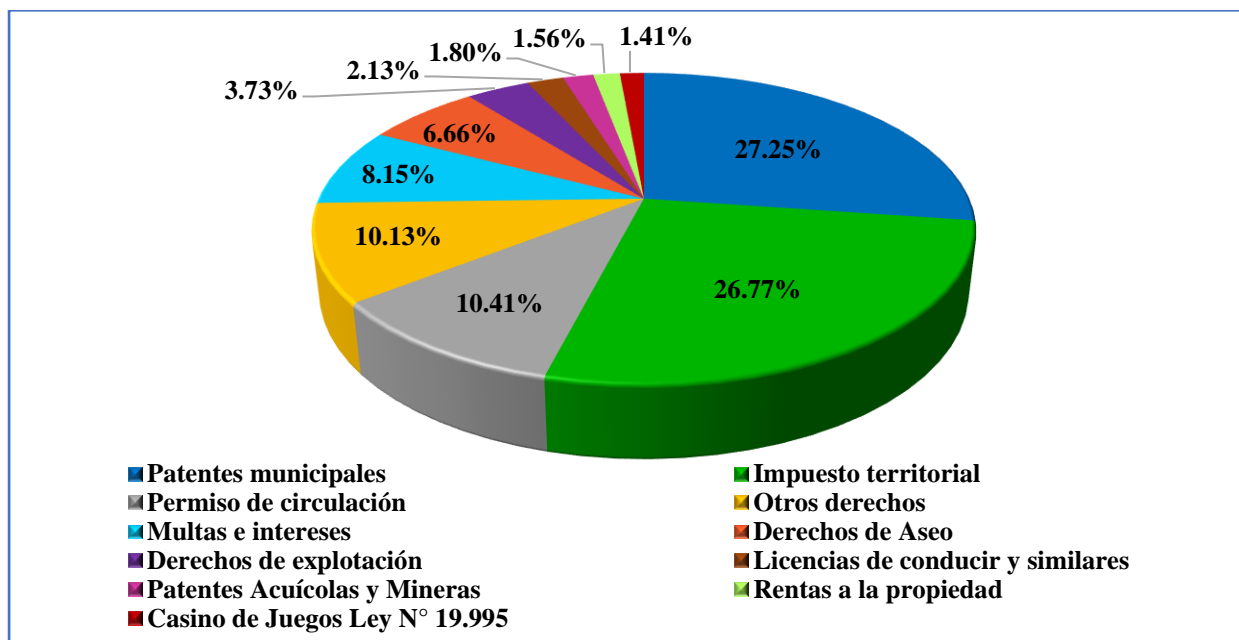
Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Información Municipal (2008-2018)

a.1 Ingresos Propios Permanentes (IPP)

En el gráfico 7, se puede apreciar que los componentes con mayor peso dentro de los IPP en 2018 fueron las patentes municipales y el impuesto territorial, que financiaron el 27.25% y 26.77%, respectivamente, en conjunto más del 50% de estos ingresos.

Si a los anteriores se agregan los permisos de circulación y los derechos de aseo, la participación de estas fuentes de financiamiento, que son de beneficio directo municipal, en suma representaron el 71.1% de los IPP a nivel nacional.

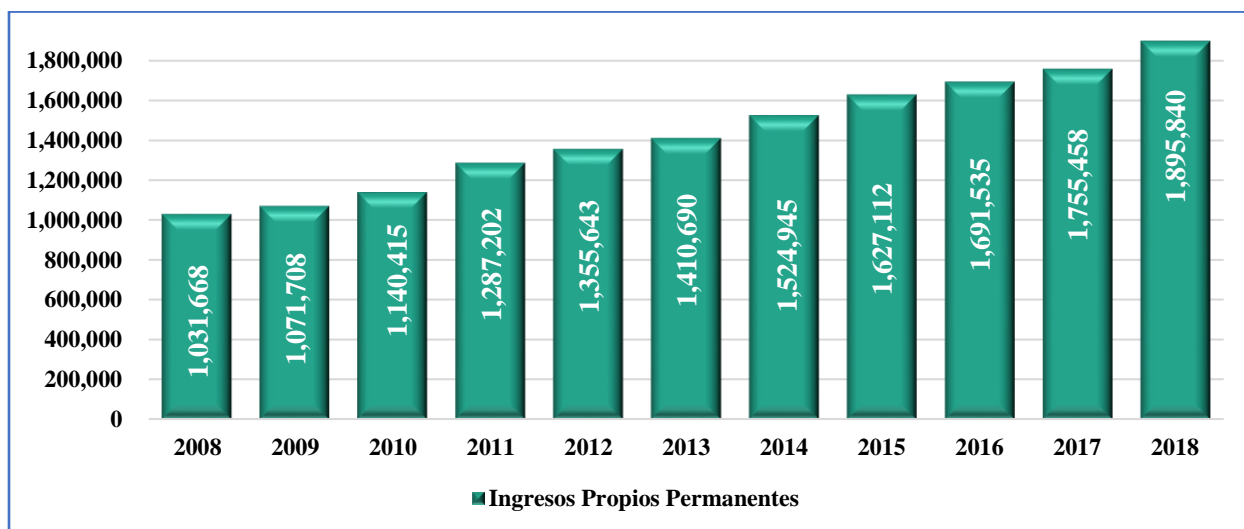
Gráfico 7. Participación de las cuentas que componen los IPP, 2018 (MM\$)



Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Información Municipal, 2018

Durante el periodo 2008-2018, los IPP mostraron un crecimiento promedio anual real del 6.3%. Mientras que el crecimiento en 2018 respecto de 2008 fue del 83.8%, pasando de reportar un ingreso (en pesos de 2018) de \$1.031.668 millones en 2008 a un ingreso de \$1.895.840 millones en 2018. Tal como se observa en el gráfico 8.

Gráfico 8. Evolución del IPP, 2008-2018 (MM\$ 2018)

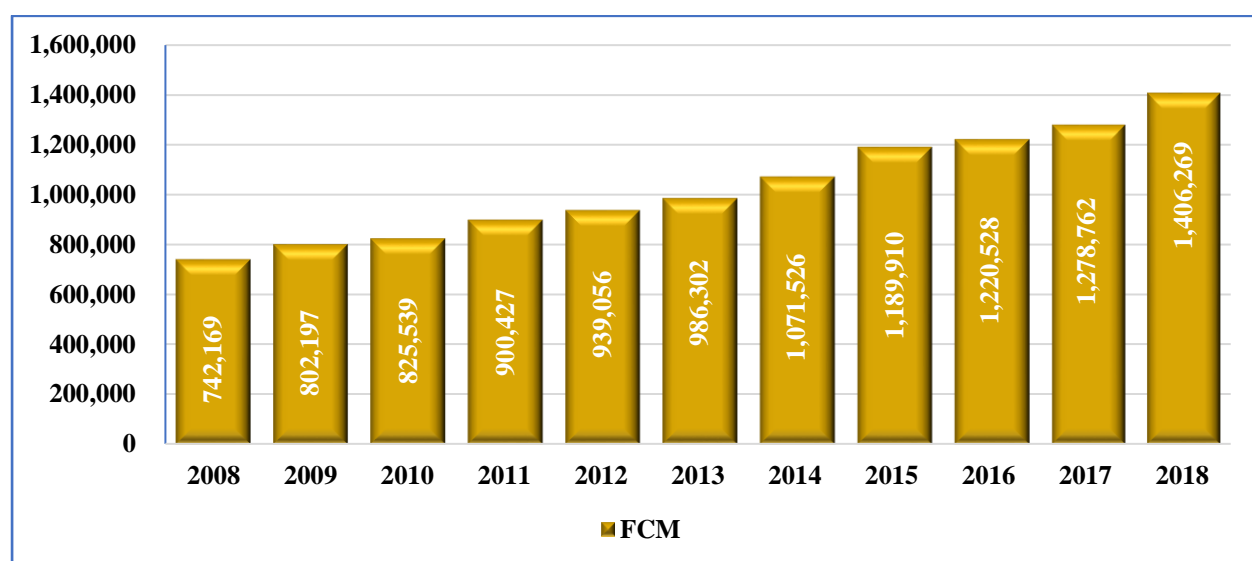


Fuente: Elaboración propia con información del SINIM, 2008- 2018

a.2 Fondo Común Municipal (FCM)

El FCM mostro un crecimiento promedio anual real (pesos del 2018) del 6.6% para el periodo 2008 al 2018. En 2008, el FCM apporto al ingreso municipal un total (en pesos de 2018) de \$742.169 millones, mientras que en 2018 el aporte fue de \$1.406.269 millones, lo que indicaría que el FCM en 2018 tuvo un aumento real del 89.5% con relación al 2008. El gráfico 9, ilustra la evolución que el FCM ha tenido durante el periodo 2008-2018.

Gráfico 9. Evolución del FCM, 2008-2018 (MM\$ 2018)

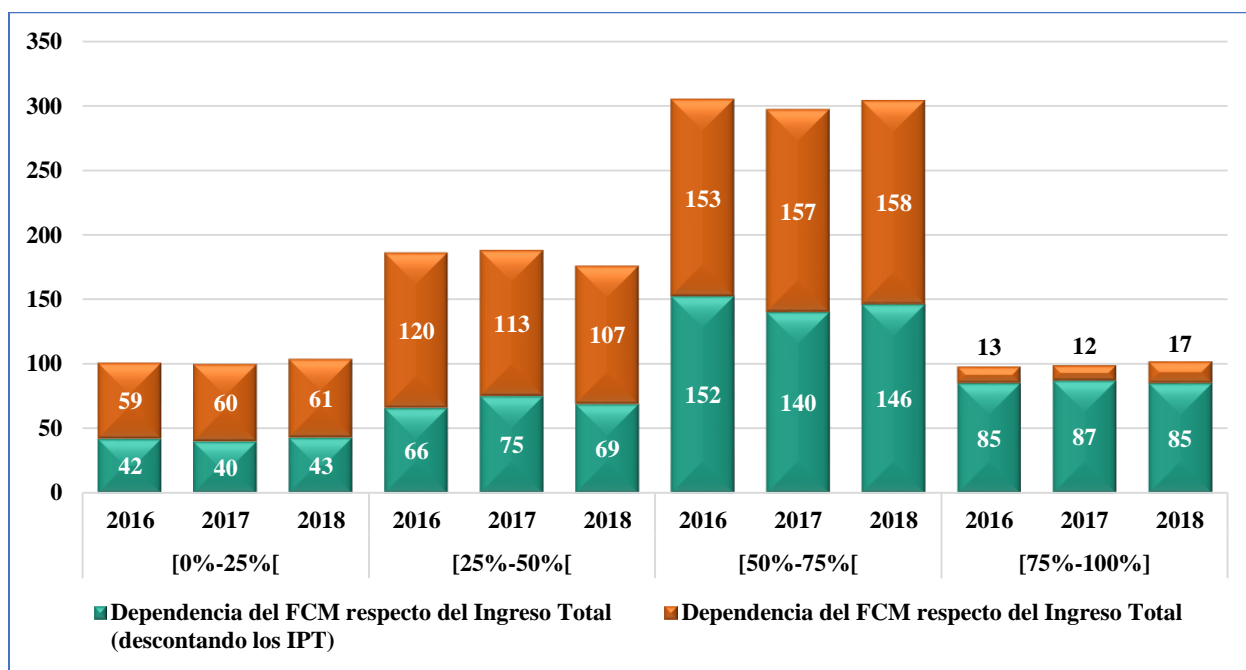


Fuente: Elaboración propia con información del SINIM, 2008- 2018

A partir de la información expuesta en el gráfico 10, se observa que la mayoría de municipios muestran una alta dependencia al FCM. Para el periodo 2016 al 2018, en promedio 170 municipios reportaron que más del 50% de sus ingresos totales provienen del FCM.

Ahora bien, si se consideran en el análisis únicamente los ingresos totales sin incluir los IPT, la dependencia al FCM es más evidente, ya que para el periodo mencionado, los municipios que reportan que más del 50% de sus ingresos totales provienen del FCM, aumentan en promedio a 232 municipios, es decir aproximadamente el 67.1% del total de municipios. De los 232 municipios, aproximadamente un 37% (86 municipios en promedio) indicarían que entre el 75% y 100% de su ingreso total, dependen de los recursos que perciben del FCM.

Gráfico 10. Número de municipios según su dependencia al FCM, 2016-2018



Fuente: Elaboración propia con información del SINIM, a partir de las variables: Participación del FCM en el Ingreso Total (IADM03) y Participación del FCM en el Ingreso Total (descontadas las transferencias) (IADM07). No se contabilizan las comunas Cochamó y Quellón en 2018 y Mejillones, Cochamó y San Ignacio en 2017, por falta de información.

a.3 Ingresos por Transferencias (IPT)

Si bien los IPT, para efectos de la presente investigación no serán considerados como una variable a incluir en la estimación del modelo, por la razón ya mencionada, sin embargo si se considera importante al ser una de las principales fuentes de financiamiento municipal, observar su evolución a lo largo del periodo en estudio, con especial énfasis en las transferencias realizadas por la SUBDERE.

Los IPT en 2018, totalizaron \$ 719.351 millones, de los cuales el 29.5% de estos ingresos provienen de transferencias de la Subsecretaria de Desarrollo Regional (SUBDERE), mientras que el 70.5% restante de los ingresos provienen de transferencias de otras entidades públicas y del sector privado. Tal como se resume en el cuadro 2.

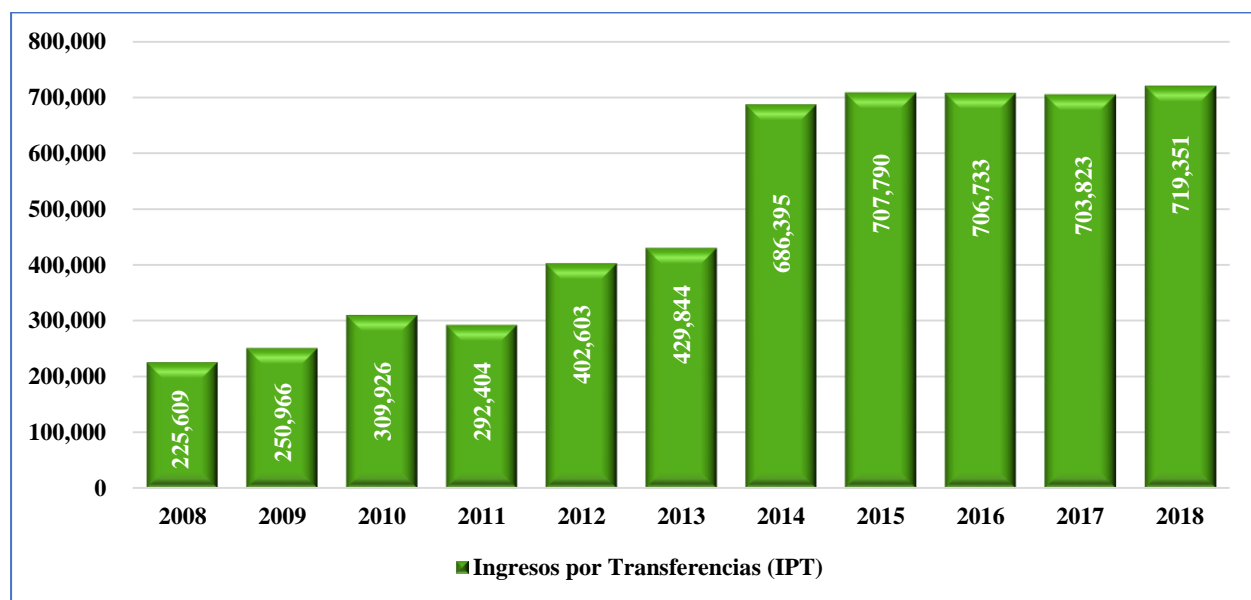
Cuadro 2. Ingresos por Transferencias, 2018 (MM\$)

CONCEPTO	MONTO
Transferencias de la SUBDERE	212,559
Programa Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal (PMU)	61,937
Programa Mejoramiento de Barrios (PMB)	46,680
Fondo de Incentivo al Mejoramiento de la Gestión Municipal (FIGEM)	16,957
Otras Transferencias de la SUBDERE	86,986
Transferencias (sector privado y otras entidades públicas)	506,792
INGRESOS POR TRANSFERENCIA (IPT)	719,351

Fuente: Elaboración propia con información del SINIM

Entre el periodo 2008 al 2018, los IPT mostraron un crecimiento promedio anual real del 13.8%. La evolución de estos ingresos se observa en el gráfico 11.

Gráfico 11. Evolución de los IPT, 2008-2018 (MM\$ 2018)

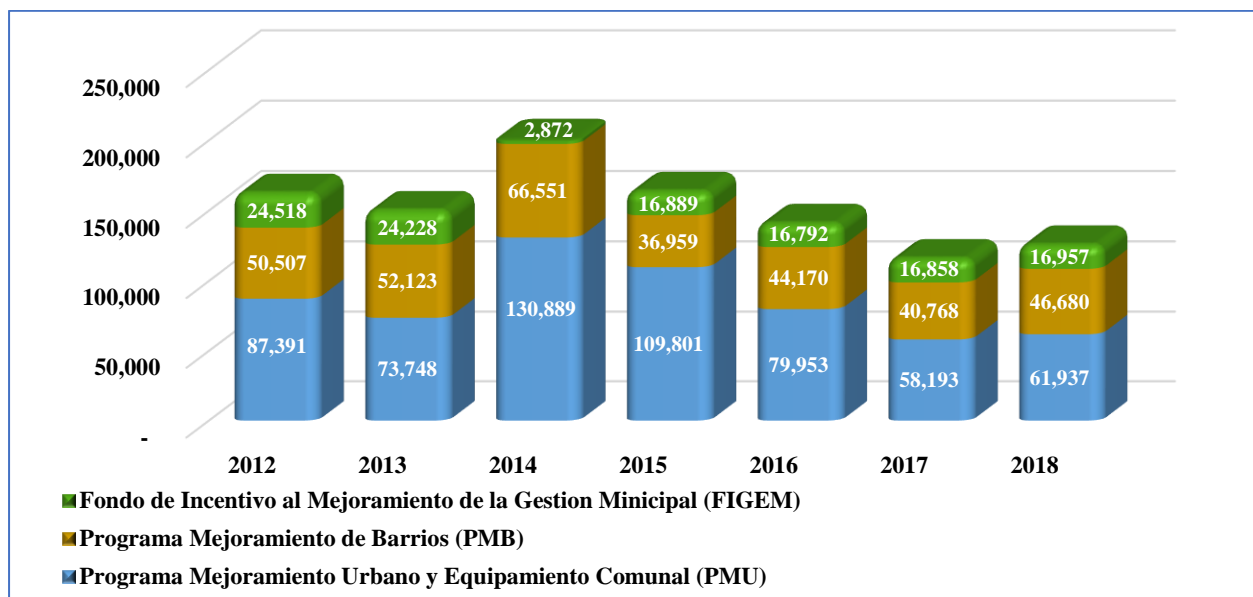


Fuente: Elaboración propia con información del SINIM, 2008- 2018

Con base a la información disponible, las transferencias condicionadas analizadas corresponden a las asignaciones que realiza la SUBDERE a las municipalidades, que en 2018 fue de \$212.559 millones.

De dichas transferencias se presentan los 3 principales programas que son: el Programa de Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal (PMU) que en 2018 representó el 29.1% de los recursos transferidos de la SUBDERE, el Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) que representó el 22.0% y el Fondo de Incentivos al Mejoramiento de la Gestión Municipal (FIGEM) con una participación del 8.0%, según información obtenida del SINIM. La evolución de estos programas desde el periodo 2012 al 2018 se ilustra en el gráfico 12.

Gráfico 12. Evolución de los principales programas de transferencias de la SUBDERE, 2012-2018 (MM\$ 2018)



Fuente: Elaboración propia con información del SINIM, 2012- 2018

Cabe señalar que estos recursos son considerados como transferencias condicionadas debido a que en el caso del FIGEM, los recursos otorgados a las municipalidades solo pueden ser utilizados en iniciativas de inversión, adquisición de activos no financieros y transferencias para gastos de capital. Mientras que en el caso del PMB y PMU, los recursos están supeditados principalmente a obras de infraestructura y saneamiento de los territorios. Lo anterior, según lo estipulan sus respectivos Reglamentos vigentes¹⁵.

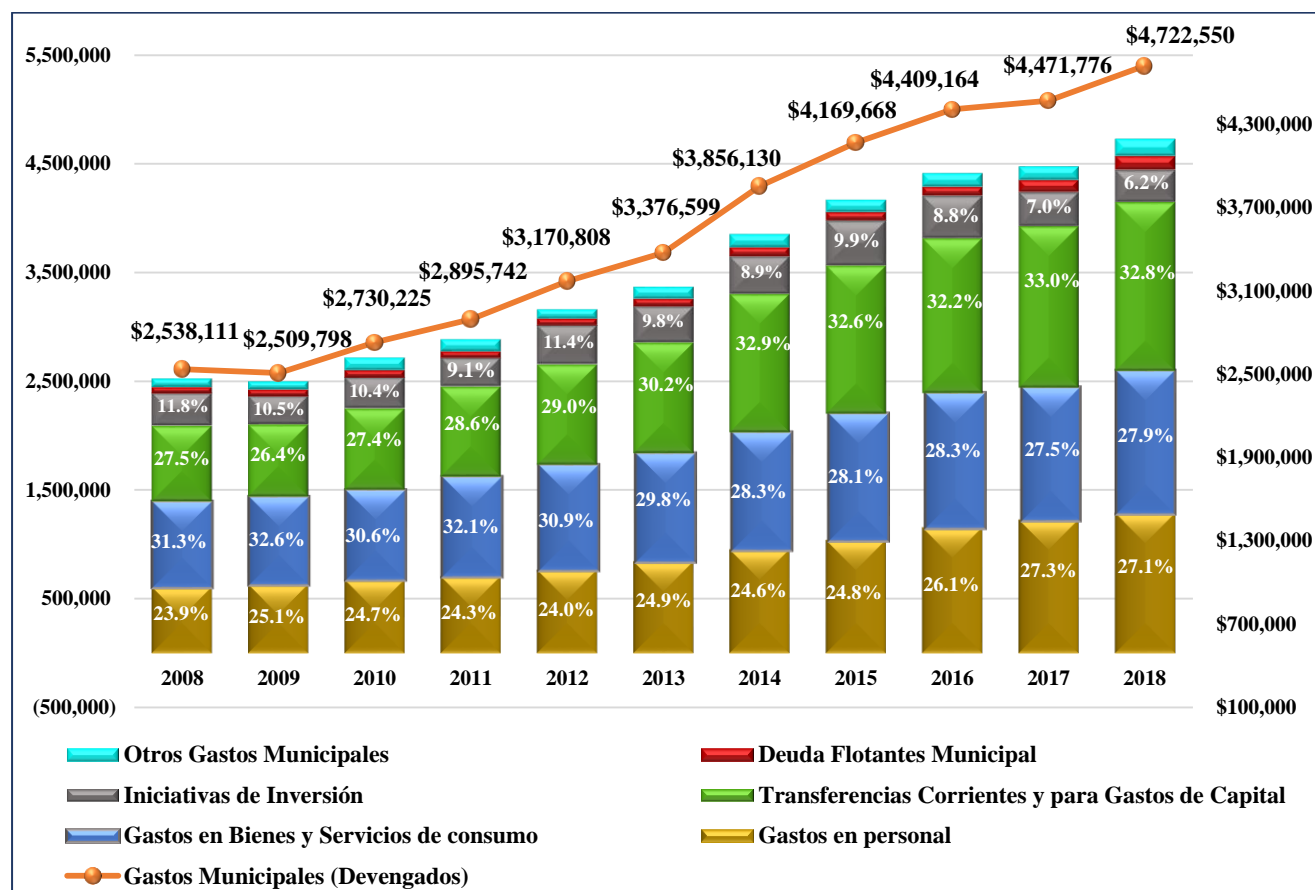
¹⁵ Reglamento del procedimiento de distribución de los recursos del Fondo de Incentivo al Mejoramiento de la Gestión Municipal. Resolución de la SUBDERE, N°178, de fecha 08 de junio de 2015.

Reglamento del Programa de Mejoramiento de Barrios, Decreto N° 829, de fecha 11 de mayo de 1998.

b. Gastos Municipales

El gráfico 13, muestra que en 2018, el Gasto Municipal devengado fue de \$4.722.550 millones, compuesto en un 55.0% aproximadamente, por los Gasto en Personal y Gastos en Bienes y Servicios de consumo¹⁶. Durante el periodo del 2008 al 2018, el Gasto Municipal mostró un crecimiento promedio anual real (en pesos de 2018) del 6.5%.

Gráfico 13. Evolución del Gasto Municipal, 2008-2018 (MM\$ 2018)



Fuente: Elaboración propia con información del SINIM

El Gasto Municipal de 2018 ha reflejado un aumento respecto del Gasto Municipal de 2008 (MM\$ 2.538.111, en pesos de 2018), de aproximadamente el 86.1%. Además, para el periodo, el

Reglamento del Programa de Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal, Decreto N° 946, de fecha 24 de junio de 1993.

¹⁶ Los Gastos Municipales por componente para el periodo 2008 al 2018, se detallan en el anexo 3.

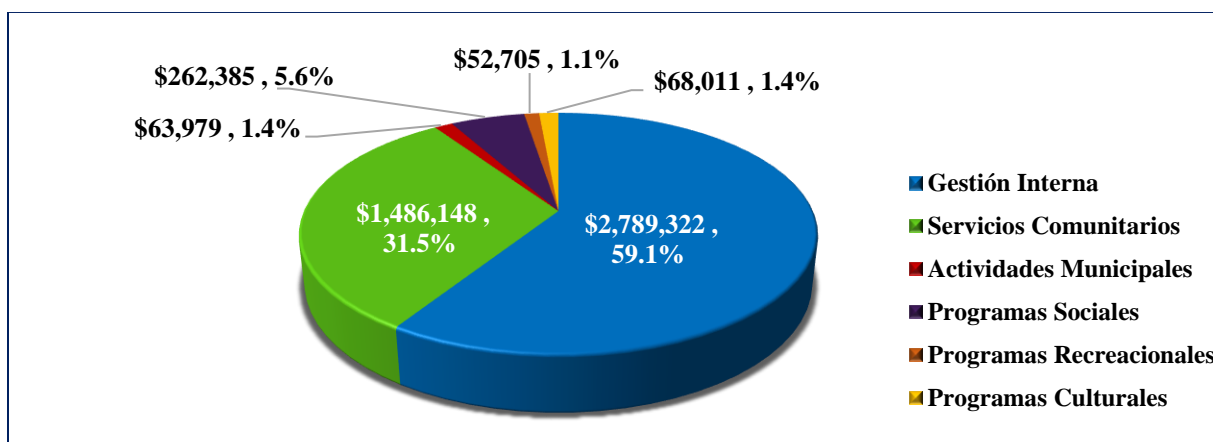
Gasto en Personal a representado entre 23.9% y el 27.1% del Gasto Municipal total, mostrando una tendencia creciente, con un promedio anual real del 7.8%.

Por su parte, el Gasto en Bienes y Servicios de Consumo, si bien ha mostrado un crecimiento promedio anual real del 5.2%, hasta 2012 representaba en promedio el 31.5%, sin embargo, a partir de 2013, su participación ha disminuido, pasando del 29.8% al 27.9% en 2018. Mientras que las Transferencias Corrientes y para Gastos de Capital, han mostrado un crecimiento promedio anual real del 8.5%, incrementando su participación en el Gasto Municipal total, pasando del 27.5% en 2008 al 32.8% en 2018. Finalmente, las Iniciativas de Inversión, la Deuda Flotante y los Otros Gastos, en conjunto han presentado en promedio para el periodo el 14.9% del Gasto Municipal total.

b.1 Gasto Municipal en áreas de gestión

En 2018, las áreas de gestión más representativas fueron: Gestión Interna y Servicios Comunitarios que representaron del Gasto Municipal devengado el 59.1% y 31.5% respectivamente, es decir en conjunto constituyeron el 90.6% del Gasto Municipal total, según se muestra en el gráfico 14. Mientras que las cuatro áreas de gestión restantes en conjunto alcanzan a representar únicamente el 9.5% del Gasto Municipal total.

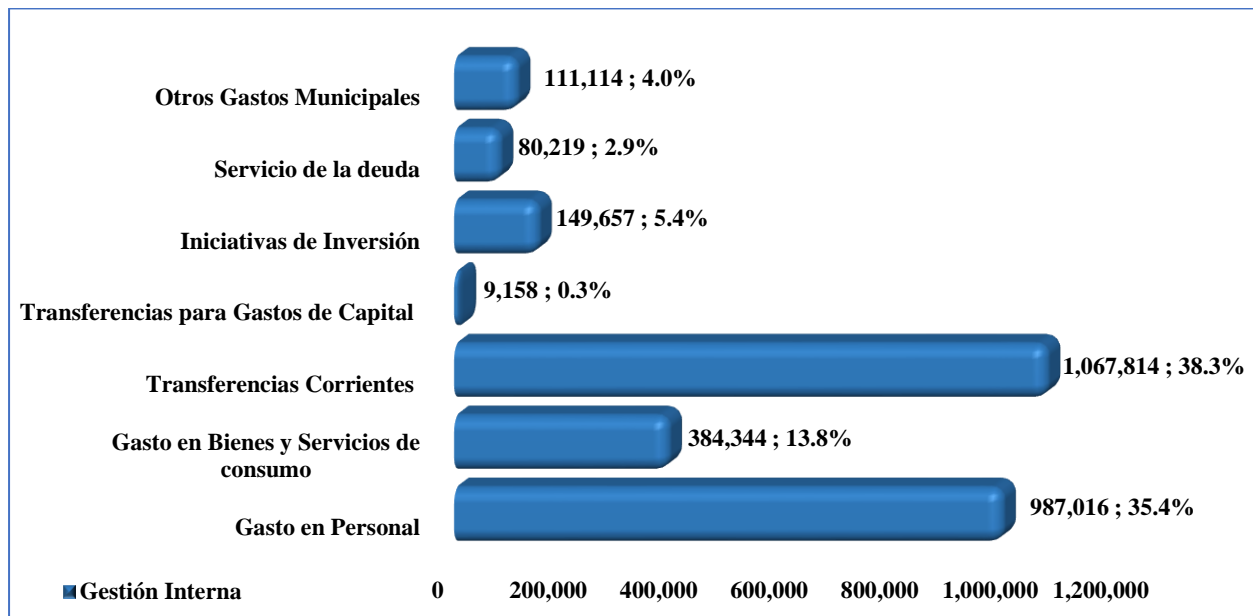
Gráfico 14. Gasto Municipal según áreas de gestión, 2018 (MM\$)



Fuente: Elaboración propia con información del SINIM, a partir de las variables Gastos Municipales área de Gestión: Interna (BGMAGINT), Servicios Comunitarios (BGMASCOM), Programas Sociales (BGMAPSOC), Actividades Municipales (BGMAAMUN), Programas Recreacionales (BGMAPREC) y Programas Culturales (BGMAPCUL)

Con relación al gasto en área de Gestión Interna, en 2018 ascendía a \$2.789.322 millones, según se observa en el gráfico 15, la mayor participación corresponde a las Transferencias Corrientes con un 38.3%, seguido por el Gasto en Personal con un 35.4% y el Gasto en Bienes y Servicios de consumo con un 13.8%, lo que equivale en conjunto al 87.5% (MM\$ 2.439.174) del total de gasto en área de Gestión Interna.

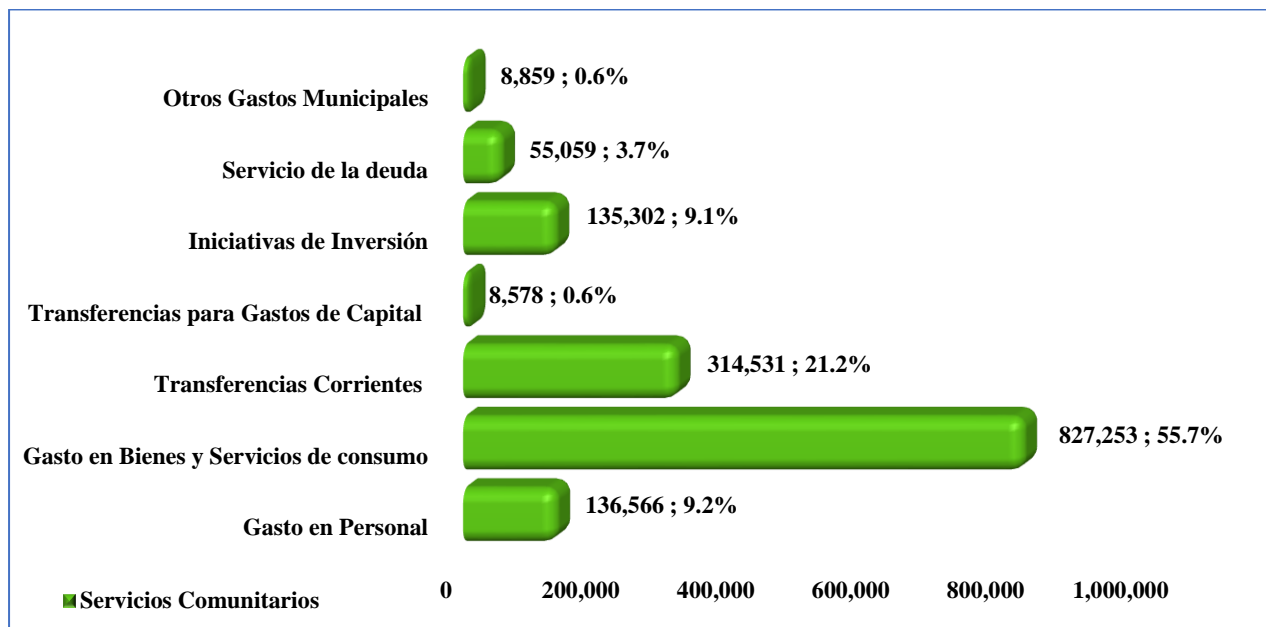
Gráfico 15. Composición del Gasto en área de Gestión Interna, 2018 (MM\$)



Fuente: Elaboración propia con información del SINIM

Por su parte, el gasto en área de Gestión Servicios Comunitarios, en 2018 ascendía a \$1.486.148 millones, según se observa en el gráfico 16, del cual un 55.7% corresponde a Gasto en Bienes y Servicios de consumo, seguido por las Transferencias Corrientes y el Gasto en Personal, que representaron el 21.2% y 9.2%, respectivamente.

Gráfico 16. Composición del Gasto en área de Gestión: Servicios Comunitarios, 2018 (MM\$)



Fuente: Elaboración propia con información del SINIM

En el año 2018, el gasto en Gestión Programas Sociales, destinó su mayor egreso a Gasto en Personal (MM\$ 115.030) que representó el 43.8% y a las Transferencias Corrientes que representó el 39.6%, del gasto en esta área de gestión.

En el área de Gestión Actividades Municipales el mayor porcentaje de gasto se destinó al Gasto en Bienes y Servicios de consumo (MM\$ 49.893) que representó el 78.0% del gasto en esta área de gestión.

El mayor gasto en Gestión Programa Culturales corresponde a las Transferencias Corrientes con MM\$ 37.722 (correspondiente a un 55.5%) y a Gasto en Personal (20.7%).

Y finalmente, con relación al área de Gestión Programas Recreacionales, el porcentaje más alto se destinó al Gasto en Personal con un 37.8% equivalente a MM\$19.939, seguido por las Transferencias Corriente (MM\$19.635) y el Gasto en Bienes y Servicios de consumo (MM\$11.254), que en conjunto representan el 58.6% del gasto en esta área de gestión.

Los datos mencionados respecto a estas últimas 4 áreas de gestión, se pueden verificar en el anexo 5.

ii. Resultados empíricos y discusión

El presente apartado, se subdivide en 3 partes, se inicia mostrando los resultados obtenidos a partir de las estimaciones realizadas para el Gasto Municipal total per cápita, seguida por los resultados para las estimaciones del Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna y en Gestión Servicios Comunitarios. En total, para cada uno de los gastos se ejecutaron 9 regresiones.

La columna 1, corresponde al modelo que considera como variables explicativas únicamente las financieras, de asimetría y las temporales, para determinar la presencia del efecto *flypaper*, y la *asimetría* del mismo. A partir de la columna 2 a la 7, se van integrando e intercalando paulatinamente las variables de control, comenzando por las asociadas a la demanda de bienes y servicios públicos, seguida por las variables sociales y las políticas, con el fin de determinar si el resultado obtenido en el primer modelo es consistente y se mantiene aún con la inclusión de más variables. Finalmente, la columna 8 y 9, corresponden a los modelos saturados, es decir, que incluyen la totalidad de las variables seleccionadas para el estudio.

La diferencia entre estos 2 últimos modelos radica en que en el modelo 8 se incluye la variable *PobMul* que mide el porcentaje de hogares bajo la línea de pobreza multidimensional, mientras que en el modelo 9 se sustituye la variable *PobMul*, por la variable *Ipm*, por ser una variable mucho más completa que la anterior, ya que considera para la construcción del indicador la incidencia de la pobreza (*PobMul*) y la intensidad de la pobreza, que mide el promedio de carencias de un individuo bajo la línea de pobreza multidimensional.

a. Estimación del efecto *flypaper* en el Gasto Municipal total per cápita

Los resultados del cuadro 3, muestran evidencia del efecto *flypaper* en el Gasto Municipal total per cápita de los municipios chilenos, al encontrar que el coeficiente β_2 que corresponde al FCM, es mayor que el coeficiente β_1 que corresponde al IPP, siendo ambos coeficientes significativos al 1% en las 9 regresiones realizadas, es decir, que la magnitud del efecto *flypaper* se mantiene incluso al controlar introduciendo variables sociales, económicas y políticas.

En los modelos saturados (columna 8 y 9), se observa que un aumento en un 1% en las transferencias del FCM, aumenta el gasto municipal en aproximadamente un 0.49%, mientras que un incremento en la misma magnitud (1%) del IPP, incrementa el gasto municipal en 0.26%. Esto

indicaría que el gasto municipal chileno en el periodo en estudio, ha mostrado mayor sensibilidad a los aumentos en los ingresos provenientes del FCM que a los aumentos de los ingresos provenientes de fuentes propias (IPP). Siendo esto, consistente con lo planteado por la teoría desde el enfoque positivo.

Cuadro 3. Contrastación empírica del efecto flypaper y asimetría en el Gasto Municipal total per cápita chileno

Estimaciones	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
IPP	0.264*** (0.023)	0.258*** (0.024)	0.265*** (0.023)	0.266*** (0.023)	0.270*** (0.023)	0.271*** (0.023)	0.264*** (0.023)	0.263*** (0.024)	0.263*** (0.024)
FCM	0.494*** (0.032)	0.484*** (0.033)	0.495*** (0.031)	0.494*** (0.031)	0.494*** (0.032)	0.493*** (0.032)	0.495*** (0.031)	0.487*** (0.033)	0.487*** (0.033)
A	-0.275* (0.147)	-0.274* (0.151)	-0.289** (0.147)	-0.291** (0.147)	-0.290** (0.147)	-0.291** (0.147)	-0.284* (0.147)	-0.298** (0.151)	-0.299** (0.151)
Mga		0.159** (0.072)						0.106 (0.074)	0.106 (0.074)
Pism		0.023** (0.010)						0.023** (0.011)	0.023** (0.011)
Predios		-0.249** (0.106)						-0.242** (0.106)	-0.241** (0.106)
PobM			-0.207*** (0.075)	-0.207*** (0.075)	-0.215*** (0.076)	-0.216*** (0.076)		-0.225*** (0.077)	-0.226*** (0.077)
PobMul			-0.073 (0.048)		-0.070 (0.143)			-0.047 (0.145)	
Ipm				-0.221* (0.131)		-0.399 (0.609)			-0.197 (0.617)
Asistencia escolar					-0.195 (0.147)	-0.155 (0.164)		-0.139 (0.150)	-0.122 (0.167)
Rezago					-0.032 (0.187)	-0.000 (0.199)		-0.041 (0.187)	-0.028 (0.200)
Escolaridad					0.191** (0.084)	0.208** (0.092)		0.152* (0.085)	0.156* (0.094)
Malnutrición					0.071 (0.141)	0.094 (0.149)		0.050 (0.142)	0.059 (0.150)
Seguro Médico					-0.094 (0.116)	-0.071 (0.127)		-0.087 (0.119)	-0.079 (0.130)
Acceso salud					-0.081 (0.077)	-0.062 (0.088)		-0.063 (0.078)	-0.057 (0.089)
Empleo					0.061 (0.101)	0.082 (0.110)		0.008 (0.102)	0.016 (0.111)

Seguridad social					0.002	0.021		-0.023	-0.016
					(0.074)	(0.086)		(0.074)	(0.086)
Jubilación					-0.011	0.011		-0.032	-0.025
					(0.115)	(0.124)		(0.116)	(0.125)
Hacinamiento					-0.026	-0.004		-0.087	-0.080
					(0.107)	(0.118)		(0.108)	(0.119)
Vivienda					-0.019	0.004		0.006	0.014
					(0.073)	(0.089)		(0.074)	(0.091)
Servicios básicos					-0.022	-0.002		0.001	0.008
					(0.065)	(0.080)		(0.067)	(0.081)
Sexo							-0.035*	-0.024	-0.025
							(0.020)	(0.021)	(0.021)
Ideología							0.0004	0.000	0.000
							(0.011)	(0.011)	(0.011)
Pertenencia a coalición							0.028***	0.027***	0.027***
							(0.008)	(0.008)	(0.008)
Años									
2011	0.029**	0.041***	0.030**	0.030**	0.026**	0.0260**	0.022*	0.033**	0.033**
	(0.012)	(0.014)	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.012)	(0.015)	(0.015)
2013	0.085***	0.120***	0.081***	0.081***	0.074***	0.074***	0.089***	0.109***	0.109***
	(0.014)	(0.020)	(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.014)	(0.020)	(0.020)
2015	0.150***	0.211***	0.157***	0.156***	0.151***	0.151***	0.140***	0.198***	0.198***
	(0.016)	(0.026)	(0.016)	(0.016)	(0.017)	(0.017)	(0.016)	(0.026)	(0.026)
2017	0.139***	0.212***	0.137***	0.136***	0.129***	0.129***	0.142***	0.201***	0.201***
	(0.018)	(0.031)	(0.018)	(0.018)	(0.019)	(0.019)	(0.018)	(0.032)	(0.032)
Constante	2.047***	2.810***	2.105***	2.106***	2.056***	2.036***	2.037***	3.196***	3.175***
	(0.141)	(0.972)	(0.142)	(0.142)	(0.151)	(0.156)	(0.140)	(0.978)	(0.983)
R²	0.699	0.701	0.701	0.701	0.704	0.704	0.703	0.710	0.710
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observaciones	1,496	1,455	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,455	1,455
N° de comunas¹	300	300	300	300	300	300	300	300	300

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

¹ Se han excluido las principales comunas aportantes al FCM: Las Condes, Santiago, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea y Viña del Mar.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del SINIM, SERVEL y Encuesta de Hogares CASEN.

La evidencia encontrada sobre el efecto *flypaper*, al igual que ya lo han hecho otros estudios empíricos, objeta lo propuesto por Bradford y Oates (1971), en su teorema de la equivalencia que establece que una transferencia no condicionada debería tener el mismo efecto que un incremento del ingreso propio de la comunidad, sin embargo, a partir de los resultados obtenidos, lo que se

deduce al igual que los hace Piffano (1994) y Acosta y Lazo (2011), es que las transferencias del FCM a los gobiernos locales no son sustitutos perfectos de los incrementos en el ingreso propio.

De acuerdo con Sour y Girón (2007), esto confirmaría que los gobiernos locales al tomar decisiones presupuestarias, gastan más de lo socialmente óptimo. De acuerdo con la teoría de la elección pública, lo anterior puede deberse o bien a que el comportamiento del gobierno local es burócrata, que busca maximizar el presupuesto de su cartera, en otras palabras, su propia función de utilidad (Niskanen, 1968; Bailey y Connolly, 1998), que al disponer de recursos externos no condicionados eligen una combinación ineficiente de bienes públicos y privados, que conlleva a la provisión excesiva de bienes y servicios públicos no deseados por los ciudadanos, alejándose así de las preferencias y necesidades de los mismo; o bien que se está en presencia de ilusión fiscal, es decir que existe asimetría de información entre los habitantes de la comunidad y sus gobernantes, que al no estar adecuadamente informados sobre las transferencias que se reciben a nivel local, permite al gobernante local crea en los votantes una percepción errónea del costo real de los bienes y servicios públicos, induciéndolos a exigir un presupuesto cada vez mayor, y a elegir un gasto público superior al que votarían si contarán con información perfecta.

Indistintamente de que estemos frente a cualquiera de estas dos situaciones, finalmente se llega a la conclusión que el efecto *flypaper*, sugiere que los representantes o gobernantes locales, al tomar decisiones presupuestarias, se alejan de las preferencias y necesidades de los ciudadanos, y que sus decisiones no favorecen la disciplina fiscal (Porto, 2002).

Respecto al análisis de asimetría del efecto *flypaper*, se observa que en todas las estimaciones está presente el tipo de *asimetría de reemplazo fiscal*. Al igual que en el análisis del efecto *flypaper*, el resultado se mantiene invariables aun cuando se incorporan las variables de control, y el coeficiente se mantiene significativo en todos los casos.

Se determina que es un tipo de *asimetría de reemplazo fiscal*, ya que el coeficiente de A, resulta ser de signo negativo, es decir que $\beta_3 < 0$, lo que sugiere siguiendo a Heyndels (2001), que una disminución de las transferencias del FCM, genera una caída en los gastos municipales pero en menor proporción que la del caso de “simetría”, en otras palabras, parte de las pérdidas de transferencias del FCM sería compensada ya sea con ingresos propios u otros recursos.

Cabe recordar, que debido a que la variable A esta construida a partir de la interacción $D_{it}(\log FCM_{it} - \log FCM_{it-1})$, donde D_{it} toma el valor de 1 cuando el municipio percibe una reducción en las transferencias del FCM y cero en cualquier otro caso. Los datos que se obtengan

de esta interacción siempre serán valores negativos, a razón de esto, si el coeficiente también presenta signo negativo, indicaría que el gasto municipal es más sensible a incrementos en las transferencias que a reducciones de éstas, caso contrario, si el coeficiente es positivo, sugiere que el gasto municipal es más sensible a pérdidas de transferencias que a los aumentos (Sour, 2016).

Siendo así, los resultados de los modelos 8 y 9, indican que una disminución en un 1% de las transferencias del FCM, provoca un aumento del gasto municipal en aproximadamente un 0.30%. O dicho de otra manera, mientras un 1% más de las transferencias del FCM generan un aumento aproximado del gasto municipal de 0.49% (β_2), una disminución en un 1% de las mismas, reduciría el gasto municipal en $\beta_2 + \beta_3$ y dado que $\beta_3 = -0.30\%$, el gasto municipal disminuiría solamente en un 0.19%, resultando en un “reemplazo fiscal”. Lo que claramente demuestra que el gasto municipal es más sensible a incrementos en las transferencias que a reducciones de éstas.

La evidencia obtenida sobre este tipo de comportamiento asimétrico, según lo que establecen Gramlich (1987) y Stine (1994), podría explicarse porque los alcaldes financian programas o proyectos públicos, ya sea por intereses particulares propios o por presión de grupos de interés o de la burocracia, que se adhieren a la agenda pública, volviéndolo políticamente difíciles de eliminar, aun cuando sus recursos provenientes de las transferencias son mermados, esto debido a que no están dispuestos a asumir el costo político que la eliminación de estos programas representaría en términos de votos o apoyo político.

Otro elemento observado, es que a pesar que en el gráfico 10 se observa que existe una cantidad significativa de comuna con alta dependencia del FCM, los resultados obtenidos demostrarían que en promedio los gobierno municipales conservan sus niveles de gasto por sobre el óptimo social e incluso se permiten cuando es requerido, reemplazar con recursos propios u otra fuentes de ingresos la falta de ingresos por pérdidas de las transferencias incondicionadas. Sin embargo, esto vendría a ser contraproducente para las comunas, no solo porque mantener el gasto municipal elevado genera presión fiscal, sino porque dicho gasto no se ve reflejado en la posibilidad de desarrollo de las municipalidades, quedando evidenciado cuando se determina que las variables de control social no son elementos a considerar en las decisiones del gasto municipal.

En primer lugar, se identificó que el gasto municipal chileno es sensible respecto a la tasa de pobreza monetaria, sin embargo, en todos los modelos donde se incorpora esta variable, el coeficiente es negativo (entre -0.207 y -0.226), lo que indica que la pobreza monetaria esta inversamente relacionada con el gasto municipal, es decir, que en aquellas comunas donde existen

mayores niveles de pobreza monetaria el gasto municipal es menor, por lo que estas comunas tenderán con el tiempo a disponer de una menor cantidad de bienes y servicios públicos, comparadas con las comunas con menores niveles de pobreza monetaria, dejando ver que la brecha de desigualdad entre comunas no se estaría reduciendo, contrario a lo que se esperaría que sucediera con la redistribución del FCM, considerando que uno de sus criterios de distribución es el número de pobres de la comuna ponderado en relación con la población pobre del país.

Por otra parte, se observa que tanto la variable PobMul como Ipm, que representan la pobreza multidimensional no constituyen un criterio de asignación para el gasto municipal, al igual que los indicadores de carencias de los hogares, cuyos coeficientes no son significativos, a excepción de la variable Escolaridad, que muestra un coeficiente positivo (0.152), pero con una significancia baja del 10%. Indicaría que el gasto municipal es mayor en aquellas comunas que poseen una mayor proporción de hogares carentes de escolaridad, es decir, hogares donde al menos uno de sus integrantes mayores de 18 años ha alcanzado menos de 12 años de escolaridad que son obligatorios según la Ley N° 19.876.

Respecto de las variables de demanda de bienes y servicios públicos, cuando se controla el modelo solo con ellas (columna 2), muestra que los coeficientes son todos significativos y con el signo esperado, por lo que vienen a ser determinantes del gasto municipal. Por otra parte, cuando se analizan los modelos saturados (columna 8 y 9) se observa que la variable Mga relacionada con la demanda en educación deja de ser significativa, pero esto se explica por la alta correlación identificada entre la variable Mga y Escolaridad, siendo esta última la que estaría capturando de forma indirecta el efecto de la demanda en educación al resultar ser significativa. Sin embargo, para corroborar que la incorporación de ambas variables en los modelos saturados no estuviera sesgando los resultados, se estimaron nuevamente los modelos excluyendo la variable Mga¹⁷, obteniendo básicamente los mismos resultados iniciales.

Surge por otra parte, un resultado interesante en relación con las variables políticas, si bien las variables sexo e ideología no son estadísticamente significativas, si se observa que el gasto municipal está sujeto a la pertenencia del alcalde a la misma coalición política del gobierno en turno, impactando de forma positiva en el gasto municipal con una significancia al 1%. Revela que los alcaldes que son parte de un partido político que pertenece a la misma coalición política del gobierno central, gastan en promedio 2.68% más, en comparación con aquellos alcaldes que

¹⁷ Los resultados de las estimaciones pueden verificarse en el anexo 6.

pertenecen a un partido político que no forma parte de la coalición política del gobierno central. Con esta evidencia es posible argumentar que la presencia del efecto *flypaper* y su *asimetría* pueden ser atribuibles a intereses políticos, al ser esta variable un determinante altamente significativo del gasto municipal chileno. Lo que estaría en correspondencia con el modelo burócrata maximizador del presupuesto que establece Niskanen (1968), donde el gobernante local aprovechando la disponibilidad de los recursos que provienen de las transferencias y con el argumento de contar con el apoyo político por parte del gobierno central, busca maximizar su función de utilidad, creando programas que le retribuyan mayores beneficios políticos, en términos de votos o la posibilidad de ascender a un cargo político de mayor rango, aunque esto conlleve a una ineficiente asignación de los recursos y a un excesivo gasto público.

Finalmente, con relación al ciclo económico, se puede apreciar que este ha afectado la conducta de gasto municipal chileno de forma positiva a lo largo del periodo en estudio, observando una tendencia de progreso desde 2009 hasta 2015, que posteriormente se detiene en 2017. Sin embargo todos los coeficientes en los diferentes modelos resultan ser significativos.

Al observar los modelos 8 y 9, que toma como año base el 2009, se puede apreciar que respecto a dicho año en 2011, el gasto municipal per cápita aumento en promedio para todas las comunas un 3.3%, con un intervalo de confianza al 95% entre 0.4% y 6.2%. Por su parte en 2013, se observa nuevamente un incremento significativo respecto de 2011 que fue del 7.6%, mientras que respecto del año base fue de aproximadamente 10.9%, con un intervalo de confianza al 95% entre 6.9% y 14.9%.

En 2015, el incremento respecto del 2013 fue de aproximadamente el 8.9%, mientras que con relación al 2009 fue del 19.8%, con un intervalo de confianza al 95% entre 14.6% y 24.9%. Si bien se puede observar un pequeño traslape entre los intervalos de confianza del año 2013 y 2015, que sugeriría que de encontrarse ambos coeficientes en ese extremo del intervalo, el gasto municipal no habría mostrado ningún cambio en 2015 respecto de 2013, sin embargo, la posibilidad de un aumento significativo en el gasto municipal no debe rechazarse, ya que existe la posibilidad que con un nivel de confianza al 90% los intervalos no se traslapen.

Sin embargo, en el año 2017, el panorama es diferente, se aprecia que la tendencia creciente del gasto municipal per cápita se estanca, logrando en promedio únicamente un aumento del 0.3% respecto de 2015, y del 20.1% respecto de 2009, lo que indica que entre 2015 y 2017 no hay progreso en promedio para todas las comunas. Esto se confirma al observar que los intervalos de

confianza al 95% para ambos años están fuertemente entrelazados, 2015 con un intervalo entre 14.6% y 24.9% y 2017 con un intervalo entre 13.8% y 26.3%. Existiendo alta probabilidad que las comunas no hayan experimentado ningún incremento en el gasto público, pudiendo incluso haberse dado una disminución en este.

b. Estimación del efecto *flypaper* en el Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Interna

Respecto al Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Interna, se comprueba que si bien hay presencia del efecto *flypaper*, la magnitud disminuye comparado con lo encontrado en el análisis del Gasto Municipal per cápita total. Sin embargo, los coeficientes del IPP y FCM, en todas las regresiones son significativos al 1%, y se mantienen aún con la introducción de las variables de control.

En el cuadro 4, en los modelos saturados (columna 8 y 9), se observa que un incremento del 1% en las transferencias del FCM, impacta positivamente en el gasto en gestión interna en aproximadamente un 0.37%, mientras que un incremento del 1% en el IPP, genera un impacto positivo del 0.26%. Mostrando que el gasto en esta área de gestión responde en mayor medida cuando recibe ingresos por transferencias del FCM que cuando incrementa su ingreso propio en igual magnitud.

Por otra parte, el coeficiente de A que es la variable utilizada para testear la Hipótesis de asimetría, resulta significativa y con signo negativo, por lo que se confirma la presencia de asimetría de tipo *reemplazo fiscal*. Es decir, una disminución de las transferencias del FCM en 1%, aumenta el gasto en gestión interna en aproximadamente 0.53%, lo que indica que las comunas están reemplazando la pérdida de transferencias del FCM con recursos propios o con otro tipos de recursos, lo cual no sorprende, considerando que existen transferencias condicionadas que entrega la SUBDERE, destinadas específicamente a fortalecer la gestión de las municipalidades como es el caso del Fondo de Incentivos al Mejoramiento de la Gestión Municipal (FIGEM).

Respecto de las variables de control relacionados con la demanda de bienes y servicios públicos, estos muestran los resultados esperados, los coeficientes, a excepción de Pism, son no significativos, lo que es coherente en el sentido que el gasto en esta área de gestión, según el Decreto (H), 885 del 2009, está destinado para la operación y funcionamiento del municipio y la

operación de los servicios incorporados a la gestión municipal. Lo que se refleja al observar los componentes de mayor relevancia del Gasto Municipal en área de Gestión Interna para 2018, siendo estos, el gasto en transferencias corrientes y el gasto personal que en conjunto representaron el 73.7%, tal como quedo ilustrado en el gráfico 15.

Cuadro 4. Contrastación empírica del efecto flypaper y asimetría en el Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna

Estimaciones Variables explicativas									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
IPP	0.264*** (0.033)	0.259*** (0.034)	0.266*** (0.033)	0.266*** (0.033)	0.271*** (0.033)	0.271*** (0.033)	0.261*** (0.033)	0.264*** (0.034)	0.264*** (0.034)
FCM	0.398*** (0.045)	0.372*** (0.047)	0.398*** (0.045)	0.398*** (0.045)	0.398*** (0.045)	0.396*** (0.045)	0.400*** (0.045)	0.374*** (0.047)	0.372*** (0.047)
A	-0.545*** (0.208)	-0.528** (0.215)	-0.557*** (0.208)	-0.559*** (0.208)	-0.558*** (0.208)	-0.556*** (0.208)	-0.538*** (0.208)	-0.529** (0.215)	-0.527** (0.215)
Mga		0.119 (0.102)						0.091 (0.105)	0.090 (0.105)
Pism		0.034** (0.015)						0.037** (0.015)	0.038** (0.0151)
Predios		-0.148 (0.151)						-0.144 (0.151)	-0.141 (0.151)
PobM			-0.178* (0.106)	-0.179* (0.106)	-0.186* (0.107)	-0.188* (0.107)		-0.182* (0.110)	-0.184* (0.110)
PobMul			-0.058 (0.068)		0.033 (0.203)			0.069 (0.207)	
Ipm				-0.229 (0.186)		-0.522 (0.860)			-0.416 (0.880)
Asistencia escolar					-0.364* (0.208)	-0.295 (0.232)		-0.317 (0.214)	-0.255 (0.239)
Rezago					0.247 (0.264)	0.326 (0.281)		0.314 (0.267)	0.389 (0.286)
Escolaridad					0.307*** (0.119)	0.368*** (0.130)		0.257** (0.122)	0.320** (0.134)
Malnutrición					-0.015 (0.199)	0.041 (0.210)		-0.023 (0.202)	0.031 (0.214)
Seguro Médico					-0.223 (0.164)	-0.159 (0.179)		-0.250 (0.170)	-0.187 (0.186)
Acceso salud					-0.068 (0.109)	-0.012 (0.124)		-0.035 (0.111)	0.021 (0.127)
Empleo					0.055 (0.143)	0.106 (0.156)		-0.021 (0.146)	0.028 (0.159)

Seguridad social					-0.079 (0.104)	-0.019 (0.121)		-0.105 (0.105)	-0.047 (0.123)
Jubilación					-0.189 (0.163)	-0.132 (0.176)		-0.208 (0.165)	-0.154 (0.178)
Hacinamiento					-0.287* (0.151)	-0.223 (0.166)		-0.353** (0.155)	-0.291* (0.170)
Vivienda					0.019 (0.103)	0.082 (0.126)		0.031 (0.105)	0.093 (0.129)
Servicios básicos					-0.057 (0.092)	0.005 (0.112)		-0.047 (0.095)	0.014 (0.115)
Sexo							-0.056* (0.029)	-0.048 (0.030)	-0.048 (0.030)
Ideología							-0.024 (0.016)	-0.025 (0.016)	-0.026 (0.016)
Pertenencia a coalición							0.013 (0.011)	0.013 (0.012)	0.013 (0.012)
Años									
2011	-0.025 (0.017)	-0.025 (0.020)	-0.024 (0.017)	-0.025 (0.017)	-0.032* (0.018)	-0.032* (0.018)	-0.028 (0.018)	-0.033 (0.021)	-0.033 (0.021)
2013	-0.007 (0.019)	0.0010 (0.028)	-0.011 (0.019)	-0.012 (0.019)	-0.023 (0.020)	-0.023 (0.020)	-0.003 (0.019)	-0.004 (0.029)	-0.005 (0.029)
2015	0.042* (0.023)	0.080** (0.036)	0.047** (0.023)	0.046** (0.023)	0.036 (0.023)	0.036 (0.023)	0.039* (0.023)	0.070* (0.038)	0.070* (0.037)
2017	0.042* (0.026)	0.090** (0.044)	0.041 (0.026)	0.039 (0.026)	0.026 (0.026)	0.027 (0.026)	0.045* (0.026)	0.075* (0.045)	0.074 (0.045)
Constante	2.094*** (0.199)	2.232 (1.385)	2.142*** (0.202)	2.151*** (0.201)	2.104*** (0.213)	2.053*** (0.221)	2.110*** (0.199)	2.438* (1.396)	2.362* (1.402)
Comunas aportantes al FCM¹	No	No	No	No	No	No	No	No	No
R²	0.392	0.385	0.394	0.394	0.404	0.404	0.395	0.400	0.400
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observaciones	1,496	1,455	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496	1,455	1,455
N° de comunas	300	300	300	300	300	300	300	300	300

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

¹ Principales comunas aportantes al FCM: Las Condes, Santiago, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea y Viña del Mar.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del SINIM, SERVEL y Encuesta de Hogares CASEN.

En cuanto a las variables sociales, al igual que en el análisis del GM, se identificó que el Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna muestra sensibilidad respecto a la tasa de pobreza monetaria, ya que los coeficientes son significativos al 10%, pero con signo negativo, concluyendo

nuevamente que en las comunas con mayor nivel de pobreza monetaria el gasto municipal per cápita en gestión interna es menor, mostrando que existe una brecha de desigualdad entre las comunas en lo relativo al gasto municipal en esta área de gestión.

Por otra parte, las variables relacionadas con la pobreza multidimensional (PobMul e Ipm), presentan coeficientes no significativos estadísticamente, lo que indica que no son factores determinantes en la decisión del gasto municipal en esta área de gestión, al igual que los indicadores de carencias de los hogares, cuyos coeficientes tampoco son significativos, a excepción de la variable Escolaridad, que al igual que en el caso del GM, muestra un coeficiente positivo en los modelos 8 y 9 (0.257 y 0.320) y significativos al 5%. Indicando que se gasta más en esta área de gestión en aquellas comunas que presentan más hogares carentes de escolaridad. Pero también, se encuentra significancia en la variable Hacinamiento, pero el coeficiente resulta ser negativo, lo que revela que en aquellas comunas donde existen un mayor porcentaje de hogares con hacinamiento el GMGI es menor, en comparación con aquellas comunas con menor o nulo problema de hacinamiento.

Sobre las variables políticas, en los modelos 8 y 9, revelan que los coeficientes no son estadísticamente significativos, es decir, que los factores políticos no inciden en las decisiones de gasto en gestión interna, este resultado es hasta cierto punto lógico, debido a que los gobernantes locales, aparte de no disponer de discrecionalidad en cuanto a las decisiones de gasto en gestión interna por limitaciones estipuladas en la Ley N° 18.883 y Ley N° 20.922, no tienen ningún incentivo para asignar más recursos a la gestión interna ya que no les representaría mayores beneficios en razón de votos.

Sobre el ciclo económico, se observa que no existe una tendencia significativamente creciente del Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna. En 2011, el gasto en esta área creció 2.1% respecto al año base (2009) con un intervalo de confianza al 95% de entre -7.4% y 0.7%, mientras que en 2013, el crecimiento fue apenas del 0.8% respecto del 2011 y de 2.9% con relación a 2009 (intervalo de confianza entre -6.1% y 5.2%). En 2015, incrementó con relación a 2009 un 3.7% (intervalo de confianza entre -0.4% y 14.3%), y en 2017 un 4.5% (intervalo de confianza entre -1.5% y 16.3%). Todos los coeficientes resultan no significativos estadísticamente, a excepción del 2015 con una significancia del 10%, no obstante, al analizar todos los intervalos de confianza al 95%, estos se traslapan entre sí, lo que confirma que aun cuando se dispone de mayores recursos el crecimiento en el GMGI es inercial. Los resultados son los esperados, ya que a lo largo

del tiempo, una mayor disponibilidad de recursos en las municipalidades debería traducirse en mayor asignación de recursos para proveer bienes y servicios públicos y para la ejecución de programas e iniciativas en pro del desarrollo municipal y no para la operación y funcionamiento interno de las municipalidades.

Además, el comportamiento mostrado por el GMGI puede explicarse en parte por los límites vigentes establecidos al presupuesto municipal, en lo relativo al gasto en personal y a las transferencias corrientes que son los componentes de mayor peso en el gasto en esta área de gestión. Por una parte, el respectivo marco regulatorio¹⁸ señala que el gasto anual en personal no podrá exceder, respecto de cada municipalidad, del 42% de los ingresos propios (incluye el IPP y el FCM) percibidos en el año anterior. Entendiéndose como gastos en personal el que se irroge para cubrir las remuneraciones correspondientes al personal de planta y a contrata (Ley N° 18.883). Por su parte, la Ley Orgánica Municipal en el artículo 5, letra g), establece que el otorgamiento de subvenciones y aportes para fines específicos a personas jurídicas de carácter público o privado, sin fines de lucro, que colaboran directamente en el cumplimiento de las funciones municipales, no podrán exceder, en conjunto, del 7% del presupuesto municipal.

c. Estimación del efecto flypaper en el Gasto Municipal per cápita en área de Gestión Servicios Comunitarios

Tras analizar las regresiones del cuadro 5, se observa que los coeficientes de las transferencias del FCM y el IPP son significativos, lo que conduce una vez más a ratificar la presencia del efecto *flypaper*, en esta ocasión la magnitud del efecto está presente con mayor fuerza a lo visto en los 2 casos anteriores.

Los coeficientes indican que las transferencias del FCM tienen un impacto mucho mayor en el gasto municipal en esta área de gestión que los IPP, un incremento del 1% del FCM aumenta el gasto en aproximadamente 0.68% (columna 8 y 9), mientras que un aumento en la misma proporción del IPP sólo genera un incremento del gasto en 0.21%.

¹⁸ Inciso final del artículo 2° de la Ley N° 18.883, incorporado por el artículo 5°, N° 1, letra b) de la Ley N° 20.922.

Cuadro 5. Contrastación empírica del efecto flypaper y asimetría en el Gasto Municipal per cápita en Gestión Servicios Comunitarios

Estimaciones	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
IPP	0.228*** (0.079)	0.221*** (0.083)	0.222*** (0.079)	0.222*** (0.079)	0.227*** (0.080)	0.228*** (0.080)	0.240*** (0.079)	0.214** (0.084)	0.214** (0.084)
FCM	0.616*** (0.107)	0.657*** (0.113)	0.618*** (0.107)	0.617*** (0.107)	0.624*** (0.107)	0.621*** (0.107)	0.613*** (0.106)	0.676*** (0.112)	0.675*** (0.112)
A	0.129 (0.518)	0.078 (0.535)	0.112 (0.518)	0.101 (0.518)	0.073 (0.518)	0.0711 (0.518)	0.063 (0.516)	-0.073 (0.534)	-0.073 (0.533)
Mga		0.181 (0.246)						0.113 (0.251)	0.114 (0.251)
Pism		-0.049 (0.036)						-0.059* (0.036)	-0.059* (0.036)
Predios		-0.609* (0.365)						-0.629* (0.364)	-0.626* (0.364)
PobM			-0.032 (0.255)	-0.034 (0.255)	-0.045 (0.257)	-0.049 (0.257)		-0.079 (0.263)	-0.080 (0.263)
PobMul			-0.392** (0.164)		-0.112 (0.486)			-0.030 (0.493)	
Ipm				-1.057** (0.450)		-1.106 (2.062)			-0.444 (2.102)
Asistencia escolar					0.808 (0.498)	0.928* (0.554)		0.870* (0.509)	0.920 (0.567)
Rezago					-0.817 (0.629)	-0.704 (0.670)		-1.030 (0.635)	-0.980 (0.679)
Escolaridad					-0.658** (0.284)	-0.585* (0.312)		-0.672** (0.290)	-0.638** (0.319)
Malnutrición					-0.476 (0.478)	-0.397 (0.504)		-0.623 (0.483)	-0.588 (0.510)
Seguro Médico					0.179 (0.396)	0.265 (0.431)		0.222 (0.408)	0.261 (0.446)
Acceso salud					-0.164 (0.262)	-0.091 (0.298)		-0.253 (0.268)	-0.220 (0.305)
Empleo					-0.393 (0.342)	-0.320 (0.373)		-0.299 (0.347)	-0.267 (0.378)
Seguridad social					-0.002 (0.248)	0.073 (0.289)		0.013 (0.250)	0.047 (0.292)
Jubilación					0.078 (0.393)	0.156 (0.423)		-0.015 (0.398)	0.019 (0.428)

Hacinamiento					0.813**	0.897**		0.774**	0.811**
					(0.362)	(0.398)		(0.368)	(0.404)
Vivienda					-0.245	-0.158		-0.258	-0.219
					(0.247)	(0.302)		(0.252)	(0.309)
Servicios básicos					-0.220	-0.140		-0.239	-0.204
					(0.220)	(0.270)		(0.227)	(0.275)
Sexo							0.041	0.054	0.054
							(0.069)	(0.071)	(0.071)
Ideología							0.117***	0.119***	0.119***
							(0.038)	(0.039)	(0.039)
Pertenencia a coalición							0.045*	0.047*	0.047*
							(0.027)	(0.027)	(0.027)
Años									
2011	0.193***	0.250***	0.192***	0.191***	0.202***	0.202***	0.180***	0.249***	0.249***
	(0.042)	(0.050)	(0.042)	(0.042)	(0.042)	(0.042)	(0.042)	(0.050)	(0.050)
2013	0.341***	0.433***	0.328***	0.328***	0.352***	0.352***	0.333***	0.440***	0.440***
	(0.046)	(0.068)	(0.046)	(0.046)	(0.047)	(0.047)	(0.046)	(0.069)	(0.069)
2015	0.393***	0.515***	0.379***	0.378***	0.401***	0.402***	0.362***	0.494***	0.494***
	(0.055)	(0.088)	(0.056)	(0.056)	(0.056)	(0.056)	(0.055)	(0.090)	(0.090)
2017	0.388***	0.536***	0.373***	0.372***	0.397***	0.397***	0.385***	0.548***	0.548***
	(0.062)	(0.107)	(0.062)	(0.062)	(0.063)	(0.063)	(0.062)	(0.109)	(0.109)
Constante	-0.076	4.242	0.112	0.096	0.354	0.283	-0.181	5.456	5.392
	(0.475)	(3.329)	(0.482)	(0.481)	(0.508)	(0.528)	(0.474)	(3.340)	(3.355)
Comunas aportantes al FCM¹	No	No	No	No	No	No	No	No	No
R²	0.315	0.325	0.318	0.318	0.330	0.331	0.322	0.349	0.349
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observaciones	1,476	1,436	1,476	1,476	1,476	1,476	1,476	1,436	1,436
N° de comunas	300	300	300	300	300	300	300	300	300

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

¹ Principales comunas aportantes al FCM: Las Condes, Santiago, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea y Viña del Mar.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del SINIM, SERVEL y Encuesta de Hogares CASEN.

Con relación a la hipótesis de asimetría, el coeficiente A resulta ser no significativo, pudiendo concluir que el Gasto Municipal per cápita en Gestión Servicios Comunitarios, presenta un comportamiento simétrico, es decir, que frente a una pérdida en los recursos del FCM, el impacto en el gasto sería el mismo en valores absolutos, por lo que, las municipalidades ajustarían sus decisiones de gasto en esta área de gestión.

Este resultado es de suma importancia, ya que en los análisis anteriores se ha encontrado evidencia de que los gobernantes locales tienden a reemplazar la falta de ingresos del FCM con ingresos propios o cualquier otro tipo de ingresos, sin embargo, cuando se trata del gasto en servicios comunitario, estos no muestran ninguna consideración respecto a ajustar o disminuir el gasto público destinado a la provisión de bienes y servicios públicos, cuando disminuyen las transferencias del FCM, lo que indudablemente afecta la cantidad o calidad de los servicios que las comunas reciben, que a su vez impacta negativamente en el bienestar y la calidad de vida de los habitantes.

Respecto de las variables de demanda de bienes y servicios públicos, cuando se observan los coeficientes de los modelos saturados (columna 8 y 9), las variables Pism y Predios presentan significancia al 10%, pero al igual que en el Gasto Municipal total per cápita, la variable Mga relacionada con la demanda en educación es no significativa, lo que de igual forma se adjudica a la posibilidad de correlación entre esta variable y Escolaridad, siendo esta última la que podría estar capturando de forma indirecta el efecto de la demanda en educación al resultar ser significativa al 5%.

Por otra parte, resulta interesante observar que pese a que el GMSC es sensible a la variable Pism, relacionada a la demanda en salud, el coeficiente es negativo, indicando que en promedio se gasta per cápita en servicios comunitarios un 6% menos, en aquellas comunas con mayor demanda de atención de servicios de salud primaria municipal. Sin embargo, esto podría explicarse porque este servicio público es financiado principalmente con transferencias condicionadas que entrega el Ministerio de Salud, mientras que el aporte que hacen los municipios de su propio presupuesto a la atención de salud primaria es relativamente poco, en 2017 según la SUBDERE, fue de aproximadamente el 11% de los ingresos total percibidos del sector salud.

Con relación a las variables de pobreza monetaria y multidimensional y los niveles de carencia de los hogares, queda más que claro que el GMSC no responde en función de la cantidad de población en condición de vulnerabilidad. En el caso de las variables PobM, PobMul e Ipm, los coeficientes (modelos 8 y 9) resultan no significativos estadísticamente, y además presentan signo negativo, ratificando que el GMSC diverge en aquellas comunas con mayores tasas de pobreza.

Del conjunto de variables que representan las privaciones de los hogares, solamente dos resultan significativas al 5%, Escolaridad y Hacinamiento, la primera muestra un coeficiente con signo negativo, que indica que se gasta menos en Gestión Servicios Comunitarios en aquellas

comunas que presentan mayor carencia en Escolaridad, sin embargo, al igual que en el sector salud, el sector educación también posee su propio presupuesto público, que es financiado en mayor proporción con transferencias condicionadas que provienen principalmente del Ministerio de Educación (MINEDUC) y el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), los municipios también de su propio presupuesto realizan un aporte al sector educación, pero este de igual forma es poco, según datos de la SUBDERE en 2017 en aporte municipal al sector educación representó cerca del 6.4% del ingreso total percibido del sector educación.

Por otra parte, en los modelos 8 y 9, la variable de Hacinamiento muestra coeficientes positivos (0.774 y 0.811, respectivamente), indicando que en aquellas comunas donde existe una mayor proporción de hogares en situación de hacinamiento, el GMSC aumenta. Que es lo que se debería esperar de este tipo de gasto, ya que por su naturaleza, le correspondería asignar los recursos en programas e iniciativa de inversión que disminuyan situaciones de precarización en las comunas y promuevan el desarrollo en los municipios.

Las variables políticas, arrojan los resultados esperados, se determinó que el Gasto Municipal per cápita en Gestión Servicios Comunitario, responde significativamente y positivamente a factores políticos como la ideología del alcalde y la pertenencia del mismo a la coalición política del gobierno central; lo que evidencia que existe un fuerte componente político que se canaliza mediante este tipo de gasto.

Los coeficientes revelan que en promedio las comunas gastan aproximadamente un 11.9% más en servicios comunitarios cuando el alcalde tiene inclinación ideológica de izquierda o centro izquierda; además, los alcaldes tienden en promedio a aumentar este tipo de gasto en aproximadamente un 4.7%, cuando pertenece a un partido político que forma parte de la coalición política del gobierno central.

Esto revela que, si el municipio está siendo administrado por un alcalde de izquierda o centro izquierda y a su vez el gobierno central está siendo administrado por la izquierda o centro izquierda, el GMSC aumentará en las comunas en promedio un 16.6%. Esta conducta es característica de un gobernante burócrata maximizador del presupuesto, ya que el gobernante local al disponer de mayores recursos, utilizará la política de gasto en esta área de gestión porque es más visible y con ello atrae al votante mediano, permitiéndole al alcalde maximizar su propio beneficio.

Finalmente, con relación a la tendencia macroeconómica, se espera que al estar este tipo de gasto, según Decreto (H) 885, relacionado con el funcionamiento y la mantención de los bienes y

servicios directamente vinculados con la administración de los bienes nacionales de uso público, de cargo del municipio, y que incluye las iniciativas de inversión de beneficio municipal, este muestre un crecimiento significativo a lo largo del tiempo, sin embargo, si bien todos los coeficientes resultan estadísticamente significativos al 1%, indicando que el GMSC es sensible al ciclo económico, no en todos los años se observa un progreso real.

Los coeficientes correspondientes al año 2011 y 2013, muestran un crecimiento del GMSC, respecto de 2009, del 24.9% (con un intervalo de confianza al 95% entre 15.0% y 34.7%) y del 44.0% (con un intervalo de confianza al 95% entre 30.4% y 57.5%), respectivamente, pero esta tendencia al alza se interrumpe a partir de 2015, que muestra un incremento promedio en las comunas del 5.4% respecto de 2013 y del 49.4% respecto de 2009, pero los intervalos de confianza al 95% (31.8% y 67.0%), se traslapan con los del 2013, indicando que existe alta probabilidad que no todas las comunas hayan experimentado incremento en el gasto, pudiendo incluso haber mostrado una disminución. Lo mismo sucede en 2017, el coeficiente muestra un crecimiento promedio en las comunas del 54.8% respecto de 2009, pero los intervalos de confianza al 95% se encuentran entre 33.4% y 76.1%, traslapándose con los intervalos de confianza de 2015, siendo así, no se puede aseverar que haya habido progreso en el GMSC en 2017 para todas las comunas.

d. Análisis de robustez

Si bien, finalmente se determinó que las mejores estimaciones para el análisis empírico eran aquellas en donde se utiliza la base de datos de panel con 300 comunas, es decir, que no incluyen las 6 principales comunas que mayor aporte hacen al FCM. Y en donde además, se introducen las variables de pobreza y carencia con 2 años de rezago.

Para efectos de validar la solidez de los principales resultados obtenidos, se partió en primer lugar, desconociendo el problema de la endogeneidad, por ello se realizaron las estimaciones, tanto para el Gasto Municipal total per cápita como por sus áreas de Gestión Interna y Servicios Comunitarios, utilizando la base de datos con las variables de pobreza y carencia con rezago, pero incorporando las 6 comunas atípicas antes mencionadas, es decir se utiliza la base de datos que contiene 306 comunas, con lo que se pretende verificar si los coeficientes de todas las variables en análisis son sensibles a la inclusión de variables endógenas.

En segundo lugar, contrario a utilizar las variables de pobreza y carencia con rezago en los modelos del GM y en áreas de Gestión Interna y Servicios Comunitarios, se introducen dichas variables con sus valores contemporáneos, buscando validar si los resultados obtenidos en los coeficientes que explican el efecto *flypaper* y la asimetría, así como en los coeficientes de las variables de control consideradas determinantes del gasto municipal, muestran algún cambio sustancial tras incorporar las variables sociales con sus valores en el periodo actual. Esta segunda modificación a los modelos se realizó utilizando tanto la base con 306 como con 300 comunas.

Luego de realizar las modificaciones a los modelos, se observa que los resultados obtenidos son robustos a la introducción de las variables endógenas y a variables sociales con valores contemporáneos, esto se concluye al observar que los resultados respecto al efecto *flypaper*, la *asimetría* y los determinantes del gasto se mantienen, los coeficientes de las variables prácticamente no varían, mantienen tanto su signo como su significancia, salvo pequeñas excepciones, como en el caso de la variable de carencia relacionada con el rezago, que al analizarse los datos contemporáneos (columnas 4, 5 y 6) se puede observar que esta resulta ser significativa y con signo negativo, sin embargo, al introducir los datos con rezago (columna 1) que buscan capturar la respuesta de política de los gobiernos municipales a lo reflejado por estos indicadores en el último tiempo, la variable rezago deja de ser significativa, mientras que la variable escolaridad con signo positivo muestra una significancia al 10%, aun cuando se incorporan variables endógenas.

El cuadro 6, resume los resultados obtenidos tras incorporar las modificaciones a los modelos saturados 8 y 9 para el Gasto Municipal total, presentado anteriormente en el cuadro 3.

Respecto, al Gasto Municipal en Gestión Interna y Servicios Municipales, ambos casos muestran que los resultados obtenidos de los modelos originales, se mantienen sin mayores cambios salvo algunas pequeñas diferencias en las variables de carencia al igual que lo observado en el GM.

Cuadro 6. Resultados de las modificaciones a los modelos del Gasto Municipal total para validar robustez

Estimaciones Variables explicativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Primera modificación	Primera modificación	Segunda modificación	Segunda modificación	Tercera modificación	Tercera modificación
	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 8	Modelo 9
	Incluye variables endógenas y variables con rezago	Incluye variables endógenas y variables con rezago	Incluye sólo variables en tiempo presente	Incluye sólo variables en tiempo presente	Incluye variables endógenas y variables en tiempo presente	Incluye variables endógenas y variables en tiempo presente
IPP	0.264*** (0.024)	0.264*** (0.04)	0.264*** (0.024)	0.264*** (0.024)	0.265*** (0.024)	0.265*** (0.024)
FCM	0.461*** (0.031)	0.461*** (0.031)	0.484*** (0.033)	0.485*** (0.033)	0.461*** (0.031)	0.462*** (0.031)
A	-0.319** (0.142)	-0.319** (0.142)	-0.303** (0.151)	-0.302** (0.151)	-0.328** (0.142)	-0.329** (0.142)
Mga	0.118 (0.072)	0.118 (0.072)	0.117 (0.073)	0.116 (0.073)	0.127* (0.072)	0.125* (0.072)
Pism	0.024** (0.010)	0.024** (0.010)	0.024** (0.011)	0.024** (0.011)	0.024** (0.010)	0.024** (0.010)
Predios	-0.226** (0.103)	-0.225** (0.103)	-0.265** (0.106)	-0.268** (0.106)	-0.249** (0.103)	-0.251** (0.103)
PobM	-0.225*** (0.076)	-0.225*** (0.076)	-0.232*** (0.077)	-0.234*** (0.077)	-0.230*** (0.076)	-0.232*** (0.076)
PobMul	-0.028 (0.143)		0.110 (0.141)		0.112 (0.140)	
Ipm		-0.182 (0.608)		0.692 (0.597)		0.663 (0.589)
Asistencia escolar	-0.147 (0.148)	-0.128 (0.165)	-0.142 (0.160)	-0.214 (0.178)	-0.144 (0.158)	-0.211 (0.176)
Rezago	-0.043 (0.186)	-0.027 (0.199)	-0.241 (0.160)	-0.302* (0.174)	-0.261* (0.158)	-0.318* (0.172)
Escolaridad	0.139* (0.084)	0.149 (0.093)	0.005 (0.083)	-0.028 (0.091)	0.012 (0.082)	-0.017 (0.090)
Malnutrición	0.054 (0.140)	0.065 (0.148)	0.118 (0.141)	0.077 (0.148)	0.117 (0.139)	0.079 (0.147)
Seguro Médico	-0.080 (0.118)	-0.068 (0.129)	-0.092 (0.121)	-0.134 (0.131)	-0.087 (0.120)	-0.126 (0.130)
Acceso salud	-0.068 (0.077)	-0.058 (0.088)	0.009 (0.077)	-0.025 (0.087)	0.018 (0.076)	-0.013 (0.085)
Empleo	0.000 (0.100)	0.011 (0.109)	-0.033 (0.106)	-0.071 (0.114)	-0.044 (0.104)	-0.078 (0.112)
Seguridad social	-0.021	-0.011	-0.067	-0.104	-0.059	-0.093

	(0.073)	(0.085)	(0.073)	(0.085)	(0.072)	(0.083)
Jubilación	-0.017	-0.006	-0.077	-0.121	-0.075	-0.115
	(0.115)	(0.123)	(0.109)	(0.120)	(0.108)	(0.119)
Hacinamiento	-0.083	-0.073	0.021	-0.020	0.010	-0.027
	(0.107)	(0.117)	(0.108)	(0.118)	(0.107)	(0.116)
Vivienda	0.007	0.019	0.061	0.017	0.067	0.027
	(0.073)	(0.090)	(0.073)	(0.089)	(0.073)	(0.088)
Servicios básicos	-0.000	0.010	-0.087	-0.126	-0.089	-0.125
	(0.066)	(0.080)	(0.066)	(0.080)	(0.066)	(0.079)
Sexo	-0.020	-0.020	-0.023	-0.024	-0.019	-0.020
	(0.020)	(0.020)	(0.021)	(0.021)	(0.020)	(0.020)
Ideología	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001
	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)	(0.011)
Pertenencia a coalición	0.027***	0.027***	0.027***	0.028***	0.028***	0.028***
	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)	(0.008)
Años						
2011	0.034**	0.033**	0.037**	0.038***	0.037***	0.037***
	(0.014)	(0.014)	(0.015)	(0.015)	(0.014)	(0.014)
2013	0.115***	0.115***	0.121***	0.121***	0.125***	0.125***
	(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.020)	(0.020)
2015	0.205***	0.205***	0.209***	0.209***	0.215***	0.214***
	(0.025)	(0.025)	(0.026)	(0.026)	(0.025)	(0.025)
2017	0.211***	0.210***	0.216***	0.216***	0.223***	0.223***
	(0.031)	(0.031)	(0.031)	(0.031)	(0.031)	(0.031)
Constante	3.085***	3.062***	3.319***	3.395***	3.205***	3.272***
	(0.968)	(0.972)	(0.979)	(0.982)	(0.967)	(0.969)
Comunas aportantes al FCM¹	Si	Si	No	No	Si	Si
Valores con rezago	Si	Si	No	No	No	No
R²	0.712	0.712	0.709	0.709	0.712	0.712
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observaciones	1,485	1,485	1,455	1,455	1,485	1,485
N° de comunas	306	306	300	300	306	306

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

¹ Las principales comunas aportantes al FCM son: Las Condes, Santiago, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea y Viña del Mar.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del SINIM, SERVEL y Encuesta de Hogares CASEN.

Para el caso del GMGI, al analizarse los datos contemporáneos se encuentra significancia y con signo negativo en las variables de rezago, acceso a salud y empleo, y con signo positivo en la variable Ipm, sin embargo, estas dejan de ser significativas al introducir los datos con rezago,

resultando ser significativas únicamente las variables de escolaridad con signo positivo y hacinamiento con signo negativo. Estos resultados pueden ser observados en el anexo 7.

En cuanto al GMSC, considerando los datos en tiempo presente, se encuentra significancia en las variables de carencia de asistencia escolar, rezago y acceso a salud, que de igual forma dejan de ser significativas cuando se introducen los datos con rezago, pasando a ser significativas al igual que en el GMGI las variables de escolaridad y hacinamiento, que mantiene los mismo signos. Las estimaciones realizadas se encuentran en el anexo 8.

Aún con las excepciones mencionadas, los coeficientes de las variables se mantienen casi iguales, y los resultados encontrados son sólidos. Esto indicaría que los principales resultados obtenidos de los modelos originales del GM, GMGI y el GMSC, no están siendo motivados o sesgados por los elementos expuestos, ya que no sufren modificaciones importantes.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tanto la literatura que estudia el federalismo fiscal desde un enfoque positivo como diversos estudios empíricos hacen énfasis en los efectos contraproducentes que las transferencias intergubernamentales pueden generar en el gasto público local, sin embargo, en Chile pese a que las transferencias incondicionales, materializadas en el Fondo Común Municipal, han sido una herramienta esencial en el proceso de descentralización fiscal, creada para disminuir la desigualdad de recursos entre los gobiernos locales, con lo que, se esperaría también que se redujera la brecha en la provisión de servicios públicos entre comunas y solventar las necesidades de sus habitantes, no se han encontrado estudios empíricos que profundicen sobre dichos efectos. Por ello, esta investigación procura aportar a la evidencia empírica, de la incidencia que las transferencias no condicionadas (FCM) tienen sobre la política de gasto de las municipalidades chilenas.

En definitiva, mediante los resultados obtenidos se pudo constatar que aun cuando la magnitud del efecto *flypaper* puede variar al analizar el Gasto Municipal total per cápita y por áreas de Gestión Interna y Servicios Comunitarios, este indiscutiblemente está presente, incluso el efecto *flypaper* se mantiene aun cuando se controlan factores económicos, políticos y sociales. Indicando que el Gasto Municipal chileno se estimula más por incrementos en el ingreso que provienen de transferencias del FCM que por incrementos equivalentes en el IPP. La evidencia encontrada tiene implicaciones relevantes para el diseño de la política presupuestaria, ya que sugiere que puede existir presencia de ilusión fiscal o de un comportamiento burocrático por parte de los gobernantes locales al disponer de más recursos del FCM, provocando una expansión del gasto público municipal por sobre lo socialmente óptimo (Sour y Girón, 2007), es decir, se produce una asignación ineficiente de los recursos públicos (Niskane, 1968), desconectada de las necesidades reales de la población y que menoscaba las posibilidades de progreso de las municipalidades.

Por otra parte, respecto a la *hipótesis de asimetría del efecto flypaper*, se determinó en el análisis del Gasto Municipal total per cápita y partiendo del signo del coeficiente de la variable A, que las municipalidades muestran un comportamiento asimétrico del tipo *reemplazo fiscal*, en otras palabras, que frente a una disminución en las transferencias del FCM, las municipalidades compensan una parte del Gasto Municipal total per cápita, bien con recursos propios o con otro tipo de ingreso, pudiendo tener un rol significativo las transferencias condicionadas que entrega la SUBDERE a las municipalidades. Respecto del análisis del gasto por área de gestión, se obtuvo

que el Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna, al igual que el GM, presenta *asimetría* del tipo *reemplazo fiscal*, mientras que el efecto de las transferencias del FCM sobre el Gasto Municipal per cápita en Gestión Servicios Comunitarios, es *simétrico*. Por lo que, en el GMGI una parte de la ausencia de recursos del FCM se estaría reemplazando ya sea con recursos propios u otros tipo de ingresos, mientras que en el caso de GMSC, la disminución de recursos conlleva a que este tipo de gasto se ajuste o disminuya en valores absolutos respecto a la pérdida percibida en los ingresos, lo cual atenta contra la disponibilidad de bienes y servicios públicos que se entregan en los municipios afectados.

Otro de los resultados empíricos más relevantes, está relacionado con las variables de control, analizadas como posibles determinantes del gasto municipal chileno.

Se concluye que el Gasto Municipal per cápita está desligado de las variables relacionadas con el desarrollo comunal, los factores sociales, como el nivel de pobreza multidimensional y los indicadores de carencias, no son un criterio de asignación del gasto público, incluso se determinó que en aquellas comunas con mayores tasas de pobreza monetaria el gasto per cápita es menor, actuando como una fuerza divergente en el bienestar de las comunas. La misma conclusión se obtiene, salvo pequeñas diferencias, en el análisis del gasto municipal per cápita en las 2 principales áreas de gestión

Respecto a las variables políticas, se determinó una potencial conducta burocrática, debido a que cuando el alcalde pertenece a un partido político que forma parte de la coalición política del gobierno en turno, utiliza una política de gasto más agresiva, en otras palabras, cuando el alcalde percibe mayor respaldo político por parte del gobierno central tiende a expandir el gasto más que aquellos alcaldes que no pertenecen a un partido político de dicha coalición política.

Incluso, la conducta burocrática se percibe aún con mayor fuerza en el GMSC, ya que los alcaldes al disponer de mayores recursos discrecionales, no sólo aumentan el gasto en esta área de gestión en promedio un 4.7%, cuando pertenecen a un partido político de la coalición política del gobierno central, sino también, cuando poseen una inclinación ideológica de izquierda o centro izquierda, incrementa el gasto en promedio un 11.9%. Esto indica que, cuando los alcaldes poseen ambas condiciones, pueden llegar a expandir este tipo de gasto en promedio un 16.6%. Contrario a lo observado en el análisis del GMGI, en donde las variables políticas resultan no significativa, revelando que estas variables no inciden en las decisiones de gasto en esta área de gestión, sin embargo, ambos resultados son los esperados, ya que para los gobernantes locales, representa un

mayor beneficio utilizar política de gasto en Gestión Servicios Comunitarios al ser más visible y seductora para el electorado que el gasto en Gestión Interna, además, la primera tiene un mayor margen de discrecionalidad sobre la asignación del gasto municipal que la segunda.

La evidencia encontrada, confirmaría lo que el enfoque de la teoría positiva establece, que la presencia del efecto *flypaper*, indica que el gasto municipal esta desconectado de las preferencias del votante mediano y no responde a las necesidades de la población, lo que se denota al observar que, si bien en promedio en todas las comunas el gasto municipal aumenta cuando estas reciben recursos del FCM, la heterogeneidad respecto al gasto entre las comunas se refleja en los niveles de pobreza y carencia, las comunas con condiciones más adversas, gastan menos, por consecuencia disponen de menos bienes y servicios públicos, que las comunas con una mejor condición inicial.

El gasto municipal está entonces respondiendo a otros criterios que no son los señalados, es aquí donde los factores políticos juegan un rol importante para explicar la presencia del efecto *flypaper* (Porto, 2002; Acosta y Lazo, 2001; Sour y Girón, 2007), reflejan un posible comportamiento burocrático por parte de los representantes locales (Niskane, 1968), que les lleva a gastar más en la ejecución de programas y políticas públicas locales que no contribuyen significativamente a mejorar las condiciones de vida de la población, sino que buscan la captura de votos e incrementar las posibilidades de reelección. Además, estos programas al adherirse a la agenda pública se pueden volver un problema porque a largo plazo son políticamente difíciles de eliminar (Gramlich, 1987, cit. en Sour, 2016)), y la presión fiscal se vuelve aún mayor cuando las transferencias no condicionadas que financian estos programas o proyectos se reducen. Esto a largo plazo, podría llegar a traducirse en un desequilibrio estructural en los presupuestos municipales si no se controla.

Finalmente, se confirma que el ciclo económico desempeña un papel importante en la conducta del GM, el impacto de las variable temporales son positivas y altamente significativas. El Gasto Municipal total per cápita muestra una tendencia al alza desde 2009 hasta 2015, en promedio para todas las comunas, sin embargo, dicho comportamiento se interrumpe en 2017, el crecimiento promedio fue de apenas el 0.3% respecto de 2015, indicando que no hubo progreso en promedio para todas las comunas. Al analizar el gasto municipal en áreas de gestión respecto del ciclo económico, se obtuvieron los resultados esperados, el GMSC, muestra un comportamiento similar al observado en el GM, mientras que el ciclo económico no es un determinante del GMGI.

De los resultados obtenidos del análisis empírico y con la finalidad de contrarrestar los efectos perniciosos de las transferencias no condicionadas (FCM) que conllevan a incrementos excesivos del gasto municipal chileno, que como lo señala Niskane (1968), riñe con la eficiencia asignativa de recursos, surgen las siguientes recomendaciones de política pública.

En primer lugar, se recomienda procesos presupuestarios municipales y rendiciones de cuenta de las autoridades locales más transparentes, esto con el objeto de evitar, lo que teóricamente se conoce como ilusión fiscal, es decir, impedir que exista asimetría de información entre los habitantes de una comunidad y los gobernantes, con lo cual, los ciudadanos serán más conscientes de la cantidad de transferencias que recibe el gobierno local y del costo real de la provisión de bienes y servicios públicos en la comunas.

En segundo lugar, se recomienda que las comunas definan objetivos de estabilidad presupuestaria, es decir objetivos que eviten la aparición de déficit público excesivo que a mediano o largo plazo se vuelva insostenibles. Para ello, se sugiere la elaboración de planes de saneamiento financiero, en el cual se evalúen anualmente la permanencia o no de programas públicos locales con base a los resultados obtenidos y los objetivos propuestos en pro del desarrollo comunal.

En este punto, es indispensable que se promueva un rol más participativo de la ciudadanía a lo largo de todo el proceso presupuestario municipal, pero principalmente en las etapas de formulación, monitoreo y evaluación, lo que implica ir más allá de realizar consultas ciudadanas, recibir sugerencias o la emisión de un voto. Con el fin de que la política de gasto este más articulada con las necesidades reales de la población, permitiendo que los recursos sean asignados de forma más eficiente, mejorando la gestión municipal y favoreciendo la disminución de brechas económicas y sociales dentro y entre las comunas. Además, la intervención ciudadana permitirá contener cualquier posible conducta burocrática por parte de los gobernantes locales, evitando el clientelismo, actos de corrupción y restando fuerza a la élite o grupos de interés que busquen manipular a su conveniencia la política de gasto.

En tercer lugar, el FCM actualmente, cumple con la función que le atribuye el artículo 122 de la Constitución Política de la República de Chile, de ser un mecanismo equalizador de ingresos entre comunas, sin embargo, los resultados empíricos obtenidos indican que esa inyección de recursos en las comunas no se traduce en un mayor progreso o desarrollo en aquellas comunas con mayor vulnerabilidad, ya que no existe un efecto equalizador de gastos, en otras palabras, las brechas de desigualdad, respecto al gasto, entre las comunas con el tiempo se irán ampliando,

indicando que las comunas menos vulnerables, gastarán más, y por lo tanto dispondrán de una mayor cantidad de bienes y servicios públicos en comparación con las comunas en situación más precaria, poniendo en tela de juicio el cumplimiento del objetivo del FCM que es “garantizar el cumplimiento de los fines de las municipalidades y su adecuado funcionamiento” (Ley N°18.695, artículo 14, inciso tercero).

Sumado a lo anterior, cabe señalar que una propuesta de reforma estructural de la política de transferencias del FCM requeriría de un análisis mucho más profundo y minucioso, sin embargo, se otorgan las siguientes recomendaciones respecto a los criterios de distribución del FCM que podrían ser de utilidad para mejorar el diseño de esta política pública considerando la evidencia encontrada en esta investigación.

Se recomienda considerar introducir dentro de los criterios de distribución del FCM, un indicador que capture la heterogeneidad respecto a las necesidades de gasto entre las comunas, para lograr una mayor equidad que permita equiparar el acceso y la calidad de los bienes y servicios públicos que se entregan. Ello además requerirá, la evaluación y modificación de las ponderaciones de los indicadores actuales, sugiriendo poner énfasis en el indicador de partes iguales que distribuye el 25% de los recursos del FCM a todas las comunas por igual, debido a que se considera que no contribuye realmente a la equidad fiscal al beneficiar por igual a comunas más desarrolladas que indudablemente no requieren de apoyo financiero externo.

Además, también se recomienda modificar el indicador de pobreza que se utiliza como uno de los criterio para la distribución del FCM, que por ahora usa únicamente datos de pobreza monetaria extraídos de la encuesta CASEN, sin embargo, para que el indicador sea más objetivo se deben incorporar también los datos de la medición de pobreza multidimensional, incluyendo los datos desagregados por dimensiones e indicadores de carencia que componen esta medida de pobreza; de esta manera el criterio de pobreza utilizado para la distribución del FCM proyectará de manera más fidedigna la realidad de las comunas. Conjuntamente, se debe considerar modificar la ponderación del indicador de pobreza, el cual debería ser mayor al actual, que por ahora tiene la ponderación más baja de todos los indicadores, solo con un 10%, con el objetivo de contribuir a una mayor equidad fiscal.

Como complemento a esta última propuesta y para efecto de que el objetivo de ecualización del FCM no se vea diluida en las decisiones de asignación del gasto a nivel local, se requiere que en las municipalidades exista una planificación estratégica de largo plazo, correlacionada con las

necesidades y preferencias de la población, con capacidad de análisis prospectivo para crear programas y/o políticas públicas locales que permitan que los recursos lleguen a donde más se necesitan de forma oportuna.

Las recomendaciones propuestas buscan contribuir al bienestar y desarrollo de las municipalidades, pero también a la calidad de la democracia en Chile, al sugerir que a nivel local, se procure la implementación de políticas de gasto más transparentes, responsables, eficientes y eficaces, y una mayor participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones relacionadas con dichas políticas públicas.

Se espera con esta investigación despertar la inquietud sobre la temática y que esto conlleve a indagar más a fondo sobre la problemática acá planteada, dando pie a futuras investigaciones sobre las implicaciones de las transferencias del FCM, como la presencia del efecto *flypaper* y de la *asimetría*, en la conducta del gasto público municipal en Chile.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta y Lazo (2001). Burocracia y federalismo fiscal: un marco teórico para el análisis del efecto "flypaper". En *Sexto Seminario Internacional sobre Federalismo Fiscal*, Universidad Nacional de La Plata, 26 de noviembre de 2001, Buenos Aires, Argentina.
- Alkire, S., & Foster, J. (2011). Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of public economics*, 95(7), 476-487. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2010.11.006>
- Bailey, S. y Connolly, S. (1998). The flypaper effect: Identifying areas for further research. *Public Choice*, 95 (3-4), 335–361.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric analysis of panel data*. Third edición, England. John Wiley & Sons Ltd. https://himayatullah.weebly.com/uploads/5/3/4/0/53400977/baltagi-econometric-analysis-of-panel-data_himmy.pdf
- Beltrán, M. (1985). La burocracia y la crisis del “welfare state”. *Revista de estudios políticos* (48), 7-26.
- Besfamille, M., Grosman, N., Jorrat, D., Manzano, O. y Sanguinetti, P. (2017). Public expenditures and debt at the subnational level: Evidence of fiscal smoothing from Argentina. *Documento de Trabajo* (482). ISSN: 0717-7593.
- Berner H. (2014). Pobreza Multidimensional en Chile: Una nueva mirada. Recuperado de http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/Pobreza_Multidimensional_Chile_heidi_Berner.pdf
- Bernstein, F y Inostroza, J. (2009). Modernización municipal y un sistema de evaluación de su gestión. Propuesta de una arquitectura. En Consorcio para la Reforma del Estado (Ed.), *Un Mejor Estado para Chile, propuestas de modernización y reforma*, pp. 265-301. Recuperado de: <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/capitulo-2-descentralizacion.pdf>
- Bravo, J. (2011). The effects of Intergovernmental Grants on local revenue: Evidence from Chile. *Documento de Trabajo* (393). ISSN: 0717-7593.
- Bravo, J. (2014). Fondo Común Municipal y su desincentivo a la recaudación en Chile. *Temas de la Agenda Legislativa*, 9 (68). ISSN 0718-9745.

- Centro de Sistemas Público. (2019). *Estudios de Mejoramiento de la Recaudación Municipal*. Asociación Chilena de Municipalidades, Universidad de Chile. Recuperado de <http://www.sistemaspublicos.cl/publicacion/estudio-de-mejoramiento-de-la-recaudacion-municipal/>
- Espejo, M y Livert, F. (2020). Pereza fiscal municipal: un aporte a la evidencia empírica en Chile. Recuperado de: https://www.sociedadpoliticaspUBLICAS.cl/archivos/2020/EqTerritorial_Henriquez_Manuel.pdf
- Dazarola, G. (2019). Descentralización en Chile. Avances y temas pendientes. *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Asesoría Técnica Parlamentaria*. Recuperado de: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/27720/1/BCN_Estado_Descentralizacion_Chile_2019_def.pdf
- Finot, I. (2007). Los procesos de descentralización en América Latina. *Investigaciones Regionales*, (10), 173-205. ISSN: 1695-7253.
- Gamkhar, S. y Oates, W (1996), Asymmetries in the response to increases and decreases in intergovernmental grants: Some empirical findings, *National Tax Journal*, 49(4), pp. 501-512.
- Gamkhar, S. y Shah, A. (2009). El impacto de las transferencias fiscales intergubernamentales: una síntesis de la literatura conceptual y empírica. En Boadway, R. y Shah A. (Ed.). *Transferencias fiscales intergubernamentales. Principios y práctica. Serie sobre sector público, buen gobierno y responsabilidad y rendición de cuentas*. N° 38077, pp. 231-268. ISBN: 978-958-8307-53-4.
- Heyndels, B. (2001). Asymmetries in the flypaper effect: empirical evidence for the Flemish municipalities. *Journal Applied Economics*, 33 (10), 1329-1334.
- Hines, J. y Thaler, R. (1995), Anomalies: The Flypaper Effect, *The Journal of Economic Perspectives*, 9(4), pp. 217-226.
- Horst, B. (2009). Fuentes de financiamiento para gobiernos subnacionales y descentralización fiscal. En Consorcio para la Reforma del Estado (Ed.), *Un Mejor Estado para Chile, propuestas de modernización y reforma*, 207-240. Recuperado de: <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/capitulo-2-descentralizacion.pdf>

- Inzulza, P. (2018). *Medición y Análisis de la Dinámica de la Pobreza Multidimensional en Chile: 1990-2015*. (tesis de magíster). Universidad de Talca, Chile.
- Irarrázaval, I. y Pérez, E. (2009). *Institucionalidad subnacional y el problema de coordinación de competencias*. En Consorcio para la Reforma del Estado (Ed.), *Un Mejor Estado para Chile, propuestas de modernización y reforma*, 175-205. Recuperado de: <https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/capitulo-2-descentralizacion.pdf>
- Larraín, C. (2020). El financiamiento de los municipios en Chile. *Centro de Estudios Públicos. Puntos de Referencia*, 534, Santiago, Chile. Recuperado de https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20200508/20200508082308/pder534_clarrain.pdf
- Lago-Peñas, S. (2004). Local Governments' asymmetric reactions to grants: looking for the reasons. *Instituto de Estudios Fiscales (Ed.)*. ISSN: 1578-0252.
- Letelier, L. y Ormeño, H. (2018). El mapa de la descentralización fiscal en Chile. *Economía Chile* 21 (3), 4-40. Recuperado de https://si2.bcentral.cl/public/pdf/revista-economia/2018/dic/rec_v21n3_diciembre2018pp04-40.pdf
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía*. Sexta edición, México, Cengage Learning.
- Ministerio de Desarrollo Social (2016). Metodología de medición de pobreza multidimensional con entorno y redes. *Serie Documentos Metodológicos Casen* (32) Recuperado de http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Metodologia_de_Medicion_de_Pobreza_Multidimensional.pdf
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia (2019). Informe Desarrollo Social 2019. Recuperado de http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/storage/docs/Informe_de_Development_Social_2019.pdf
- Muinelo, L. (2019). Efectos de las transferencias intergubernamentales en el gasto público local. *Serie Descentralización y desarrollo territorial*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/342529632_EFECTOS_DE_LAS_TRANSFERENCIAS_INTERGUBERNAMENTALES_EN_EL_GASTO_PUBLICO_LOCAL
- Musgrave, R. y Musgrave, P. (1992), *Hacienda Pública. Teórica y Aplicada*. Quinta edición, Madrid, McGraw Hill.

- Niskanen, W. (1968). The Peculiar Economics of Bureaucracy. *American Economic Review*, 58 (2), 293-305. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1831817>
- Noguez, G. (2006). *Transferencias Intergubernamentales: su impacto en el esfuerzo recaudatorio y en las decisiones presupuestarias de los municipios mexicanos*. (tesis de magíster). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México.
- Oates, W. (1972). Fiscal Federalism. *Harcourt, Brace, Jovanovich*, New York.
- Oates, W. (1999). An Essay on Fiscal Federalism. *Journal of Economic Literature*, 37, 1120-1149.
- OCDE (2017). Making Decentralisation Work in Chile: Towards Stronger Municipalities, *OCDE Publishing*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264279049-en>
- OCDE (2020). Panorama de las Administraciones Públicas América Latina y el Caribe 2020. *OCDE Publishing*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/1256b68d-es>.
- Parodi, C. (1997). *Economía de las políticas sociales*. Centro de Investigaciones de la Universidad del Pacífico. ISBN: 9972-603-06-7.
- Pereira, M. y Zuñiga, A. (2018). *Descentralización de las finanzas municipales: análisis de los ingresos municipales de los años 2012 y 2016* (tesis de pregrado) Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Pérez, M. (2016). Análisis de los municipios chilenos: ingresos por gestión versus transferencias del Fondo Común Municipal. *Revista Estudios de Políticas Públicas*, 121-130. DOI: 10.5354/0719-6296.2016.44264.
- Piffano, H. (1994). Federalismo fiscal: una revisión de la literatura sobre la asignación de potestades tributarias. *Asociación Argentina de Economía Política*, Reunión Anual, 4, 1147-1163.
- Piffano, H. (2005). *Notas sobre Federalismo fiscal. Enfoques positivos y normativos*. Universidad Nacional de la Plata, UNLP, PrEBi/SeDiCI (ed.). Argentina. ISBN 950-34-0301-4.
- Porto, A. (2002). *Microeconomía y federalismo fiscal*. Universidad Nacional de La Plata.
- Porto, A. (2003). La teoría económica del federalismo fiscal y las finanzas federales. *Documento de Federalismo Fiscal N°4*, Universidad Nacional de La Plata. Argentina.
- Prud'homme, R. (1995). On the Danger of Decentralization. *Policy Research Working Paper*, 1252. The World Bank, Washington DC.
- Rego, G. (2002). Las transferencias y sus efectos sobre el gasto. Una aproximación. *Revista Galega de Economía*, 11 (1). ISSN: 1132-2799.

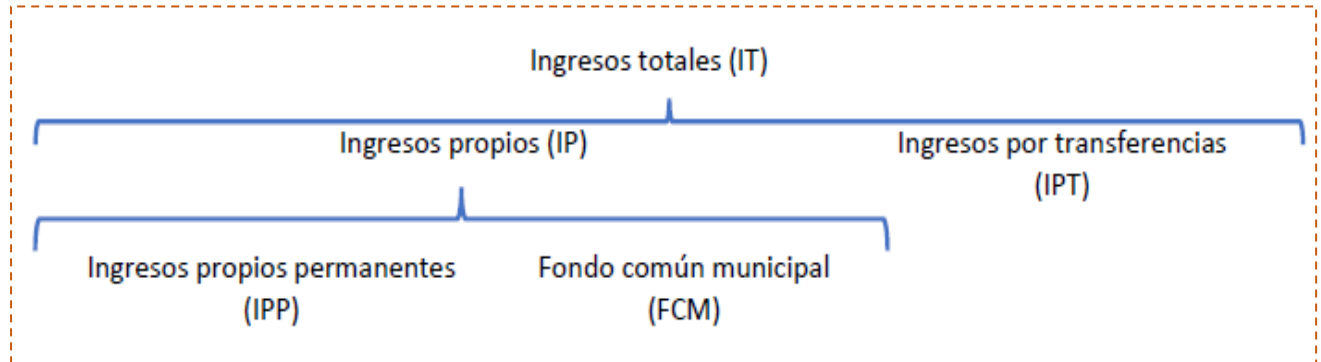
- Romo, R. (2014). *Las transferencias condicionadas y el efecto de pereza fiscal: el caso de los 113 municipios del Estado de Michoacán, México, 1999-2008*. (tesis doctoral) Santiago de Compostela, España.
- Sour, L. y Girón (2007). El efecto flypaper de las transferencias intergubernamentales del ramo 28 en los gobiernos locales mexicanos. 1990-2004. *Centro de Investigación y Docencia Económicas*, 200, Recuperado de : <http://hdl.handle.net/11651/813>.
- Sour, L. (2016). Una revisión del “Efecto Flypaper” Mexicano (1990-2012). *Revista Mexicana de Análisis y Administración Pública*, 5 (2), 9-28.
- Sovilla, B., Saragos, A., y Morales, E. (2018). Contradicciones de la descentralización fiscal en México. El caso de Chiapas. *Gestión y política pública*, 27 (2), 397-429.
- Stein, E. (1999). Fiscal Decentralization and Government size in Latin America. *Journal of Applied Economic*, 2 (2), 357-391. DOI: 10.1080/15140326.1999.12040543.
- Stine, W. F. (1994). Is local government revenue response to federal aid symmetrical? Evidence from Pennsylvania county governments in an era of retrenchment. *National Tax Journal*, 47 (4), 799-816.
- Stiglitz, J. (2000). *La Economía del Sector Público*. Tercera edición en español, España. Antoni Bosch.
- SUBDERE (2018). *Revista Presupuestaria, 2018*. Sistema Nacional de Información Municipal. Recuperado de [http://www.sinim.gov.cl/archivos/home/597/Revista_Presupuestaria_UIM_2018_\(final\)2.pdf](http://www.sinim.gov.cl/archivos/home/597/Revista_Presupuestaria_UIM_2018_(final)2.pdf)
- Trujillo, L. (2008). Transferencias intergubernamentales y gasto local. Repensando la descentralización fiscal desde una revisión de la literatura. *Gestión y Política Pública*, 17 (2), 451-486. ISSN: 1405-1079.
- Toporkov, A. (2011). Efectos de las transferencias provinciales en los gastos municipales. El caso de la provincia de Buenos Aires. *Asociación Argentina de Economía Política*, Reunión Anual, 46. ISSN: 1852-0022.
- Valenzuela, R. e Hinojosa, A. (2017). Las transferencias federales, los contrapesos políticos y los ingresos fiscales estatales en México. *Económica UNAM*, 14 (42). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3635/363553149003/html/index.html#B25>

Vivar, M. (2010). La descentralización fiscal en Chile. Una aproximación desde el enfoque cualitativo. *Si Somos Americanos, Revista de Estudios Transfronterizos*, 10 (1), 35-57. ISSN: 0718-2910.

Wiesner, E. (1992). *Colombia: Descentralización y federalismo fiscal*. Informe Final de la Misión para la Descentralización, Presidencia-DNP.

ANEXOS

Anexo 1. Clasificación de los ingresos municipales



Fuente: Elaborado por Larraín, C. (2020) a partir de SINIM (2018).

Anexo 2. Ingresos Municipales, 2008-2018 (MM\$ 2018)

Año	Ingresos Totales	IPP	FCM	IPT	Otros Ingresos
2008	2,492,073	1,031,668	742,169	225,609	492,627
2009	2,581,704	1,071,708	802,197	250,966	456,833
2010	2,844,419	1,140,415	825,539	309,926	568,540
2011	3,117,953	1,287,202	900,427	292,404	637,920
2012	3,407,076	1,355,643	939,056	402,603	709,774
2013	3,538,782	1,410,690	986,302	429,844	711,947
2014	3,961,733	1,524,945	1,071,526	686,395	678,866
2015	4,141,249	1,627,112	1,189,910	707,790	616,437
2016	4,251,275	1,691,535	1,220,528	706,733	632,479
2017	4,446,047	1,755,458	1,278,762	703,823	708,004
2018	4,725,524	1,895,840	1,406,269	719,351	704,064

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM)

Anexo 3. Gastos Municipales, 2008-2018 (MM\$ 2018)

Año	Gasto Municipal	Gastos en personal	Gastos en Bienes y Servicios de consumo	Transferencias Corrientes y para Gastos de Capital	Iniciativas de Inversión	Deuda Flotante	Otros Gastos
2008	2,538,111	607,658	795,129	696,800	299,052	59,377	80,094
2009	2,509,798	630,735	817,145	661,459	263,897	63,457	73,105
2010	2,730,225	674,994	834,593	748,377	284,932	70,851	116,478
2011	2,895,742	703,157	928,625	827,207	264,126	63,042	109,584
2012	3,170,808	762,209	978,529	919,464	360,206	64,790	85,610
2013	3,376,599	839,729	1,004,898	1,018,119	331,190	73,014	109,649
2014	3,856,130	947,155	1,091,083	1,268,899	344,038	85,190	119,766
2015	4,169,668	1,034,445	1,172,890	1,357,912	411,194	81,491	111,737
2016	4,409,164	1,149,109	1,246,543	1,419,357	389,610	81,878	122,667
2017	4,471,776	1,218,884	1,228,687	1,476,829	311,026	112,434	123,916
2018	4,722,550	1,280,259	1,318,315	1,546,960	294,049	125,391	157,576

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM)

Anexo 4. Distinción de gastos en área de gestión

Área de Gestión	Detalle
Gestión Interna	Comprende todo el gasto relativo a la operación y funcionamiento del municipio, incluidas las adquisiciones de activos no financieros y las iniciativas de inversión requeridas para su operación y funcionamiento. Además, se incluirán las transferencias al Fondo Común Municipal y otras a que esté obligada legalmente la entidad, como también los aportes destinados a cubrir la operación de los servicios incorporados a la gestión municipal.
Servicios a la Comunidad	Comprende todos los gastos relacionados con el funcionamiento y la mantención de los bienes y servicios directamente vinculados con la administración de los bienes nacionales de uso público, de cargo del municipio. Incluye también los gastos relativos a dichos bienes por concepto de iniciativas de inversión de beneficio municipal; los aportes a los servicios incorporados y las subvenciones que decidan otorgar a entidades públicas o privadas.

Actividades Municipales	Comprende los gastos en bienes y servicios que, incluidos dentro de la función municipal, se efectúan con motivo de la celebración y/o realización de festividades, aniversarios, inauguraciones y similares que el municipio defina como de interés común en el ámbito local.
Programas Sociales	Comprende todo gasto ocasionado por el desarrollo de acciones realizadas directamente por el municipio con el objeto de mejorar las condiciones materiales de vida y el bienestar social de los habitantes de la respectiva comuna. Incluye las subvenciones que, con igual finalidad, acuerde entregar a entidades públicas o privadas, como también las iniciativas que resuelva llevar a cabo en fomento productivo y desarrollo económico local.
Programas Recreacionales	Comprende todo gasto vinculado con las actividades y/o iniciativas ejecutadas directamente por el municipio, con la finalidad de fomentar las disciplinas deportivas, de recreación, turismo y entrenamiento de la comunidad local. Incluye las subvenciones a entidades públicas o privadas que otorgue con igual propósito.
Programas Culturales	Comprende todo gasto relacionado con el desarrollo de iniciativas que ejecute directamente el municipio, orientadas al fomento y difusión de la cultura y de las artes entre los habitantes de la comuna. Incluye las subvenciones a entidades públicas y privadas que conceda con la misma finalidad.

Fuente: Decreto (H) 885 del 2009

Anexo 5. Composición del Gasto Municipal por áreas de Gestión, desagregado según sus componentes, 2018 (MM\$)

Componentes	Áreas de Gestión					
	Gestión Interna	Servicios Comunitarios	Actividades Municipales	Programas Sociales	Programas Recreacionales	Programas Culturales
Gasto en Personal	987,016	136,566	7,644	115,030	19,939	14,064
Gasto en Bienes y Servicios de consumo	384,344	827,253	49,893	34,572	11,254	11,000
Transferencias Corrientes	1,067,814	314,531	3,376	103,882	19,635	37,722
Transferencias para Gastos de Capital	9,158	8,578	0	71	0	0
Iniciativas de Inversión	149,657	135,302	0	3,518	897	4,676
Servicio de la deuda	80,219	55,059	2,817	4,072	841	380
Otros Gastos Municipales	111,114	8,859	249	1,240	140	169
Total	2,789,322	1,486,148	63,979	262,385	52,705	68,011

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM)

Anexo 6. Modificaciones a los modelos 8 y 9 del Gasto Municipal per cápita excluyendo la variable Mga

Variables explicativas	Estimaciones	(8)	(9)
	IPP		0.262*** (0.024)
FCM		0.493*** (0.033)	0.493*** (0.033)
A		-0.297** (0.151)	-0.298** (0.151)
Pism		0.024** (0.011)	0.024** (0.011)
Predios		-0.195* (0.101)	-0.194* (0.101)
PobM		-0.241*** (0.076)	-0.241*** (0.0763)

PobMul	-0.052 (0.145)	
Ipm		-0.194 (0.617)
Asistencia escolar	-0.139 (0.150)	-0.123 (0.167)
Rezago	-0.050 (0.187)	-0.039 (0.200)
Escolaridad	0.155* (0.085)	0.158* (0.094)
Malnutrición	0.052 (0.142)	0.059 (0.150)
Seguro Médico	-0.107 (0.118)	-0.101 (0.129)
Acceso salud	-0.065 (0.078)	-0.061 (0.089)
Empleo	0.0180 (0.102)	0.024 (0.111)
Seguridad social	-0.0179 (0.074)	-0.013 (0.086)
Jubilación	-0.025 (0.116)	-0.019 (0.125)
Hacinamiento	-0.081 (0.108)	-0.076 (0.119)
Vivienda	0.004 (0.074)	0.010 (0.091)
Servicios básicos	0.005 (0.067)	0.010 (0.081)
Sexo	-0.025 (0.021)	-0.025 (0.021)
Ideología	0.002 (0.011)	0.002 (0.011)
Pertenencia a coalición	0.027*** (0.008)	0.027*** (0.008)
Años		
2011	0.029** (0.014)	0.029** (0.014)
2013	0.096*** (0.018)	0.096*** (0.018)
2015	0.181*** (0.024)	0.181*** (0.025)
2017	0.182*** (0.029)	0.181*** (0.029)
Constante	3.624*** (0.932)	3.608*** (0.936)
R²	0.709	0.709
Prob > F	0.000	0.000
Observaciones	1,455	1,455
N° de comunas	300	300

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del SINIM, SERVEL y Encuesta de Hogares CASEN.

Anexo 7. Resultados de las modificaciones a los modelos del Gasto Municipal per cápita en Gestión Interna para validar robustez

Estimaciones Variables explicativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Primera modificación	Primera modificación	Segunda modificación	Segunda modificación	Tercera modificación	Tercera modificación
	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 8	Modelo 9
	Incluye variables endógenas y con rezago	Incluye variables endógenas y con rezago	Incluye sólo variables en tiempo presente	Incluye sólo variables en tiempo presente	Incluye variables endógenas y en tiempo presente	Incluye variables endógenas y en tiempo presente
IPP	0.263*** (0.034)	0.264*** (0.034)	0.264*** (0.035)	0.262*** (0.034)	0.264*** (0.034)	0.263*** (0.034)
FCM	0.352*** (0.044)	0.350*** (0.044)	0.368*** (0.047)	0.373*** (0.047)	0.352*** (0.044)	0.356*** (0.044)
A	-0.528*** (0.202)	-0.524*** (0.202)	-0.538** (0.215)	-0.538** (0.215)	-0.536*** (0.202)	-0.538*** (0.202)
Mga	0.106 (0.103)	0.105 (0.103)	0.108 (0.104)	0.104 (0.104)	0.119 (0.102)	0.115 (0.102)
Pism	0.038** (0.015)	0.039** (0.015)	0.035** (0.015)	0.036** (0.015)	0.035** (0.015)	0.036** (0.015)
Predios	-0.168 (0.147)	-0.163 (0.147)	-0.175 (0.152)	-0.182 (0.152)	-0.195 (0.147)	-0.200 (0.147)
PobM	-0.186* (0.109)	-0.188* (0.109)	-0.179 (0.110)	-0.182* (0.110)	-0.179* (0.108)	-0.183* (0.108)
PobMul	0.075 (0.204)		0.326 (0.202)		0.345* (0.200)	
Ipm		-0.458 (0.866)		1.574* (0.854)		1.664** (0.840)
Asistencia escolar	-0.315 (0.211)	-0.247 (0.235)	0.041 (0.229)	-0.104 (0.255)	0.034 (0.225)	-0.119 (0.250)
Rezago	0.321 (0.265)	0.404 (0.283)	-0.428* (0.228)	-0.546** (0.248)	-0.437* (0.225)	-0.564** (0.245)
Escolaridad	0.245** (0.120)	0.314** (0.132)	-0.015 (0.119)	-0.067 (0.130)	-0.016 (0.117)	-0.070 (0.129)
Malnutrición	-0.025 (0.199)	0.034 (0.211)	0.168 (0.201)	0.090 (0.212)	0.151 (0.198)	0.069 (0.209)
Seguro Médico	-0.239 (0.168)	-0.170 (0.183)	-0.201 (0.173)	-0.276 (0.187)	-0.204 (0.171)	-0.283 (0.185)
Acceso salud	-0.028 (0.110)	0.033 (0.125)	-0.206* (0.110)	-0.266** (0.124)	-0.209* (0.109)	-0.271** (0.122)
Empleo	-0.034 (0.142)	0.020 (0.155)	-0.280* (0.151)	-0.352** (0.164)	-0.290* (0.148)	-0.365** (0.160)
Seguridad social	-0.097 (0.104)	-0.033 (0.121)	-0.069 (0.104)	-0.135 (0.121)	-0.079 (0.103)	-0.148 (0.119)
Jubilación	-0.189 (0.163)	-0.129 (0.176)	-0.183 (0.156)	-0.263 (0.172)	-0.196 (0.154)	-0.279* (0.169)
Hacinamiento	-0.345** (0.153)	-0.277* (0.167)	-0.155 (0.154)	-0.224 (0.168)	-0.166 (0.152)	-0.239 (0.166)

Vivienda	0.037 (0.104)	0.105 (0.128)	0.062 (0.105)	-0.017 (0.127)	0.063 (0.104)	-0.021 (0.125)
Servicios básicos	-0.051 (0.094)	0.016 (0.114)	-0.126 (0.095)	-0.195* (0.115)	-0.125 (0.094)	-0.197* (0.113)
Sexo	-0.038 (0.029)	-0.038 (0.029)	-0.040 (0.030)	-0.042 (0.030)	-0.031 (0.029)	-0.033 (0.029)
Ideología	-0.025 (0.016)	-0.026 (0.016)	-0.025 (0.016)	-0.026 (0.016)	-0.025 (0.016)	-0.025 (0.016)
Pertenencia a coalición	0.014 (0.011)	0.0139 (0.011)	0.014 (0.011)	0.015 (0.011)	0.015 (0.011)	0.016 (0.011)
Años						
2011	-0.030 (0.020)	-0.030 (0.020)	-0.025 (0.021)	-0.024 (0.021)	-0.023 (0.020)	-0.023 (0.020)
2013	0.008 (0.028)	0.007 (0.028)	0.014 (0.029)	0.015 (0.029)	0.023 (0.028)	0.023 (0.028)
2015	0.085** (0.036)	0.084** (0.036)	0.087** (0.037)	0.086** (0.037)	0.096*** (0.036)	0.095*** (0.036)
2017	0.095** (0.044)	0.094** (0.044)	0.099** (0.045)	0.099** (0.045)	0.113*** (0.044)	0.113*** (0.044)
Constante	2.633* (1.378)	2.544* (1.384)	2.705* (1.399)	2.862** (1.403)	2.880** (1.378)	3.036** (1.382)
Comunas aportantes al FCM¹	Si	Si	No	No	Si	Si
Valores con rezago	Si	Si	No	No	No	No
R²	0.405	0.406	0.397	0.398	0.404	0.404
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observaciones	1,485	1,485	1,455	1,455	1,485	1,485
N° de comunas	306	306	300	300	306	306

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Las principales comunas aportantes al FCM son: Las Condes, Santiago, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea y Viña del Mar.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del SINIM, SERVEL y Encuesta de Hogares CASEN.

**Anexo 8. Resultados de las modificaciones a los modelos del Gasto Municipal per cápita en
Gestión Servicios Comunitarios para validar robustez**

Estimaciones Variables explicativas	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Primera modificación	Primera modificación	Segunda modificación	Segunda modificación	Tercera modificación	Tercera modificación
	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 8	Modelo 9	Modelo 8	Modelo 9
	Incluye variables endógenas y con rezago	Incluye variables endógenas y con rezago	Incluye sólo variables en tiempo presente	Incluye sólo variables en tiempo presente	Incluye variables endógenas y en tiempo presente	Incluye variables endógenas y en tiempo presente
IPP	0.213*** (0.082)	0.213*** (0.082)	0.240*** (0.084)	0.241*** (0.084)	0.239*** (0.082)	0.239*** (0.082)
FCM	0.637*** (0.105)	0.636*** (0.105)	0.677*** (0.113)	0.673*** (0.113)	0.633*** (0.105)	0.630*** (0.105)
A	-0.016 (0.498)	-0.014 (0.498)	0.044 (0.534)	0.040 (0.534)	0.029 (0.499)	0.028 (0.499)
Mga	0.119 (0.246)	0.119 (0.246)	0.077 (0.249)	0.080 (0.249)	0.086 (0.245)	0.089 (0.244)
Pism	-0.060* (0.035)	-0.060* (0.035)	-0.046 (0.035)	-0.046 (0.036)	-0.046 (0.035)	-0.047 (0.035)
Predios	-0.529 (0.353)	-0.527 (0.353)	-0.567 (0.365)	-0.560 (0.365)	-0.489 (0.354)	-0.482 (0.354)
PobM	-0.074 (0.260)	-0.074 (0.260)	-0.127 (0.262)	-0.123 (0.262)	-0.131 (0.259)	-0.126 (0.259)
PobMul	0.030 (0.485)		-0.275 (0.485)		-0.297 (0.480)	
Ipm		-0.199 (2.064)		-1.575 (2.041)		-1.802 (2.005)
Asistencia escolar	0.827* (0.501)	0.855 (0.557)	-1.468*** (0.548)	-1.310** (0.608)	-1.432*** (0.539)	-1.248** (0.598)
Rezago	-1.045* (0.629)	-1.010 (0.671)	1.160** (0.545)	1.291** (0.592)	1.109** (0.538)	1.266** (0.585)
Escolaridad	-0.692** (0.286)	-0.663** (0.315)	-0.089 (0.283)	-0.0230 (0.310)	-0.071 (0.280)	0.011 (0.306)
Malnutrición	-0.603 (0.476)	-0.578 (0.502)	-0.106 (0.481)	-0.018 (0.507)	-0.074 (0.474)	0.031 (0.499)
Seguro Médico	0.227 (0.403)	0.257 (0.439)	-0.007 (0.413)	0.083 (0.447)	-0.008 (0.408)	0.100 (0.441)
Acceso salud	-0.281 (0.264)	-0.254 (0.299)	0.496* (0.266)	0.567* (0.298)	0.512* (0.261)	0.597** (0.292)
Empleo	-0.290 (0.339)	-0.267 (0.369)	0.363 (0.363)	0.444 (0.392)	0.374 (0.356)	0.469 (0.383)
Seguridad social	-0.008 (0.246)	0.018 (0.286)	0.011 (0.248)	0.089 (0.288)	0.046 (0.244)	0.139 (0.283)
Jubilación	-0.013 (0.393)	0.012 (0.420)	-0.025 (0.374)	0.069 (0.411)	0.009 (0.368)	0.120 (0.405)
Hacinamiento	0.763** (0.363)	0.792** (0.398)	0.504 (0.367)	0.589 (0.401)	0.501 (0.363)	0.603 (0.396)
Vivienda	-0.271 (0.249)	-0.242 (0.305)	-0.199 (0.249)	-0.107 (0.302)	-0.189 (0.247)	-0.078 (0.298)

Servicios básicos	-0.233 (0.224)	-0.205 (0.271)	-0.060 (0.226)	0.023 (0.274)	-0.079 (0.223)	0.021 (0.271)
Sexo	0.039 (0.068)	0.038 (0.068)	0.030 (0.071)	0.032 (0.071)	0.022 (0.068)	0.024 (0.068)
Ideología	0.118*** (0.038)	0.118*** (0.038)	0.118*** (0.039)	0.118*** (0.039)	0.119*** (0.038)	0.119*** (0.038)
Pertenencia a coalición	0.045* (0.027)	0.045* (0.027)	0.045* (0.027)	0.045 (0.027)	0.043 (0.027)	0.043 (0.027)
Años						
2011	0.246*** (0.049)	0.246*** (0.049)	0.225*** (0.050)	0.224*** (0.050)	0.224*** (0.049)	0.223*** (0.049)
2013	0.434*** (0.067)	0.434*** (0.067)	0.397*** (0.069)	0.397*** (0.069)	0.396*** (0.067)	0.396*** (0.067)
2015	0.492*** (0.087)	0.492*** (0.087)	0.456*** (0.089)	0.456*** (0.089)	0.461*** (0.087)	0.462*** (0.087)
2017	0.540*** (0.105)	0.540*** (0.105)	0.495*** (0.108)	0.495*** (0.108)	0.496*** (0.105)	0.496*** (0.105)
Constante	4.740 (3.291)	4.699 (3.306)	4.426 (3.346)	4.258 (3.357)	3.869 (3.294)	3.688 (3.303)
Comunas aportantes al FCM¹	Si	Si	No	No	Si	Si
Valores con rezago	Si	Si	No	No	No	No
R²	0.350	0.350	0.345	0.345	0.346	0.346
Prob > F	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Observaciones	1,466	1,466	1,436	1,436	1,466	1,466
N° de comunas	306	306	300	300	306	306

Nota: Errores estándar entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

¹ Las principales comunas aportantes al FCM son: Las Condes, Santiago, Providencia, Vitacura, Lo Barnechea y Viña del Mar.

Fuente: Elaboración propia con base a datos obtenidos del SINIM, SERVEL y Encuesta de Hogares CASEN.