



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

# EFECTO REDISTRIBUTIVO DEL FONDO COMÚN MUNICIPAL EN LAS FINANZAS MUNICIPALES: ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE REFORMA

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS  
PÚBLICAS

MATÍAS FELIPE PERALTA GALLARDO

PROFESOR GUÍA:

LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN

MIEMBROS DE COMISIÓN:

PABLO GALAZ PAINECURA

MARÍA PÍA MARTIN MUNCHMEYER

SANTIAGO DE CHILE

2018

RESUMEN DE LA TESIS PARA OPTAR AL  
GRADO DE Magíster en Gestión y Políticas  
Públicas

POR: Matías Felipe Peralta Gallardo

FECHA: 10 de diciembre de 2018

## EFFECTO REDISTRIBUTIVO DEL FONDO COMÚN MUNICIPAL EN LAS FINANZAS MUNICIPALES: ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE REFORMA

El Fondo Común Municipal juega un rol central en el financiamiento de las 345 comunas de Chile, las cuales deben financiar su funcionamiento mediante este, más los Ingresos Propios Permanentes (IPP) que puedan recaudar y las transferencias estatales que reciben. Este, constituye un fondo de equalización de ingresos, que busca reducir las desigualdades entre municipios, al cual todos aportan porcentajes determinados de algunas de sus recaudaciones y que son redistribuidos por una fórmula establecida por ley según criterios de pobreza comunal, predios exentos de pago de impuesto territorial y cantidad de IPP recaudados, además de un indicador que distribuye en partes iguales (IPI).

Se plantea como hipótesis eficiencia redistributiva del FCM mediante la creación de indicadores de igualdad entre territorios. Del análisis se estableció que el FCM tiene un efecto redistributivo que no es persistente en el tiempo.

Por otra parte, existen anomalías en 3 de los 4 indicadores, siendo la más relevante la del IPI, el cual reparte el 25% del Fondo en 346 partes iguales, no siguiendo ningún criterio redistributivo, y beneficiando de esta manera a las comunas con más IPP por habitante, pero que, al mismo tiempo, son municipios menos desarrollados.

El mecanismo de estabilización, adicional a la redistribución, cumple un rol amortiguador en el FCM, impidiendo que la fórmula establezca los montos totales que debe entregar a cada comuna, pues reduce las variaciones interanuales. Mientras exista este mecanismo, cualquier reforma no surtirá efectos sustantivos en la redistribución de los recursos.

Con respecto a los indicadores, se establece que el IPI es un indicador distorsionador, pero que su eliminación es perjudicial para parte importante de las comunas. Así también, los demás indicadores deben ser modificados en torno a criterios equitativos y que representen de mejor forma la realidad comunal. De la misma forma, debe considerarse criterios de gasto con el fin de desarrollar objetivos más equitativos.

Finalmente, que el FCM trate a todas las comunas de manera homogénea, desconociendo su diversidad de realidades, genera políticas que no son óptimas, tanto para las comunas extremas y con menor población, tanto como para la generalidad de las comunas.

## Agradecimientos

Esta memoria es producto de un trabajo colectivo de muchos y muchas, y que ha durado alrededor de 25 años. Es imposible plasmar en estas líneas lo inmensamente agradecido me encuentro con cada persona que se ha cruzado en este largo camino.

A mis papás, que con amor han puesto todo de sí para entregarme las mejores herramientas posibles para mi formación profesional. Me han enseñado el valor que tiene el esfuerzo y la honestidad, y con paciencia, han observado y aceptado las decisiones que he ido tomando estos años.

A mi hermana Javi, mis Abuelos Waldo, Ida y Nelly, mis tías Lorena, Ivonne, Nancy, Manuel y Carlos, a la Yola, al Ignacio, que me han acompañado, criado y enseñado, y que han sido parte de los momentos más relevantes de mi vida. Siempre sacia el corazón celebrar con los nuestros. La fortaleza de nuestros lazos durara para toda la vida.

Al Guti y Joaquín. Amigos, hermanos y Familia en Santiago durante todos estos años. Construimos un hogar a prueba de todo y que permitió tener un pedacito del Sur en la Capital. Sin ustedes no lo hubiera logrado.

A la Nico, compañera de ruta incuestionable en estos últimos vertiginosos años. Gracias por cada beso, abrazo y reflexión que hemos compartido y que han contribuido a sobrellevar esta agitada vida que hemos decidido vivir. Los aprendizajes y experiencias que hemos enfrentado juntos no tienen expresión mediante las palabras.

A los puertomontinos, amigos y amigas de toda la vida, que, a pesar de las distancias y diversidad de experiencias, hemos sabido construir una amistad sólida que nos recuerda una y otra vez que la felicidad solo es completa cuando es compartida.

A todos quienes se cruzaron en este camino universitario. A la añorada sección 4, que nos acogió en nuestro ingreso a Beauchef y que permitió pisar tierra firme en este extraño mundo. A In-vita, compañeros y compañeras del DII que juntos nos enfrentamos a los desafíos que implicaban formarnos como profesionales. Fuimos compañeros y compañeras en una facultad que no siempre se preocupó ni de nuestra autoestima ni estabilidad, pero que, a pesar de todo, podemos decir que dimos la terrible cara. Al CEIN 2016, con quienes aprendí el valor de la diversidad y con quienes comencé a forjar certezas que espero guíen mi camino profesional.

A mis compañeros de militancia(s). Gracias por enseñarme que gastar la vida por otros es algo que vale la pena, que nuestras habilidades y conocimientos solo adquieren sentido cuando los usamos para transformar las realidades de quienes más sufren y que solo el colectivo y el compromiso permitirá que logremos hacerlo. Ojalá nunca tener que decir que hice algo solo.

Al profe Luis y a Pablo. Gracias por la guía y la paciencia en este último tramo de vida universitaria y que hicieron posible esta memoria.

Lo vivido durante estos 7 años está marcados a fuego en mi corazón y cabeza. Que ahora se convierta en certezas para seguir viviendo.

## Tabla de Contenido

Agradecimientos .....	II
Índice de Gráficos .....	V
Índice de Tablas .....	VI
Índice de Ilustraciones .....	VII
1.- Introducción .....	7
2.- Antecedentes.....	9
2.1.- Sistema de Financiamiento Municipal .....	9
2.2.- Fondo Común Municipal .....	10
2.2.1.- Aportes al Fondo Común Municipal .....	12
2.2.2.- Origen de montos del Fondo Común Municipal .....	14
2.2.3.- Ordenes de Montos totales aproximados de distribución, recaudación y aporte.....	16
2.2.4.- Fórmula para repartición de recursos .....	17
2.2.5.- Mecanismo de Estabilización .....	18
2.2.6.- Pagos Fondo Común Municipal a los municipios .....	19
2.2.7.- Municipios dependientes del Fondo Común Municipal y su situación financiera .....	20
2.2.8.- Análisis de los coeficientes y factores del Fondo Común Municipal .....	21
3.- Marco teórico.....	26
3.1.- Desequilibrios fiscales.....	26
3.2.- Fondos de Ecuación .....	27
3.3.- Desigualdad y sus formas de medición .....	28
4.- Benchmark .....	31
4.1.- Perú .....	31
4.2.- Colombia.....	35
4.3.- España.....	38
4.4.- Alemania.....	39
4.5.- Ecuador.....	40
4.6.- Australia .....	43
5.- Problema identificado y Objetivos de la memoria.....	45
5.1.- Problema identificado.....	45
5.2 Objetivos .....	46
6.- Metodología y Alcances.....	47
6.1.- Base de datos de simulación.....	47
6.1.1.- Cálculo de los aportes al Fondo Común Municipal .....	48
6.1.2.- Cálculo del Fondo Común Municipal.....	48
6.1.3.- Pagos del FCM.....	48

6.1.4.- Cálculo de los Ingresos Propios (IP) .....	49
6.2.- Índices de igualdad .....	49
6.2.1.- Índice de Gini.....	49
6.2.2.- Índice de Atkinson .....	50
6.2.3.- Índices de Entropía o índice de Theil .....	51
6.2.4.- Ratios de dispersión .....	51
6.2.5.- Palma Ratio .....	52
6.3.- Evaluaciones.....	52
6.3.1.- Evaluación del Fondo Común Municipal Empírico .....	52
6.3.2 Evaluación del Fondo Común Municipal con modificaciones .....	53
6.4 Alcances.....	54
7.- Resultados.....	55
7.1.- Evaluación de niveles igualdad del Sistema de Financiamiento Municipal .....	55
7.1.1.- Escenario 1: Situación Actual de Ingresos Propios .....	55
7.1.2.- Escenario 2: Sistema de Financiamiento Municipal sin existencia del FCM.....	59
7.1.3 Comparación entre escenario pre y post FCM .....	62
7.2.- Evaluación de Aumentos de Montos a repartir por el FCM.....	65
7.2.1.- Escenario 3: Fondo Común Municipal con un aumento de aporte del IT recaudado en un 5%. .....	65
7.2.2.- Evaluación del Fondo Común Municipal con el aumento del aporte fiscal en 10 y 15 veces .....	67
7.3.- Evaluación Formula de distribución del FCM.....	70
7.3.1.- Evaluación de efecto del Mecanismo de estabilización.....	71
7.3.2.- Evaluación de indicadores y ponderadores de la fórmula de distribución del FCM .	72
6.3.3.- Escenario 4: FCM con modificación en los ponderadores de los indicadores .....	75
7.3.4.- Escenario 5: FCM con eliminación del mecanismo de estabilización y modificación de ponderación de indicadores .....	77
7.4.- Escenario 6: FCM sin mecanismo de estabilización, con modificación de ponderación de indicadores y con aumento de montos a repartir .....	81
8.- Discusión de resultados en torno a política pública.....	83
8.1.- Rol del Fondo Común Municipal en sistema de transferencias estatales .....	84
8.2.- Criterios de Distribución de recursos del Fondo Común Municipal .....	86
8.2.1.- Serie de Indicadores actuales.....	86
8.2.2.- Datos de Indicadores Actuales .....	88
8.2.3.- Criterio de Gastos Municipales .....	89
8.2.4.- Mecanismo de Estabilización.....	90
8.3.- Aumento de recursos al Sistema de Financiamiento Municipal .....	90

9.- Conclusiones y recomendaciones .....	92
9.1.- Nuevas Líneas de Investigación.....	96
10.- Bibliografía.....	97
11.- Glosario .....	99
12.- Anexos .....	100
Anexo A: Mecanismo de cobro de Impuestos Territoriales para Bienes raíces Agrícolas y no Agrícolas .....	100
Anexo B: Cálculo de los indicadores del Fondo Común Municipal .....	100
Anexo C: Comunas con menos y más IP per cápita y comunas con menos y más IP totales para 2017 .....	103
Anexo D: Comunas con menos y más IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados .....	104
Anexo E: Tabla resumen sistemas de Transferencias de distintos países.....	104
Anexo F: Tabla resumen de valores del Índice de Gini para distintos escenarios evaluados.....	107

## Índice de Gráficos

Gráfico 1: Composición promedio de presupuestos municipales para 2012, Fuente: Bravo 2014 .....	10
Gráfico 2: Distribución de dependencia del FCM por comunas ordenadas por cantidad de IP, Elaboración propia según SINIM .....	11
Gráfico 3: Origen de montos del FCM, Fuente: Razmilic 2014.....	14
Gráfico 4: Origen de Recursos municipales desagregando el FCM, fuente: Razmilic 2014.....	15
Gráfico 5: Distribución de avalúos fiscales de predios habitacionales, Razmilic 2014 .....	22
Gráfico 6 : Avalúo fiscal (afecto/exento) de viviendas por veintil de avalúo (2014), Fuente: Razmilic 2016.....	23
Gráfico 7 : Pago de patentes vs Dependencia del FCM, Elaboración propia según SINIM.....	24
Gráfico 8: Distribución promedio de partes de Presupuestos municipales peruanos, Fuente: Grados (2016) .....	34
Gráfico 9: Ingresos Totales por habitante colombiano según densidad poblacional, Fuente: Capelo et al (2015).....	37
Gráfico 10: Ingresos totales per cápita por comunidad autónoma ordenadas por densidad de población (2013), Fuente Capela et al (2015).....	39
Gráfico 11: Composición de los Ingresos Públicos de los GAD, 2000-2014, Fuente: BID (2016) .....	43
Gráfico 12: Recursos totales de estados y territorios (2013), Fuente: Capela et al (2015).....	44
Gráfico 13: Evolución de índice de Gini para IP, IPP y FCM .....	63
Gráfico 14: Evolución de ratios de dispersión 5/5, 10/10 y 10/40 para IP e IPP .....	64
Gráfico 15: Comparación de ratios de dispersión 5/5, 10/10 y 10/40 entre caso empírico y caso con aumento de un 5% en aporte de IT.....	66
Gráfico 16: Comparación de ratios de dispersión 5/5, 10/10 y 10/40 para caso empírico y caso con aumento de AF en 10 veces .....	68

Gráfico 17: Diferencias porcentuales de IP por habitante en las comunas ordenadas producidas por el aumento de AF en 10 veces para 2017.....	69
Gráfico 18: Diferencias de IP totales entre caso con aumento de Aporte fiscal en 10 veces y el caso empírico para año 2016 .....	70
Gráfico 19: Evolución de igualdad de IP para caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización .....	71
Gráfico 20: Proporciones de aporte de indicadores ponderador al CFCM final, Fuente: Elaboración propia .....	73
Gráfico 21: Valores de los indicadores del FCM de 50 comunas más ricas en IP por habitante para 2017.....	74
Gráfico 22: Comparación de Evolución de ratios de dispersión 5/5 y 10/10 para caso empírico y para caso con IPI 5%, IPC e IPX 40% y IIP 15%.....	76
Gráfico 23: Comparación de índices de igualdad para caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización, con modificación en los ponderadores (IPI 5%, IPC 40%, IPX 40%, IIP 15%) .....	78
Gráfico 24: Diferencias de Índices de Theil para caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización con ponderadores modificados .....	78
Gráfico 25: Comparación de ratios de dispersión 5/5 y 10/10 de IP para caso empírico y con aumento de 5% de aporte del IT.....	79
Gráfico 26: Variación porcentual de Ratios de dispersión entre caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización y con modificación de ponderadores (IPI 5%, IPC 40%, IPX 40%, IIP 15%) .....	80
Gráfico 27: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 2.....	82
Gráfico 28: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 1.....	82
Gráfico 29: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 4.....	82
Gráfico 30: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 3 .....	82
Gráfico 31: Resumen índice de Gini para escenarios 2017 .....	92

## Índice de Tablas

Tabla 1: Categorización de comunas por diferencias de egresos e ingresos del FCM, Fuente: Horst 2010 .....	13
Tabla 2: Cantidad de recursos ajustados por origen, Fuente: Razmilic 2016 .....	15
Tabla 3: Montos empíricos del FCM [\$MM].....	16
Tabla 4: Detalle de déficits totales en gestión municipal, educación y salud, Elaboración Propia .....	20
Tabla 5: Transferencias intergubernamentales según nivel de gobierno beneficiario y criterios de distribución, Fuente: Herrera (2008) .....	32
Tabla 6: Ponderación de los criterios de transferencias ecuatorianas, Fuente: BID (2016) .....	42
Tabla 7: Indicadores de Igualdad de IP.....	55
Tabla 8: Ratios de dispersión IP .....	56
Tabla 9: 17 comunas con menos IP per cápita para 2017 .....	57
Tabla 10: 17 comunas con más IP per cápita para 2017 .....	58
Tabla 11: Indicadores de Igualdad de IPP .....	59
Tabla 12: Ratios de dispersión de los IPP.....	60
Tabla 13: Distribución de las 17 comunas con menos por IPP por habitante .....	61
Tabla 14: Distribución de las 17 comunas con más IPP por habitante .....	62
Tabla 15: Diferencias entre los indicadores de igualdad para IPP e IP .....	63
Tabla 16: Montos para caso con aumento de un 5% en el aporte del IT al FCM.....	65

Tabla 17: Indicadores de igualdad de IP para caso con aumento de un 5% en aporte del IT al FCM.....	66
Tabla 18: Montos a repartir con aumento de AF en 10 y 15 veces.....	67
Tabla 19: Indicadores de Igualdad para IP para caso con aumento de AF en 10 veces .....	67
Tabla 20: Comunas con menos IP per cápita y comunas con menos IP totales para 2017.....	104
Tabla 21:Comunas con más IP per cápita y comunas con más IP totales para 2017.....	104
Tabla 22: 17 comunas con menos IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados.....	105
Tabla 23:17 comunas con más IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados.....	105
Tabla 24: Tabla resumen Benchmark .....	106
Tabla 25: Resumen valor índice de Gini para todos los escenarios evaluados .....	107

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Origen de Presupuesto Municipal, Fuente: Bravo 2014.....	9
Ilustración 2: Sistema General de Participaciones en Colombia, Fuente: Capelo et al (2015)...	36
Ilustración 3: Tipología de transferencias del PGE a los GAD, Fuente: BID (2016).....	41



## 1.- Introducción

El funcionamiento institucional del Estado de Chile se ha visto marcado por un sector público con escasez de recursos, donde las necesidades son superiores a los recursos disponibles en la mayoría de los sectores. Lo anterior hace imperante que se generen iniciativas para mejorar la eficiencia de la asignación de recursos públicos, buscando redefinir criterios y alcances de los mecanismos de distribución y permitiendo que el sector pueda desempeñarse mejor en sus funciones establecidas.

Esta precariedad no se limita a los ámbitos de acción del gobierno central, sino que también se aplica en los distintos niveles de los aparatos estatales, como lo son los gobiernos locales. Es en este sector donde se aprecian ineficiencias que, si bien no son tan notorias públicamente, presentan índices dramáticos como la dependencia al Fondo Común Municipal de gran parte de las comunas, la incapacidad de recaudar recursos propios y la gran cantidad de déficits fiscales municipales. Todo lo anterior, debe ser estudiado y mejorado pues implican la relación directa del Estado con las comunas y su población, y no solo eso, sino que limita las posibilidades de desarrollo de los territorios.

En esa línea, en Chile una parte importante del Sistema de Financiamiento Municipal consiste en el autofinanciamiento, donde son los municipios quienes deben recaudar ingresos para su funcionamiento a partir de cobro de patentes comerciales, permisos de circulación, derechos de aseo e impuestos territoriales, además de otros que son de menor cuantía. Esto produce inequidades entre las comunas, en parte debido a que los montos potenciales de recaudación son proporcionales al desarrollo y urbanidad de la comuna, así como la capacidad de recaudación y de implementación del municipio mismo. Aun así, es imperante decir que las desigualdades entre los municipios responden a factores multidimensionales más allá de las diferencias de recursos disponibles, aspecto no será desarrollado en este trabajo.

Para disminuir estas inequidades se crea el Fondo Común Municipal (FCM) correspondiente un Fondo de equalización de ingresos, que según la Constitución es un mecanismo de redistribución de recursos entre los municipios, donde los más ricos entregan recursos que son transferidos a los más pobres. Estos recursos provienen de ciertos impuestos nacionales y municipales tales como Patentes Comerciales, Permisos de Circulación e Impuesto Territorial, los cuales son entregados en distintas proporciones a la Tesorería General de la República (TGR), encargada de la distribución del Fondo. Además, existe un aporte Fiscal al Fondo de 10.000 UTM que corresponde aproximadamente al 10% del monto total de distribución.

Los criterios que se ocupan para la entrega de estos recursos son inversamente proporcionales a la cantidad de Ingresos Propios Permanentes (IPP) y directamente proporcionales a la cantidad de predios exentos de impuesto Territorial y a la cantidad de pobreza de su comuna actualizado año a año. A lo anterior se suma un monto básico correspondiente al 25% de este Fondo solidario que se les entrega a todas las comunas

por igual. Estos criterios, son calculados por la Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), quien recopila la información y calcula un índice de distribución del Fondo.

La existencia del FCM, si bien ha permitido que muchos municipios vean aumentados sus ingresos de manera importante, ha desarrollado importantes niveles de dependencia para aquellos municipios que no tienen suficientes recursos propios para financiarse, al punto de que, de las 345, 237 tienen una dependencia del Fondo de más de un 50% de su presupuesto total.

Este trabajo, se inscribe en un contexto de reforma institucional que comienza a instalarse en la agenda pública chilena que generará importantes transformaciones al sistema de gobiernos locales. Parte de estas transformaciones no corresponden solamente a transformaciones institucionales, sino que también deben analizarse en el aspecto financiero. Para ello, se deben generar mecanismos que permitan a los municipios cumplir con todos sus roles de manera satisfactoria, disminuir sus déficits al mínimo posible y aumentar los niveles de equidad entre estos. En ese sentido, es imperante analizar los sistemas de financiamiento de los municipios y estudiar cuales son las posibles mejoras que se pudieran realizar para modernizar la forma en que se reciben recursos tanto del Estado, así como la recaudación y gestión de recursos de los gobiernos locales.

Considerando todo lo anterior, este trabajo estudia la actualidad del Fondo Común Municipal y su impacto en las comunas de Chile, evaluando su efecto redistributivo en la actualidad y en el tiempo. Así también, se evalúa una posible reformulación del Fondo Común Municipal, buscando mejorar su capacidad redistributiva mediante diversos índices que intentan explicar los niveles de igualdad intercomunales. Estas posibles reformas tienen que ver con modificaciones al nivel de recaudación del Fondo, aportes fiscales y también, evaluar posibles cambios en la forma de distribución de este.

## 2.- Antecedentes

### 2.1.- Sistema de Financiamiento Municipal

El sistema de financiamiento de municipios en Chile se basa principalmente en el autofinanciamiento de estos, en el cual deben recaudar recursos por sus propios medios y que provienen de diversas fuentes que gravar actividades que realiza tanto la municipalidad como la sociedad. También, se suman algunos aportes estatales del gobierno para tareas y labores específicas de los municipios y para desarrollar ciertos aspectos del desarrollo territorial que el estado central tiene interés en desarrollar.

Ingresos tributarios	Derechos municipales	Fondo Común Municipal	Transferencias de Subdere	Transferencias de otros organismos del nivel central	Transferencias para servicios delegados
Impuesto territorial	Derechos de aseo		Programa de Mejoramiento Urbano (PMU)	Fondos concursables	Educación
Patentes municipales			Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB)		
Permisos de circulación	Derechos varios		Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR)	Programas Gobierno Central	Salud primaria
Casinos					
Patentes mineras y acuícolas					

*Ilustración 1: Origen de Presupuesto Municipal, Fuente: Bravo 2014*

En la Ilustración 1 se aprecia que existen seis tipos de ingresos, de los cuales, tres de ellos corresponden a Ingresos de libre disposición. Dentro de ellos, existen dos que se catalogan como Ingresos Tributarios y Derechos Municipales los cuales deben ser recaudados por los mismos municipios. El primero corresponde a los ingresos tributarios como impuestos territoriales, patentes municipales, permisos de circulación, casinos y patentes mineras y acuícolas. Por otra parte, los derechos municipales corresponden a derechos de aseo y derechos varios. Estos ítems conforman los llamado Ingresos Propios Permanentes (IPP) según la tipología estatal.

Como un ítem de libre disposición cabe el Fondo Común Municipal. Este corresponde a un Fondo solidario de reparto de recursos, al cual todos los municipios aportan y del cual todos reciben. Este es administrado y distribuido por la SUBDERE, y se transforma en una importante parte del presupuesto de muchas comunas del país que dependen de estos Fondos de libre disposición para su funcionamiento, pues su capacidad recaudatoria de IPP es muy débil para financiar todas sus actividades. Junto a los Ingresos Propios Permanentes, forman los llamado Ingresos Propios (IP) según la tipología estatal. Este ítem será desarrollado más adelante en profundidad.

Por otra parte, existen transferencias del estado para determinados ítems y que solo pueden ser aplicados para el concepto para el que son entregados. En este aspecto, existen Transferencias para servicios delegados que provienen del Estado central, específicamente de las carteras de educación y de salud, y que deben ser usados en la provisión de estos servicios en instituciones municipales como consultorios y colegios.

Así también, existen Fondos provenientes de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) que corresponden a ciertos elementos que el Estado central quiere desarrollar en las comunas o para apurar los desarrollos de municipios más retrasados, como el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, Programa de Mejoramiento de Barrios y Programa de Mejoramiento Urbano.

Con respecto a la composición promedio de los presupuestos municipales para el año 2012 que se muestra en el Gráfico 1, un 41% de los presupuestos municipales provienen del Fondo Común Municipal, mientras que el concepto de patentes municipales aporta un 16%, un 15% el concepto de impuesto territorial, un 10% otros ingresos, 6% los permisos de circulación y un 10% el cobro de derechos entre otros derechos y los cobros de derechos de aseo.

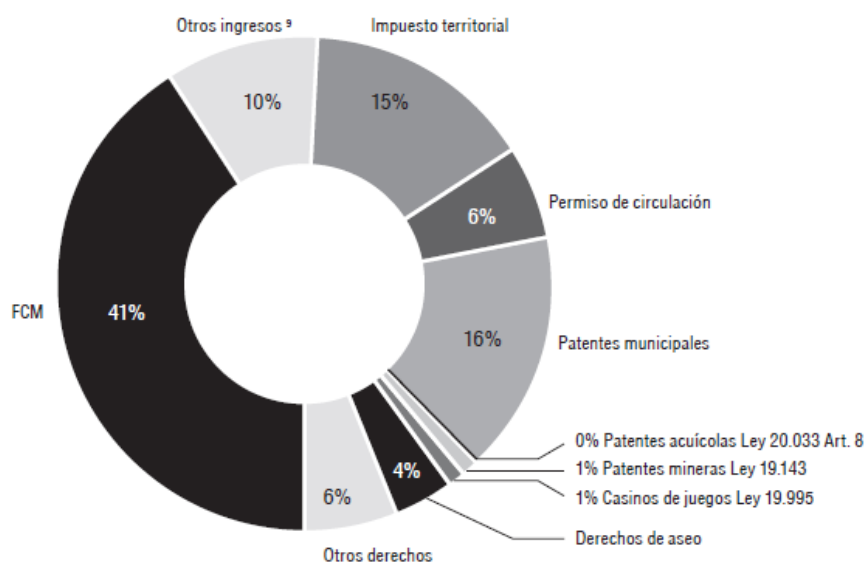


Gráfico 1: Composición promedio de presupuestos municipales para 2012, Fuente: Bravo 2014

## 2.2.- Fondo Común Municipal

El Fondo Común Municipal constituye una de las principales fuentes de financiamiento para gran parte de los municipios chilenos, llegando a que 237 comunas dependan en más de un 50% de su Presupuesto anual. La Constitución Política lo define en su Artículo 122 como un mecanismo de redistribución solidaria de los ingresos propios entre las municipalidades del país. Por otra parte, la ley orgánica constitucional N°18.695 lo define como un mecanismo de redistribución solidaria de ingresos cuyo objetivo es garantizar el adecuado funcionamiento de las municipalidades y el cumplimiento de sus fines.

La configuración actual del FCM y sus mecanismos de funcionamiento han sido determinados principalmente a través de la Ley N°20.237, promulgada el año 2007, la cual modificó el D.L. N°3.063 de 1979 sobre Rentas Municipales; la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; y el Decreto N°1.293 del Ministerio del Interior, promulgado el año 2009, que establece aspectos de procedimiento y fórmulas

de cálculo de los coeficientes utilizados para la distribución del Fondo. Es importante señalar que a partir de la Ley N°20.033 del año 2005 se pudo establecer un monto fijo de aporte fiscal para este Fondo (218.000 UTM), ya que anteriormente dependía de la ley de presupuesto el monto destinado para este fin.

Este Fondo corresponde a un monto de dinero asignado a cada municipio, proveniente de aquellos con mayores ingresos, y que es asignado según una fórmula con índices determinados por ciertas características de los municipios. Estos índices, intentan concentrar de la manera más fidedigna posible las características con las que funciona cada municipio y las condiciones a las que debe enfrentarse.

En el Gráfico 1 se detalla que, en promedio, existe un 41% de dependencia del Fondo Común Municipal y que el porcentaje de aporte de los ingresos propios incluso es menor a este Fondo. Es más, según los datos de SINIM (Sistema Nacional de Información Municipal), la razón promedio de todos los municipios entre el Fondo Común Municipal y los Ingresos Propios Permanentes viene a ser casi 4:1, siendo específicamente de 3,8. Es decir, la cantidad de ingresos que aporta el FCM es de casi 4 veces más que lo que aportan los IPP en los presupuestos anuales de los municipios.

De esta manera, se aprecia a simple vista los importantes niveles de dependencia que tienen muchos municipios respecto al Fondo Común Municipal, siendo en algunos casos, un 90% de los presupuestos totales con los que estos funcionan.

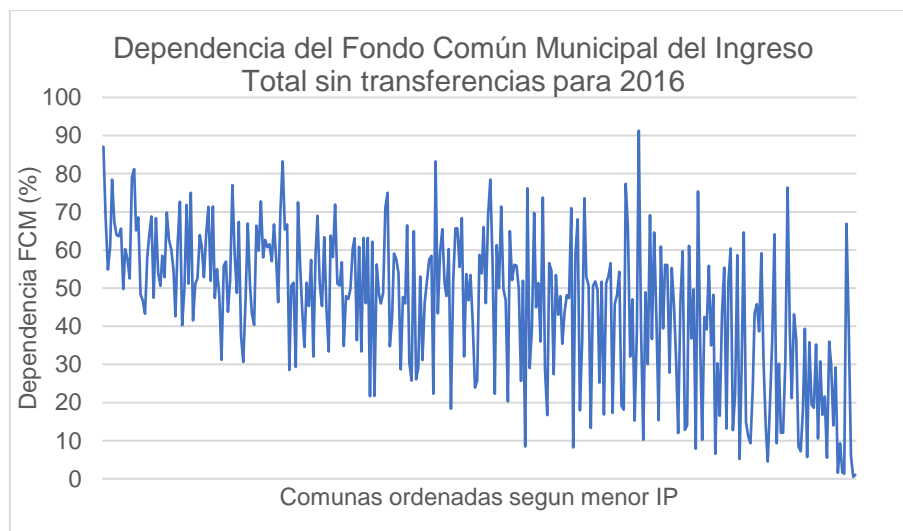


Gráfico 2: Distribución de dependencia del FCM por comunas ordenadas por cantidad de IP, Elaboración propia según SINIM

En el Gráfico 2, se puede apreciar la distribución de la dependencia del Fondo Común Municipal en los presupuestos comunales ordenados según la cantidad de Ingresos Totales sin las transferencias, donde se aprecia una tendencia que indica que aquellos municipios con menos recursos tienen una dependencia alta hacia el Fondo. Esta condición de ciertas municipalidades será analizada más adelante.

## 2.2.1.- Aportes al Fondo Común Municipal

Los aportes de todos los municipios al Fondo Común Municipal se componen de la siguiente forma según la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 18.695, 2006):

- 60% del impuesto territorial que se recauda en la comuna, excepto en el caso de las comunas de Santiago, Providencia, Las Condes y Vitacura, que deben aportar el 65%.
- 62,5% de lo recaudado por permisos de circulación en la comuna.
- 55% de lo que recauda la comuna de Santiago y un 65% de lo que recaudan las comunas de Providencia, Las Condes y Vitacura por patentes municipales.
- 50% del impuesto de transferencia de vehículos motorizados.
- Aporte anual del gobierno central de 218.000 unidades tributarias mensuales (UTM), que corresponden a 10.363.284.000 pesos chilenos para junio de 2018.
- 100% de lo recaudado por multas impuestas por los Juzgados de Policía Local, por infracciones o contravenciones a las normas de tránsito, detectadas por medio de equipos de registro de infracciones. En el caso de las multas cursadas en vías con cobro electrónico, solo el 70% de ellas pasan a integrar el Fondo Común Municipal, quedando el porcentaje restante a beneficio de la municipalidad en que se ha aplicado la multa respectiva.

En el caso de los aportes que los municipios deben hacer por concepto de permisos de circulación y patentes municipales, estos recaudan la totalidad de los recursos y luego deben entregar una parte al Fondo. Situación similar que se da también en caso de los Juzgados de Policía Local. Ello genera un flujo de recursos de ida y vuelta desde y hacia los municipios, lo que genera un costo de administración del sistema, tanto para los municipios como para el gobierno central.

Por otra parte, es necesario entender que en el financiamiento hacia el Fondo común municipal todos los municipios juegan un rol en función de lo que aportan y reciben. En ese sentido, hay municipios que entregan muy poco y reciben mucho, que corresponde a la gran mayoría de los municipios, y otros que entregan mucho y reciben poco. Una de las medidas que sirven para determinar el rol de cada uno tiene que ver con la diferencia entre los egresos al Fondo común y sus ingresos proveniente de estos.

Siguiendo el ejercicio de categorización que hace Horst (2010), gran parte de los municipios en Chile son receptores del FCM, siendo solamente 4 los que denomina grandes aportadores, debido a la gran cantidad de recursos que reciben y su importancia en los aportes al Fondo Común Municipal. Estos 4 municipios son Santiago Centro, Providencia, Las Condes y Vitacura. Aun así, se aprecia que la mayoría de los municipios que tienen diferencia positiva entre egresos e ingresos corresponden a comunas grandes, principalmente del centro de Chile, cuestión muy relacionada a la centralización que existe en el país.

Para entender la importancia del FCM para la generalidad de las comunas, Horst entrega un método que sirve para determinar el rol que juega cada municipio dentro del funcionamiento del Fondo, el cual identifica los municipios según su rol dentro de la cadena de aportes y recepciones del Fondo. Es decir, cada municipio se caracteriza de una forma distinta en función de cuanto monto de recursos aporta y recibe.

	Frecuencia	Porcentaje
Gran Aportador	4	1,1
Aportador	9	2,6
Receptor-Aportador	15	4,3
Receptor	140	40,6
Gran Receptor	177	51,3
	345	100

*Tabla 1: Categorización de comunas por diferencias de egresos e ingresos del FCM, Fuente: Horst 2010*

En ese sentido, solo 13 municipios a nivel nacional se identifican como aportador o grandes aportadores, es decir, dan más aportes de los que reciben, y más del 90% son aquellos que se denominan receptores o grandes receptores lo que entrega una referencia de la importancia de este aporte pasa las municipalidades chilenas.

- Gran Aportador: Se les denomina así dado que sus aportes al FCM con relación a los ingresos recibidos por el municipio están en una relación entre 8.79 y 25.01, es decir, el máximo valor de este grupo aporta hasta 25 veces los ingresos que recibe del FCM. Este es un grupo de municipalidades homogéneo y bien definido, todas pertenecientes a la Región Metropolitana, con alto ingresos propios permanentes y casi nula recepción de ingresos provenientes del FCM.
- Aportador: Este grupo se caracteriza por que la relación entre aportes y beneficios va desde 1.13 a 4.8. Al igual que el grupo anterior los aportes realizados al FCM son mayores que los ingresos recibidos de él, pero esta relación se da en una menor magnitud. Para todas las municipalidades de este segmento, los ingresos por FCM se mantienen constantes durante el periodo 2001-2009.
- Receptor-Aportador: Este grupo presenta una relación entre aportes y beneficios dentro del rango de 0.53 a 0.96, o sea, sus aportes representan entre un 50% y un 90% de sus beneficios. En este grupo comienza a notarse algunos casos extraños, ya que se encuentran municipalidades con altos IPP las que, sin embargo, su relación aporte/beneficio las sitúa en un grupo en los cuales sus beneficios del FCM son mayores a sus aportes, pudiendo aportar más.
- Receptor: La relación entre aportes y beneficios para este grupo se ubica en el rango 0.1-0.49, es decir, sus aportes al Fondo común municipal representan entre el 10% y el 50% de los ingresos recibidos por dicho concepto. En este grupo se comienzan a invertir las curvas, apareciendo los ingresos por FCM más altos que los IPP.
- Receptor Neto: Este grupo corresponde a municipios cuya capacidad de generación de aportes al FCM es casi nulo (menor al 10% de los ingresos que reciben de éste). Es de esperar que en este grupo los IPP se mantengan constantemente por debajo de los ingresos recibidos desde el FCM. Este grupo corresponde al de mayor número de municipios (177).

## 2.2.2.- Origen de montos del Fondo Común Municipal

Para entender el funcionamiento del Fondo Común Municipal en su totalidad, es importante analizar el origen de los montos que son aportados a este. Es decir, cuáles son los conceptos que más aportan, cuáles son los más marginales y cómo esto afecta a los ingresos totales de los municipios chilenos.

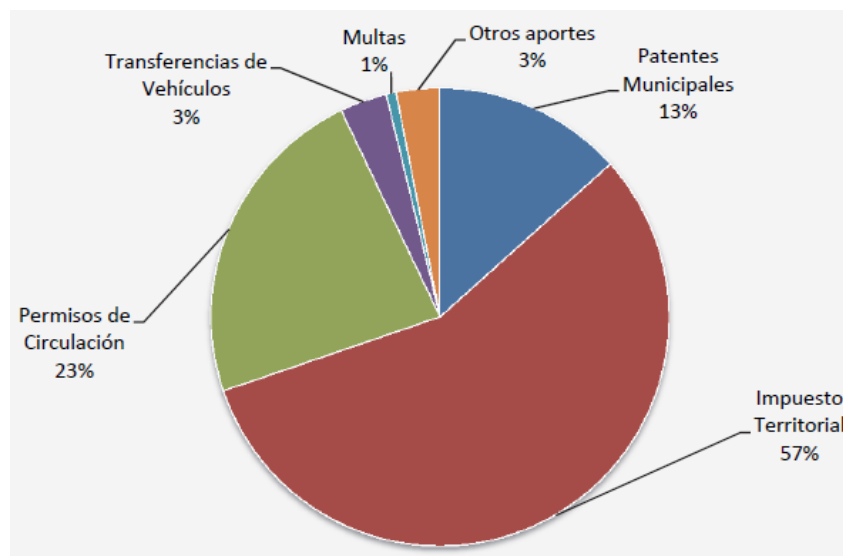


Gráfico 3: Origen de montos del FCM, Fuente: Razmilic 2014

Según Razmilic (2014), la composición del Fondo Común Municipal para 2013 está principalmente hegemonizado por el impuesto territorial, con un 57% del total, por lo que este adquiere un rol importante en la generación de recursos para los municipios de todo el país. Lo anterior se aprecia en el Gráfico 3. Por otra parte, se aprecia que los permisos de circulación y patentes municipales tienen una participación de un 23% y 13% respectivamente.

En ese sentido, Razmilic dice que, si se hace el ejercicio de asignar el Fondo Común Municipal a sus fuentes originales de ingreso, se puede analizar el origen de los recursos municipales.



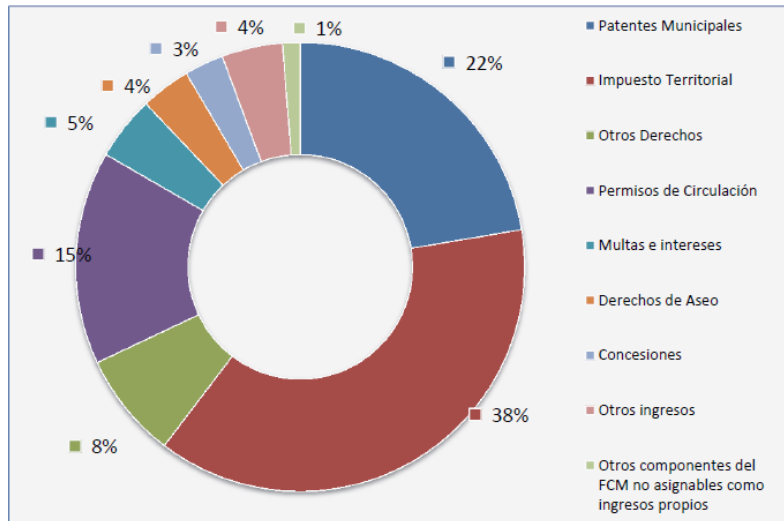


Gráfico 4: Origen de Recursos municipales desagregando el FCM, fuente: Razmilic 2014

En esa línea, en el Gráfico 4 se aprecia que el Impuesto territorial corresponde a un 38% de los ingresos totales, mientras que las patentes municipales y los permisos de circulación ocupan un 22% y un 15% respectivamente. Por otra parte, se aprecia que conceptos como Derechos de aseo, multas e intereses, concesiones, entre otros, no tiene una participación central en el origen de los montos de financiamiento municipal.

Ingresos + FCM (2013)	MM\$ 2013	Ingresos ajustados por origen (2013)	MM\$ 2013
Patentes Municipales	336.927	Patentes Municipales	448.093
Impuesto Territorial	292.463	Impuesto Territorial	761.702
Otros Derechos	125.320	Otros Derechos	153.041
Permisos de Circulación	115.426	Permisos de Circulación	307.743
Multas e intereses	86.278	Multas e intereses	92.119
Derechos de Aseo	71.896	Derechos de Aseo	71.896
Concesiones	56.512	Concesiones	56.512
Otros ingresos	87.850	Otros ingresos	87.850
Participación en FCM	831.914	Otros componentes del FCM no asignables	25.631
<b>TOTAL ingresos Propios + participación FCM</b>	<b>2.004.588</b>	<b>TOTAL ingresos Propios</b>	<b>2.004.588</b>

Tabla 2: Cantidad de recursos ajustados por origen, Fuente: Razmilic 2016

Lo anterior llevado a números se puede apreciar en la Tabla 2, donde se aprecia que el aporte del impuesto territorial es de 761.702 millones de pesos para 2013 cuando el FCM es desagregado por su origen, siendo que antes de la desagregación era de 293.463 millones, esto, respecto a un total 2.004.588 millones de pesos que es el total de IP para el este año.

La Tabla anterior permite determinar cuáles son los otros ingresos que son importantes en la composición del Ingreso municipal, que corresponden a las patentes municipales, que aportan 448.093 millones de pesos y los permisos de circulación, que para 2013 fueron de 307.743 millones de pesos.

### 2.2.3.- Ordenes de Montos totales aproximados de distribución, recaudación y aporte

Para evaluar el FCM es necesario también tener noción de la cantidad de montos del FCM que se han repartido a lo largo de los años, cuando IPP se han recaudado, de donde y en que montos provienen los aportes de los conceptos más relevantes (Impuesto Territorial, Permisos de Circulación y Patentes comerciales) y cuál es el rol de Estado central en el Fondo.

<b>Montos Empíricos del FCM [\$MM] (*)</b>							
<b>Años</b>	<b>IPP total</b>	<b>Aporte al FCM por Impuesto Territorial</b>	<b>Aporte FCM por Permisos de Circulación</b>	<b>Aporte al FCM por Patentes Comerciales</b>	<b>Otros aportes al FCM</b>	<b>Montos repartidos efectivos por el FCM</b>	<b>Aporte Fiscal al FCM</b>
<b>2013</b>	1.410.413	564.814	237.122	135.382	32.225	969.543	10.123
<b>2014</b>	1.536.859	619.962	255.321	145.298	41.177	1.061.758	10.106
<b>2015</b>	1.620.368	670.047	260.980	154.697	79.512	1.165.237	10.016
<b>2016</b>	1.690.031	721.953	274.565	160.676	41.832	1.199.026	10.045
<b>2017</b>	1.756.525	734.040	298.925	168.401	52.322	1.253.688	10.179

(\*) Montos reales al 1 de enero de 2018

*Tabla 3: Montos empíricos del FCM [\$MM]*

Se aprecia que la cantidad de IPP totales disponibles para los municipios corresponden a un valor superior que lo que se reparte por el FCM, cuestión que se explica por el hecho de que los montos que se aportan al Fondo por concepto de Impuesto Territorial, Permisos de Circulación y Patentes Comerciales es inferior a los IPP que se quedan en los municipios.

Con respecto a los montos de aporte al FCM por cada concepto, se aprecia que el aporte más relevante corresponde al del Impuesto Territorial, seguido por los Permisos de Circulación y las Patentes Comerciales. Esto tiene relación a la cantidad de recursos recaudados por estos conceptos, pues según Razmilic, citado anteriormente, el 38% del origen de los recursos municipales totales proviene del Impuesto Territorial, 15% por concepto de Patente Comercial y un 22% por concepto de Permiso de Circulación. También se aprecia una razón sostenida a lo largo de los años respecto a los porcentajes de aporte al FCM por estos 3 conceptos.

De lo anterior también se aprecia que el aporte de estos 3 conceptos a los montos nominales de reparto en cada año corresponde a más del 90%, dejando el 10% restante a los conceptos de transferencias de vehículos motorizados y las multas de tránsito de la policía local.

Así también, se puede dimensionar de mejor manera el orden de aporte del Fisco, donde se aprecia que este corresponde a cerca del 1% del total repartido, tanto en el monto nominal como en monto efectivo repartido.

## 2.2.4.- Fórmula para repartición de recursos

La manera de asignar estos recursos corresponde a una ponderación de acuerdo con ciertas características de los municipios que permitan identificar las características socioeconómicas de este y su necesidad de recibir recursos. Así, se calcula el Coeficiente del Fondo Común Municipal (CFCM) el cual se multiplica por el monto a repartir inicialmente. Este, se calcula a partir de la suma de cuatro indicadores, con un peso relativo diferente.

La descripción de los indicadores según el Reglamento determinado por SUBDERE se indica a continuación:

- **Indicador de partes iguales entre comunas del país (IPI)**, 25% del CFCM. Este indicador corresponde a la distribución del veinticinco por ciento del FCM, por partes iguales entre las comunas del país. El número total de comunas serán las creadas al 30 de junio del año del cálculo.
- **Indicador de número de personas en situación de pobreza de la comuna (IPC)**, 10% del CFCM. Se basa en la proporción de pobres de la comuna en relación con la cantidad de pobres del país. Se calcula utilizando la información que, para estos efectos, proporciona el Ministerio de Planificación sobre la base de la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) o el instrumento que legalmente la reemplace. La población estimada por comuna corresponde a la informada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) o el organismo que lo reemplace, vigente al mes de junio del año del cálculo.
- **Indicador del número de predios exentos de impuestos en la comuna (IXC)**, 30% del CFCM. Representa la proporción del número de predios exentos de cada comuna respecto a la suma de predios exentos del país. Este resultado se pondera de acuerdo con la relación que cada comuna posea entre el número de predios exentos comunales sobre el total de predios de su comuna.
- **Indicador de menores ingresos propios por habitante (IIP)**, 35% del CFCM. Participación del coeficiente de distribución del FCM, de acuerdo con los menores recursos que las comunas obtengan medido por el ingreso propio permanente per cápita (IPPpc).

El cálculo en detalle de estos indicadores está detallado en anexos de manera específica. Estos indicadores ponderados y su posterior suma determinarán el Coeficiente del Fondo Común (CFCM). Es decir, la fórmula que actualmente se utiliza para calcular el Fondo es:

$$CFCM = 0.25 * IPI + 0.10 * IPC + 0.30 * IXC + 0.35 * IIP$$

También, el año 2011 se estableció un monto específico entregado por parte del gobierno central en función de la cantidad de predios exentos de cada comuna, buscando estabilizar a aquellas comunas que se ven afectadas por la falta de ingresos producto de lo anterior.

## 2.2.5.- Mecanismo de Estabilización

Es un Procedimiento destinado a compensar a las municipalidades que, por aplicación de las normas de distribución del FCM, vean reducidos sus ingresos estimados a percibir durante el año de distribución, en relación con el año del cálculo, y que permite la compensación total o parcial, de las diferencias que se produzcan. Esta compensación se hace con cargo al mismo Fondo, es decir, es una redistribución de los mismos montos.

Según el Decreto de Ley 1.293 (2007), relativo a la operatoria del Fondo Común Municipal, luego de la aplicación del mecanismo de estabilización, se determina el monto definitivo de participación, el cual es el monto estimado de recursos que le corresponde recibir a cada municipalidad del FCM, una vez aplicado el coeficiente de distribución y el mecanismo de estabilización, en los casos que resulte procedente.

Según este Decreto, dicho mecanismo se aplicará a través del siguiente procedimiento:

- En los casos en que el monto total de las reducciones sea menor que el monto total de los incrementos de las comunas con recursos adicionales el mecanismo de estabilización se aplicará a través de la siguiente fórmula:

$$\mathfrak{R} = \left( 1 - \left( \frac{\sum_{i=1}^N |M_i - M_{i-1}|, \forall \Delta < 0}{\sum_{i=1}^N (M_i - M_{i-1}), \forall \Delta > 0} \right) \right) * 100$$

$\mathfrak{R}$  Relación porcentual de incremento neto de comunas con estimación de recursos adicionales.

$M_i$  : Monto neto estimado de recursos para el año de distribución.

$M_{i-1}$  : Monto neto estimado de recursos para el año del cálculo.

La relación determinada por la aplicación de la fórmula indicada será aplicada a aquellas comunas en que la diferencia entre el monto provisorio de recursos y el monto estimado para el año del cálculo (monto del FCM del año anterior) haya sido positivo y en este caso el monto de recursos para cada una de estas comunas corresponderá al producto del factor por la diferencia de recursos ya señalada. Para las restantes comunas, se asignarán los recursos suficientes hasta igualar los montos estimados para el año del cálculo.

- En los casos en que el monto total de las reducciones sea mayor que el monto total de los incrementos, todas las comunas que se estima que recibirán montos adicionales, cederán completamente esos mayores recursos estimados. La determinación del monto que recibe como estabilización cada comuna con menores recursos estimados se realizará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\Omega = \left( \frac{\sum_{i=1}^N (M_t - M_{t-1}), \forall \Delta > 0}{\sum_{i=1}^N |M_t - M_{t-1}|, \forall \Delta < 0} \right) * 100$$

Donde:

- $\Omega$  : Relación porcentual de estabilización de las comunas con estimación inicial de menores recursos.
- $M_t$  : Monto neto estimado de recursos para el año de distribución.
- $M_{t-1}$  : Monto neto estimado de recursos para el año del cálculo.

La relación determinada por la aplicación de la fórmula indicada será aplicada a todas las comunas en que el monto provisorio de recursos es menor que el monto estimado para el año del cálculo (Monto FCM año anterior). El monto de recursos que recibirá cada comuna en esta condición, por aplicación del mecanismo de estabilización, corresponderá al producto del factor por la diferencia entre los montos indicados.

## 2.2.6.- Pagos Fondo Común Municipal a los municipios

Una vez calculado los montos oficiales del FCM, la Tesorería General de la República (TGR) procede a entregar los montos destinado a cada municipalidad para cada mes. El Artículo 60 de la Ley n°3.063 de rentas municipales indica que:

“El Fondo Común Municipal se entregará en dos remesas mensuales. La primera de ellas, dentro de los primeros quince días de cada mes, y corresponderá a un anticipo de, a lo menos, un 80% de los recursos recaudados en el mes anterior del año precedente, y la segunda, dentro de los últimos quince días de cada mes, y corresponderá a la recaudación efectiva del mes anterior, descontando el monto distribuido como anticipo.”

En la práctica, el proceso consiste en la distribución de un monto de anticipo mensual por la TGR y que se reparte ponderándolo por la suma del CFCM más el factor de estabilización. Posterior a ello, se hace otro pago denominado avance. El monto del anticipo más el avance no puede ser menor a cierto porcentaje (La ley indica un 80%, pero el valor varía año a año) llamado glosa ponderado por el promedio de Anticipos recibido el año pasado por este mismo proceso. Es decir, para el cálculo del anticipo más avance del año  $t$ , se usa la suma total de anticipos recibidos en los 12 meses del año  $t - 1$  dividido en 12 meses. Ese promedio calculado, se pondera por la glosa del año  $t$  y se establece el monto mínimo que puede recibir cada municipio por concepto de anticipo y avance, salvo ciertas excepciones.

Una de estas excepciones corresponde a aquellos casos en los que el anticipo entregado ese mes sea menor al llamado “Piso de descuento”. El piso de descuento es un valor que corresponde a una ponderación, de 1.2 generalmente, con el promedio de flujo de anticipos del año pasado. Entonces, en el caso de que el anticipo de un municipio sea

menor que el piso de descuento de ese municipio, a aquella municipalidad no se le asigna avance.

Para la siguiente excepción es necesario introducir el concepto de saldo, que corresponde al acumulado de avances que se van entregando. Es decir, representa cuantos avances se han entregado a determinado municipio a lo largo del año. En el caso de que el anticipo no sea menor que el piso descuento, pero la diferencia entre el anticipo de un mes y el piso de descuento sea mayor que el saldo, el valor del avance será igual al saldo negativo. Si es que lo anterior no ocurre, es decir el anticipo no es menor al piso de descuento y la diferencia entre el anticipo y el piso de descuento no es mayor al saldo, el valor del avance es del negativo de la diferencia entre el anticipo y el piso de descuento.

Otra excepción relevante tiene que ver con que no se les asignan avances a las comunas Santiago, Providencia, Las Condes y Vitacura.

En este mismo proceso de pago se asignan los aportes fiscales y los aportes correspondientes a la ley N° 19.704, correspondiente a un aporte especial para Isla de Pascua. Con respecto a los pagos de aportes fiscales, es la TGR la que asigna los meses en los que este se repartirá.

## 2.2.7.- Municipios dependientes del Fondo Común Municipal y su situación financiera

Este Fondo, se inscribe en un contexto de desfinanciamiento municipal, donde son muchas las comunas que tienen constantemente más gastos que ingresos, cuestión que se encuentra correlacionada con su dependencia al Fondo Común Municipal.

Si es que se analiza a los 237 municipios que tienen dependencia superior al 50%, se concluye que 161 tienen déficits de ingreso cuando se comparan con los gastos en gestión municipal para el año 2016. Lo anterior según los datos que ellos mismos reportan al SINIM

Bajo el formato de las sumas de déficits comunales anuales, en la Tabla 3 se aprecia que ha existido un aumento progresivo en torno a la cantidad de presupuesto que ha faltado en todos los municipios que han presentado déficits fiscales en sus comunas. Si bien el déficit de gestión es el mayor, los montos de déficits de salud y educación oscilan entre 18 mil millones y 35 mil millones de pesos para el primero y entre 33 mil millones y 87 mil millones para el segundo, siendo el hoyo financiero mayor en el último caso.

<b>Detalle de déficits totales de Gestión Municipal, Educación y Salud [\$MM]</b>					
	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>
<b>Gestión</b>	-138.913	-194.293	-120.470	-71.113	-205.086
<b>Salud</b>	-35.160	-32.132	-27.521	-29.255	-18.317
<b>Educación</b>	-42.982	-35.679	-87.106	-55.824	-33.248

Tabla 4: Detalle de déficits totales en gestión municipal, educación y salud, Elaboración Propia

De esta manera, el sistema municipal debe lidiar con una cantidad importante y municipios que no logra operar de manera adecuada pues los ingresos constantemente están siendo inferiores a sus gastos.

## 2.2.8.- Análisis de los coeficientes y factores del Fondo Común Municipal

### 2.2.8.1.- Impuesto Territorial

Según la Ley N°17.235 (1969) acerca del Impuesto Territorial, este corresponde a un monto que deben pagar aquellos dueños de bienes raíces según el avalúo fiscal que determine el Servicio de Impuestos Internos (SII). Estos bienes raíces, se dividen en 2 categorías: agrícolas y no agrícolas. Estas últimas se subdividen a su vez en predios no agrícolas habitacionales y no habitacionales.

Según la ley, los bienes raíces agrícolas, comprenderá todo predio, cualquiera que sea su ubicación, cuyo terreno esté destinado preferentemente a la producción agropecuaria o forestal, o que económicamente sea susceptible de dichas producciones en forma predominante. También se incluirán en esta serie aquellos inmuebles o parte de ellos, cualquiera que sea su ubicación, que no tengan terrenos agrícolas o en que la explotación del terreno sea un rubro secundario, siempre que en dichos inmuebles existan establecimientos cuyo fin sea la obtención de productos agropecuarios primarios, vegetales o animales. La actividad ejercida en estos establecimientos será considerada agrícola para todos los efectos legales.

Los bienes raíces no agrícolas comprenderán todos los bienes raíces no incluidos en la Serie anterior, con excepción de las minas, de las maquinarias e instalaciones, aun cuando ellas estén adheridas, a menos que se trate de instalaciones propias de un edificio, tales como ascensores, calefacción, etc. Los bienes nacionales de uso público no serán avaluados, excepto en los casos en que proceda la aplicación del artículo 27° de esta ley. El propietario u ocupante de la propiedad debe pagar este impuesto anual en cuatro cuotas, con vencimiento en los meses de abril, junio, septiembre y noviembre. Los avalúos de las propiedades se determinan en los procesos de re-avalúos, y se actualizan semestralmente con la variación del IPC del semestre anterior. Estos se modifican cuando en las propiedades se efectúan cambios físicos. El último proceso de re-avalúo no agrícola de “bienes raíces habitacionales, bodegas y estacionamientos de conjuntos habitacionales acogidos a copropiedad inmobiliaria”, se efectuó en enero del año 2014, y el de los bienes raíces agrícolas en enero del año 2016. Para el detalle de las tasas de cobro de los bienes raíces ver anexos.

Según el análisis de Razmilic, con respecto a la cantidad de predios exentos, la proporción de predios habitacionales exentos de pago de contribuciones asciende al 78% del total, pero si es que se aclara la cifra restando los municipios que más pagan, de 273 comunas, un 90% de estos no pagan impuestos.

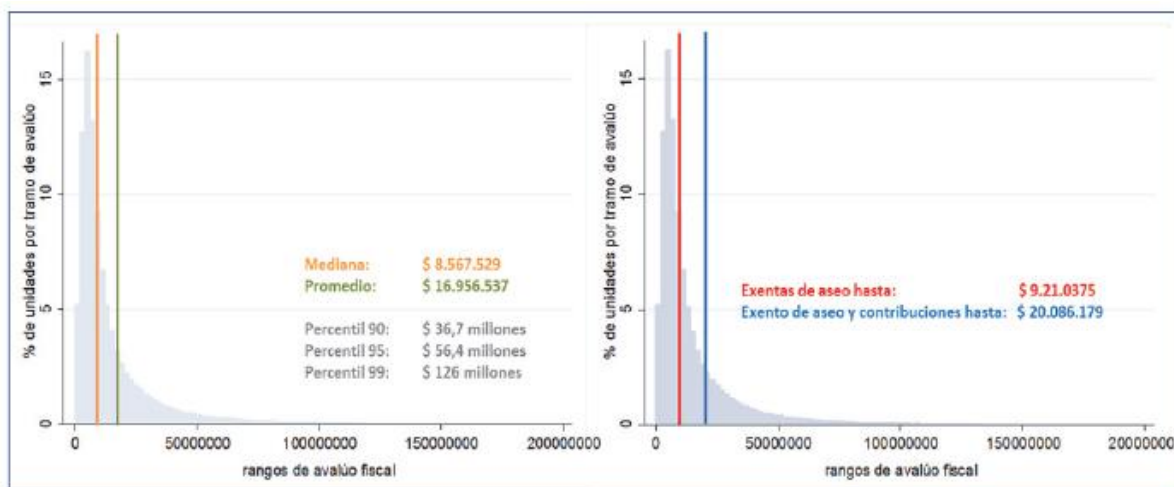


Gráfico 5: Distribución de avalúos fiscales de predios habitacionales, Razmilic 2014

Aun así, se puede apreciar que el promedio de avalúo fiscal es cercano a 17 millones de pesos y la mediana viene a ser de 8,5 millones de pesos. En la gráfica 6 se aprecia de manera concreta la cantidad de predios que efectivamente están afectos al impuesto, y la cantidad que no está afecta, con las respectivas exenciones, que también se encuentran en anexos.

Por otra parte, se aprecia una exención de pago de impuesto de aseo que es bajo los 9 millones, es decir, aquellos predios que estén entre 9 y 20 millones deben pagar por este concepto, se señala entonces, que este 25% debiera pagar derechos de aseo, pero, al estar exentos de pago de contribuciones, no es posible cobrar este apartado a través de la gestión que el SII hace para el cobro de contribuciones. Razmilic señala que, en este caso, son los municipios los que deben hacer directamente la gestión de cobro, presentándose una gran heterogeneidad en los resultados de dicha gestión (la ley entrega a las municipalidades la facultad de rebajar a su cargo una proporción de la tarifa o eximir del pago de la totalidad de ella en atención a condiciones socioeconómicas).



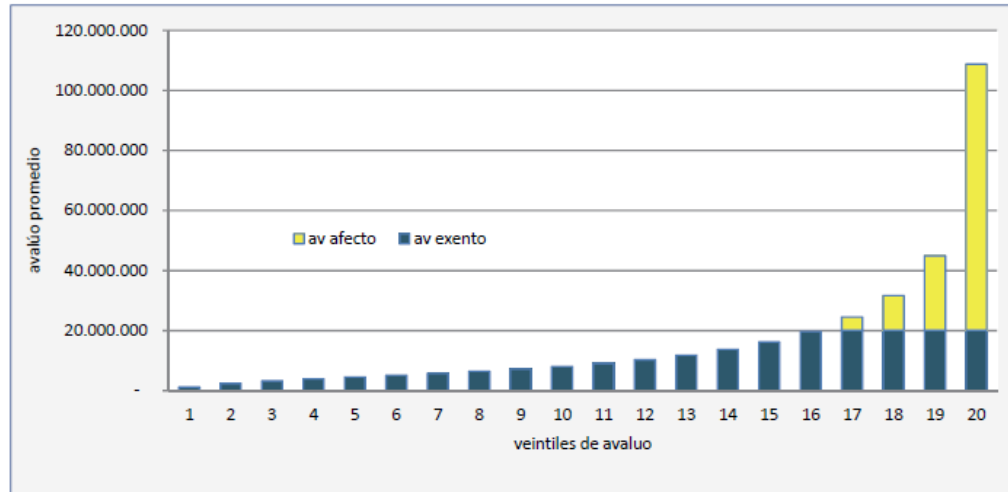


Gráfico 6 : Avalúo fiscal (afecto/exento) de viviendas por veintil de avalúo (2014), Fuente: Razmilic 2016

Por otra parte, del Gráfico 6 se puede apreciar que, si se subdivide en grupos de 5% según avalúo fiscal, el aporte de aquellos predios que si son afectados es muy gradual, producto de que su aporte por concepto de impuesto es menor, así el 80% de los contribuyentes no pagan el impuesto y el 20% que, si lo paga, paga menos de 50%.

#### 2.2.8.2.- Ingresos Permanentes Propios

Como se explicó anteriormente, los Ingresos Permanentes Propios corresponden al Impuesto territorial anterior, permisos de circulación, patentes municipales, derechos de aseo, otros derechos, rentas a la propiedad, licencias de conducir, multas de beneficio municipal e intereses (Alcoholes, tránsito no pagadas y otras), concesiones, patentes acuícolas, patentes mineras y casino de juegos. En promedio, los municipios de Chile dependen en un 33% de sus IPP, y esta dependencia disminuye a medida que aumenta la dependencia del FCM. Por otra parte, los IPP representan un 39% de los Ingresos totales de los municipios según los datos de 2016.

Si a lo anterior se le agrega el FCM, surge un nuevo índice llamado Ingresos propios (IP), que considera los IPP más los aportes del Fondo. En esa línea, el aporte de este monto corresponde a un 68% de los ingresos totales de los municipios.

Según el análisis de los datos del SINIM para 2016, es interesante analizar que las 237 comunas que dependen en más de un 50% del Fondo Común Municipal poseen solo un 15% de los montos totales de Ingresos Permanentes Propios, aportando solo 255 mil millones de pesos de los 1.500 mil millones de pesos totales. De lo anterior se desprende que hay ciertas comunas que tienen una recaudación mucho más alta que otros municipios. Si esto se compara con las 10 comunas que más recaudan en IPP las cifras son esclarecedoras, pues recaudan en conjunto más de 500 mil millones de pesos. Más del doble que lo que juntan estas 237 comunas.

En los IPP, se debe considerar que no todos ellos dependen necesariamente de la recaudación del municipio, sino que algunos dependen de otros servicios o en la práctica, su recaudación no pasa por la gestión que pueda hacer la institución. En ese sentido, existe una subcategoría de IPP, que se denominará Ingresos de Gestión Propia (IGP), y que corresponde a aquellos municipios que dependen exclusivamente de lo que puedan hacer en torno a su recaudación.

Si se analizan los IGP de manera más detallada según los datos del SINIM, se encuentra que estos representan un 18% del total de los ingresos totales nacionales, y también disminuyen a medida que aumenta la dependencia del FCM. En esta categoría caben Patentes municipales, Permisos de circulación, Licencias de conducir, Derechos de aseo por patentes y cobros directos, Derechos de urbanización, Derechos provisorios, Propaganda, Concesiones, Arriendo de activos, Multas y sanciones Pecuniarias (Ley de alcoholes y leyes de tránsito) y Casino. Todos estos suman 763 mil millones de pesos considerando todos los ingresos de los municipios, y las patentes municipales y permisos de circulación cumplen un 64% y 21% respectivamente (463 mil millones de pesos y 157 mil millones de pesos respectivamente).

Hoy en día, medir la eficiencia de la recaudación, es decir, la capacidad propia de cada municipio de recaudar el mayor porcentaje de lo que debe recaudar, es complejo debido a la falta de indicadores, tanto por parte de los municipios como de SUBDERE que no da abasto para fiscalizar y analizar la gestión de los municipios de manera eficiente.

Uno de aquellos indicadores disponibles en la página del SINIM es el indicador de pago de patentes, que genera una relación entre la cantidad de patentes pagadas en un año versus las patentes totales que se debían pagar en la comuna. Este indicador solamente es usado para calcular el FIGEM (Fondo de Incentivo a la Gestión Municipal), que busca distribuir 16 mil millones a los municipios que cumplan ciertos requisitos.

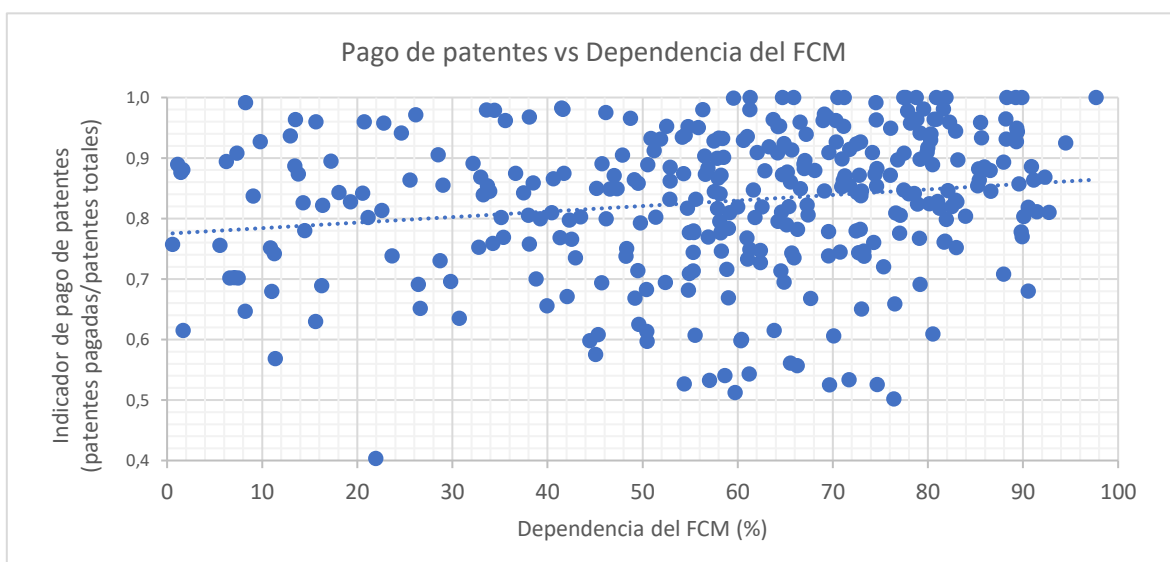


Gráfico 7 : Pago de patentes vs Dependencia del FCM, Elaboración propia según SINIM

Del Gráfico 7, el cual indica el ratio de patentes pagadas según la dependencia al FCM que tenga cada municipio, se aprecia que los municipios que más dependencia tienen al FCM, mayores indicadores de no pago de patentes se expresan, estableciéndose una relación lineal entre estos datos. Es decir, los municipios más dependientes tienen menores índices de eficiencia con respecto al cobro. Aun así, la inexistencia de indicadores para evaluar concretamente el desempeño de los municipios impide hacer análisis más contundentes.

## 3.- Marco teórico

### 3.1.- Desequilibrios fiscales

Uno de los principales problemas a estudiar en este trabajo consiste en tener claridades acerca de los desequilibrios en el sistema municipal chileno. La literatura indica que los desequilibrios en el sector público pueden ser verticales u horizontales. Estos desequilibrios, surgen cuando los recursos para financiar las responsabilidades de los distintos niveles de gobierno son insuficientes (Ahmad & Craig, 1997), en este caso, los desequilibrios a estudiar son aquellos existente en el nivel de los gobiernos locales. Según estos autores, el desequilibrio vertical se produce cuando los ingresos propios y gastos de los diferentes órdenes de gobierno son desiguales, mientras que el horizontal se produce cuando las capacidades fiscales de los órdenes de gobierno son diferentes. Es este último desequilibrio el que será estudiado por este trabajo, pues el Fondo Común Municipal genera transferencias intergubernamentales que apuntan a atacar estas diferencias producidas entre municipios.

Los desequilibrios horizontales son el resultado de las diferentes capacidades fiscales y bases económicas de los gobiernos locales, y también, producto de los gastos producidos por las diferentes necesidades de la población y los costos de provisión de los servicios. Estos se ven aumentados cuando se compara a los municipios rurales y urbanos, y a los municipios con mayor y menor población (Martínez-Vásquez, 2011). Por otra parte, Henríquez et al indica que el desequilibrio horizontal se debe a la heterogeneidad de las actividades económicas y a la distribución del ingreso, lo que hace variar la capacidad de recaudación de cada localidad, considerando que rige una misma base y tasa impositiva. (Henríquez & Fuenzalida, 2011).

Ante estos desequilibrios, surgen distintas políticas que buscan reducir el fenómeno desde diversas miradas debido a la necesidad de homogenizar las posibilidades de financiamiento de todos los gobiernos locales (OECD, 2009). En ese sentido Henríquez indica que, para la provisión de bienes y servicios públicos y el agenciamiento de políticas o programas emanados del gobierno central, en la mayoría de los países las fuentes propias de financiamiento local resultan generalmente limitadas y requieren ser apoyadas desde el gobierno central mediante transferencias. Estas últimas, son indicadas por algunos autores como un buen camino para reducir los desequilibrios. (Cabrera & Lozano, 2010).

De esta forma, es importante estudiar cuales son las características de las transferencias para que sean exitosas en la labor de la disminución de los desequilibrios. En ese sentido, Henríquez y Fuenzalida indican que las transferencias deben tener 3 objetivos fundamentales: 1) Financiamiento de la inversión y gasto en gobiernos locales, toda vez que estos no cuentan con la autonomía para fijar su política tributaria local, situación en la que caben los municipios chilenos, aunque se debe tener cuenta el objetivo específico de cada transferencia para no incurrir en ineficiencias (Oates, 1990). 2) Financiamiento de servicios o bienes públicos que generen externalidades positivas en todos los

ciudadanos y en los que el gobierno central tenga interés y 3) la corrección de las desigualdades interjurisdiccionales.

### 3.2.- Fondos de Ecuación

Cuando se analiza los tipos de transferencias que son útiles para disminuir estos desequilibrios, automáticamente surge la opción de los mecanismos de ecuación fiscal, categoría en la que cabe el Fondo Común Municipal. La OECD indica que la ecuación fiscal corresponde a transferencias de recursos fiscales dentro de distintas jurisdicciones con el objetivo de compensar las diferencias producidas por las capacidades de recaudación o los costos de provisión de los servicios públicos, buscando también, que los gobiernos locales puedan proveer servicios públicos con niveles similares y con igual carga fiscal. Su origen se remonta a las décadas de los 40s y 50s en algunos países federales, y hoy la mayoría de los miembros de la OECD han introducido algunos mecanismos de ecuación. (Blöchliger, Merk, Charbit, & Mizell, 2007). Estas transferencias son un “Quita y da”, donde el resultado distributivo en todas las jurisdicciones domina cualquier otro aspecto tal como la eficiencia, transparencia o autonomía del gobierno central.

Estos Fondos, según Henríquez, surgen para contribuir en la optimización de la provisión de bienes y servicios públicos, y su forma de financiamiento obedece por lo general a dos principios: 1) El principio del beneficio, en donde el beneficiario del consumo del bien es quien finalmente paga por este, y 2) el principio de capacidad de pago cuyo objetivo es alcanzar equidad en la provisión del bien o servicio público, en vista de las diferencias verticales y horizontales antes mencionadas.

Pero la racionalidad detrás del funcionamiento de los Fondos de ecuación radica no solo en la búsqueda de igualar recursos y costos producto de las diferencias naturales de los gobiernos locales, sino que también ayudan a evitar las distorsiones producto de las distintas bases impositivas de cada comuna, produciéndose inequidades de base y en proveer aseguramiento en torno a posibles shocks económicos que afecten a una región por sobre otra, tales como el desempleo u otros.

Las características centrales de estos sistemas se pueden evaluar utilizando algunas variables relevantes, tales como el tamaño de los montos transferidos sobre el PIB, el gasto público, o las transferencias intergubernamentales. También se puede evaluar mediante la población afectada, el tipo de disparidad que se está subsanando, entre otros. (Dafflon & Vaillancourt, 2002)

Pero este método ha evolucionado de diversas formas, por lo que no existe un solo método de ecuación y han surgido distintos mecanismos basado en distintas condiciones iniciales. En ese sentido, los principales supuestos en los que se basan estos Fondos tienen que ver con el tipo de desequilibrio que se quiere atacar (Vertical u Horizontal) o si es que se quiere ecuación los ingresos o gastos de cada unidad. Para el primer caso, si es que se apunta a superar disparidades horizontales se transfieren recursos entre gobiernos locales, y para las disparidades verticales, se transfieren recursos desde el gobierno central a los gobiernos locales. Para el segundo supuesto, la ecuación de ingresos busca reducir las diferencias potenciales de ingresos per-cápita,

mientras que la ecualización de costos busca reducir las diferencias de costos de provisión de servicios.

Aun así, los sistemas de ecualización enfocados a disminuir las disparidades horizontales, como lo es el FCM, son más transparentes que los verticales, debido a que usualmente estos no mezclan Fondos de distribución con Fondos de ecualización (Bergvall, Charbit, Kraan, & Merk, 2006). También, con estos Fondos es más simple saber si un gobierno local es receptor o aportante neto, mientras que en los sistemas que apuntan a las disparidades verticales, es más complejo definir el rol de cada comuna debido a la mezcla de Fondos con los Fondos de ecualización.

Con respecto a los métodos de recaudación, el objetivo del Fondo de ecualización influye de manera sustantiva. En ese sentido, la OECD indica que los Fondos a repartir deben recaudarse, ya sea directamente si se trata de un sistema horizontal o indirectamente si se trata de un sistema vertical financiado por los ingresos tributarios nacionales generados en el nivel subcentral. Aun así, este es un problema político e inevitablemente habrán beneficiados y perjudicados, por lo que las críticas siempre existirán de quienes no queden conformes con la redistribución.

La OECD indica que, en la práctica, existe una tendencia de las regiones metropolitanas a subsidiar a las regiones rurales, debido a que las primeras al tener más población poseen una base tributaria superior, y al mismo tiempo, aplican economías de escala al momento de calcular sus costos. Aun así, las áreas metropolitanas cuentan con costos superiores al promedio ya que concentran más complejidades sociales, por lo que en sistemas de ecualización que se buscan igualar solamente los costos estas se ven beneficiadas, a diferencia de aquellos que buscan igualar los ingresos. De todas formas, en aquellos sistemas que buscan ecualizar tanto los ingresos como los costos, la tendencia apunta a que las áreas metropolitanas se ven perjudicadas.

Todo lo anterior permite concluir que la ecualización fiscal debe tener un contexto dado por el marco institucional en el que se desarrollará, incluyendo elementos como el tamaño de las jurisdicciones, la cantidad de estas, su distribución, responsabilidades y recursos fiscales, y hasta la relación entre el gobierno central y los gobiernos locales.

### 3.3.- Desigualdad y sus formas de medición

La desigualdad social es definida como una situación social y económica desigual entre ciudadanos de un mismo estado (Silava, 2010). Mientras que las nociones de igualdad y desigualdad se refieren a la manera en que se distribuye un bien entre una población. Para concretar esta idea se necesita precisar de qué bien y de qué población se trata. Además, y dado que hay diferencias que pueden considerarse normales, en tanto que otras se ven como inaceptables, es necesario aclarar los criterios para entender las diferencias entre unas y otras. (Martinez Rizo, 2012)

La desigualdad es un concepto que se debe medir por sobre toda la población y no bajo cierta línea de pobreza (Haughton & Khandker, 2009), y en esa línea, la medición de los

niveles de igualdad de un país es un deber fundamental de cualquier gobierno para lograr determinar los niveles de impacto de las políticas públicas impulsadas. En ese sentido, los índices de igualdad como instrumentos de medición son claves para poder tener medidas acertadas.

Según CEPAL, un índice de desigualdad es una medida que resume la manera como se distribuye una variable entre un conjunto de individuos. En el caso particular de la desigualdad económica, la medición se asocia al ingreso (o al gasto). Así, si  $y_1, y_2, \dots, y_n$  representan los ingresos de un grupo de  $n$  individuos, el indicador de desigualdad se construye como función de las observaciones:  $I(y_1, y_2, \dots, y_n)$  (Medina, Fernando, 2001).

Para el uso correcto de estos indicadores existen elementos que deben ser respetados y que son deseables a la hora de desarrollar mediciones correctas. En ese sentido, Haughton indica los siguientes criterios para el desarrollo de un indicador de desigualdad:

- Independencia de la media: Si todos los ingresos se duplican, la medida no cambia.
- Independencia del tamaño de la muestra: Si la población cambia, la medida no cambia, *ceteris paribus*.
- Simetría: Si 2 individuos intercambian su ingreso no debería haber variaciones.
- Sensibilidad de transferencia Pigou-Dalton: La transferencia de ingreso de rico a pobre reduce la desigualdad.

También es deseable que estos indicadores tengan:

- Descomponibilidad: Esto significa que la desigualdad puede desglosarse por grupos de población, fuentes de ingresos o en otras dimensiones.
- Testeabilidad estadística: Se debería poder medir la significancia de los cambios en el tiempo.

Durante mucho tiempo, ha sido el índice de Gini uno de los indicadores más aceptados por la literatura y la academia a la hora de medir desigualdad en las sociedades, aunque este índice ha perdido credibilidad en el tiempo, sobre todo ante el surgimiento de un criterio distinto a la igualdad: la equidad. En ese sentido, Steinbach, indica la importancia de entender que la igualdad no es lo mismo que la equidad, ya que no siempre lo más justo es lo más igual. De esta manera, la igualdad viene a definirse como la distribución igual de los beneficios en la población, definición muy apegada a la teoría utilitarista de Bentham, donde el bienestar máximo se alcanza con la perfecta igualdad. (Steinbach, 2009)

Bajo la premisa de que igualdad no es lo mismo que equidad, es importante estudiar cuáles son sus implicancias en la medición de la desigualdad en las sociedades mediante el estudio de la definición de la literatura del concepto. La equidad es definida como la cualidad que consiste en dar a cada uno lo que se merece en función de sus méritos o condiciones, mientras que en el sentido económico corresponde a la distribución justa del bienestar económico o el ingreso personal entre los miembros de la sociedad. De esta manera, puede ser justo que las personas que trabajan más tengan un ingreso mayor que las que trabajan menos y que la equidad puede ser consistente con un cierto grado

de desigualdad (Yañez, 2015). McGrath por su parte, señala que la equidad es un término social más que económico y es definido con relación a la inequidad o desigualdades en la distribución de la riqueza o recursos, y los ajustes que son requeridos para permitir una redistribución equitativa (McGrath, 1993).

En ese sentido, el concepto de equidad surge de la mano de la teoría de Rawls, quien indica que el bienestar social aumenta cuando el último individuo de la distribución ve aumentado sus ingresos, aumentando así su utilidad, entendiendo también que las distintas realidades producen distintas necesidades y, por ende, surgen costos distintos para paliar estas desigualdades.

Sen (1973) indica que, por una parte, existen medidas que pretenden estudiar la extensión de la desigualdad en cierto sentido 'objetivo', generalmente empleando alguna medida estadística de la variación relativa de la renta, pero, por otra parte, existen índices que pretenden medir la desigualdad en términos de alguna noción 'normativa' del bienestar social, de forma que un mayor grado de desigualdad corresponde a un menor nivel de bienestar social para una renta total dada. Atkinson (1975) por su parte indica que el grado de desigualdad no puede medirse sin introducir juicios sociales. Las medidas tales como el coeficiente de Gini no son puramente 'estadísticas' e incorporan juicios implícitos sobre el peso a asignar a la desigualdad en puntos diferentes de la escala de rentas

De esta manera, surgen nuevos índices que buscan basarse en el concepto de equidad más que en el de igualdad, y entienden la desigualdad como una pérdida de potencial en el bienestar colectivo (Goerlich, 1998). Unos de los más conocidos son los llamados índices de concentración de Theil y el índice de Atkinson, los cuales intentan explicar y darle importancia a lo que ocurre en los extremos de la distribución, bajo la lógica de que cada individuo tiene una función de bienestar social que le entrega una utilidad óptima y en donde el bienestar se maximiza cuando la utilidad de quienes tienen menos se maximiza. En ese sentido, ninguna política aumentará el bienestar social a menos que mejore la situación de los miembros de la sociedad que estén peor (Rawls, 1971).

El índice de Theil por un lado es un índice basado en la entropía, que busca determinar la diferencia de entropías entre la situación de igualdad óptima con la situación de igualdad empírica. Este indicador tiene la ventaja que se puede descomponer en forma aditiva, y por tanto informa sobre la desigualdad al interior de los grupos formados, así como la que existe entre ellos. Por otra parte, el índice de Atkinson es uno de los indicadores más ampliamente utilizados ya que determina de forma adecuada lo que ocurre en la parte baja de la distribución mediante un indicador  $\alpha$  que permite ir escalando en el grado de importancia que se le da a este extremo.

A pesar de las críticas y el surgimiento de nuevos indicadores, el coeficiente de Gini resulta imprescindible para resumir la forma de la desigualdad en un indicador sintético de fácil interpretación y gran aceptación, incluso en el público no especializado. En ese sentido, si bien han surgido nuevos indicadores que intentan interpretar de mejor manera el fenómeno de la desigualdad, según CEPAL, no existe consenso en cuáles de ellos deben estar presentes en los estudios que se realicen.



Por otra parte, se han desarrollados índices menos complejos basados en relaciones que se pudieran establecer entre ciertos segmentos de la distribución. En esta línea, CEPAL indica que han surgido índices como la comparación del ingreso retenido por los deciles 1 y 10 mediante cocientes. En esa misma línea, han surgido índices como el Índice de Palma, que mide la relación entre los ingresos del 40% más pobre con el ingreso del 10% más rico.

Este último índice es especialmente relevante, pues se enmarca en el supuesto de que, en la mayoría de los casos, el 50% del ingreso se encuentra concentrado entre los deciles 5 y 9, por lo que solo se debe estudiar lo que sucede entre los deciles 1 al 4 y el índice 10, siendo esta última relación la que varía entre los distintos países. (Palma, 2011)

## 4.- Benchmark

Para la realización de este benchmark, se propició la búsqueda de la mayor varianza posible entre países con el fin de tener múltiples posibilidades de comparación de sistemas de transferencias enfocadas en la ecualización fiscal tanto para municipios como para territorios. Para ello, se estudiaron 6 países de distintos continentes, con distintas formas organizacionales y distintos mecanismos de transferencias.

En particular, se escogió Perú, Colombia y Ecuador por ser países de la misma región que Chile y debido a su fuerte carácter minero que juega un rol dentro de las transferencias y recursos recaudados por los municipios de esos países. Por otra parte, España se escogió debido a que corresponde a un sistema de transferencias de carácter mixto, con recursos provenientes de las mismas unidades subnacionales y recursos provenientes del Estado central, y que al mismo tiempo tiene una variabilidad en torno a la conformación de su estado que si bien es unitario, está conformado por CCAA que funcionan como estados. Finalmente, Alemania y Australia se escogieron debido a la eficiencia de sus sistemas de transferencias y así también, porque presentan organizaciones territoriales diferentes al ser países federados.

### 4.1.- Perú

Perú es un estado unitario que tiene 1831 municipios (195 provinciales y 1636 distritales) y que cuenta con un sistema de transferencias estatal, manejado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) hacia los sub-gobiernos que, según Herrera (2008), comprende 7 elementos relevantes detallados a continuación:

- El Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN)
- El Fondo de Compensación Regional (FONCOR)
- El Vaso de Leche
- El Canon (que incluye los canones mineros, petrolero, hidro energético, pesquero, forestal y gasífero)
- La Regalía Minera
- El Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (FOCAM) y
- La Renta de Aduanas.

En función al alcance de distribución, las transferencias según Herrera pueden ser agrupadas en dos:

- (i) TIPO I: A las cuales denominaremos *integrales*, dado que se asignan a la totalidad de los gobiernos regionales y municipales. Comprende al FONCOMUN, FONCOR y el Vaso de leche.
- (ii) TIPO II: A las cuales llamaremos *fragmentarias*, dado que se asignan solo a los gobiernos regionales y municipales que poseen recursos naturales (mineros, gasíferos y petroleros). Comprende el Canon, la Regalía Minera, el Fondo de Desarrollo socioeconómico de Camisea (FOCAM) y la Renta de Aduanas. Este tipo de transferencias a su vez puede clasificarse en dos grupos. El primero que incluye las 3 primeras y que se asignan a los gobiernos regionales y a las municipalidades que poseen yacimientos mineros, gasíferos y petroleros, y el segundo que atañe a la renta de aduanas, la cual se asigna a las municipalidades en cuyas jurisdicciones se ubican intendencias aduaneras.

Todas estas transferencias tienen criterios de distribución distintos que Herrera resume en la tabla 5.

Transferencia	Nivel de gobierno beneficiario		Tipo de Transferencia	Criterios de distribución
	Regional	Municipal		
(1) Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN)		X	Tipo I	Población, tasa de mortalidad infantil, necesidades básicas insatisfechas y ruralidad 1/
(2) Fondo de Compensación Regional (FONCOR)	X		Tipo I	Pobreza, necesidades insatisfechas, ubicación fronteriza, población, aporte tributario al fisco e indicadores de desempeño en la ejecución de inversiones
(3) Vaso de Leche		X	Tipo I	Prioridad 1: (i) Niños 0-6 años; (ii) Madres gestantes y (iii) Madres en periodo de lactancia. Prioridad 2: (i) niños de 7 a 13 años, (ii) ancianos y (iii) afectados por tuberculosis
(4) Canon 2/	X	X	Tipo II	Población y necesidades básicas insatisfechas (pobreza).
(5) Regalía Minera	X	X	Tipo II	Población y necesidades básicas insatisfechas (pobreza).
(6) Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea (FOCAM) 3/	X	X	Tipo II	Población, necesidades básicas insatisfechas y la longitud de los ductos principales que transportan los hidrocarburos de los Lotes 88 y 56 del Gas de Camisea.
(7) Renta de Aduanas 4/	X	X	Tipo II	Población, extensión territorial y número de órganos de cada municipios.

1/. Adicionalmente se establece un mecanismo de ajuste para que ningún municipio reciba mensualmente menos de 8 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) (la cual actualmente asciende a S/. 3500 que equivalen aproximadamente a US\$ 1160).

2/. Incluye los canon minero, petrolero, hidroenergético, pesquero, forestal y gasífero.

3/. Incluye a los Gobiernos Regionales y Locales de los departamentos de Ayacucho, Huancavelica, Ica y Lima. Excluye a Lima Metropolitana.

4/. Los beneficiarios son las provincias y distritos donde existen y funcionan Aduanas Marítimas, Aéreas, Postales, Fluviales, Lacustres y Terrestres. A nivel regional sólo reciben recursos por este concepto el Gobierno Regional del Callao.

Tabla 5: Transferencias intergubernamentales según nivel de gobierno beneficiario y criterios de distribución, Fuente: Herrera (2008)

Según este estudio, que las transferencias dependan de la evolución del precio de los metales ha aumentado las transferencias TIPO II de manera relevante frente a las que corresponden al Tipo I (1046% vs 89%). El hecho de que estas no sean transferidas mediante criterios de equalización ha producido desigualdades entre las comunas que tienen ciertos tipos de actividades económicas y las demás.

Con respecto al Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN) corresponde a un fondo de equalización horizontal de Ingresos dirigido hacia los municipios y que, mediante

recursos provenientes del Gobierno Central, se distribuyen a todos y cada uno de los gobiernos locales.

En una primera etapa las transferencias se asignan a las provincias, y sólo después, con criterios algo diferentes, son asignadas a los Gobiernos Municipales. El resultado según Gomez (2008) es que no es tan claro cuáles son los criterios que determinan las diferencias en las transferencias recibidas entre Gobiernos Municipales, e incluso podría darse el caso de que Gobiernos Municipales en similares condiciones reciben distintas cantidades por el solo hecho de pertenecer a provincias distintas.

Los criterios con los que se distribuye el FONCOMUN están establecidos en el Decreto Supremo N° 06-94 EF y corresponden a la población, tasa de mortalidad, nivel de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (para el caso de las Provincias de Lima y Callao), y tasa de ruralidad (para resto del país). Todos estos datos son entregados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (ENEI).

Según este Ministerio<sup>1</sup>, el proceso de elaboración de los Índices de Distribución está compuesto por pasos que se detallan a continuación:

1. Índice Provincial: Este consiste en la construcción de un índice provincial para las 194 provincias del país, considerando 2 factores en cada una de ellas: Población total y tasa de mortalidad infantil.
2. Índices de los distritos y de las capitales provinciales
  - a. Se asigna 20% del índice provincial a la municipalidad provincial.
  - b. Se distribuye el 80% restante entre todos los municipios distritales de la provincia, incluida la municipalidad provincial
    - i. Para los municipios de las Provincias de Lima y Callao, se ocupan los siguientes criterios que buscan favorecer zonas que presentan mayores NBI:
      1. Población
      2. Tasa de analfabetismo en personas mayores de 15 años
      3. Hogares que se caracterizan por tener al menos un niño que no asiste a la escuela
      4. Hogares sin agua dentro de la vivienda
      5. Hogares sin desagüe dentro de la vivienda
      6. Hogares sin alumbrado eléctrico
      7. Hogares con vivienda improvisada
      8. Hogares con 3 o más personas por dormitorio
    - ii. Para los municipios del resto de provincias del país, los siguientes criterios buscan favorecer a las zonas rurales
      1. Población rural (Multiplicada por 2)
      2. Población Urbana (Multiplicada por 1)

---

<sup>1</sup> <https://www.mef.gob.pe/es/component/content/article?id=450:fond>

- iii. El índice del municipio capital resulta de sumar lo asignado en i y ii. Los índices de los distritos resultan de ii. En cada provincia la suma de los índices obtenidos en el paso 1 y 2 deben ser iguales entre ellos.

Una vez calculado este índice, se procede a multiplicarlos con el monto total mensual del FONCOMÚN (bolsa nacional) para obtener así cada asignación mensual correspondiente a cada municipio. Importante es mencionar, que el Artículo 88 del Decreto Legislativo N° 776 indica que existe un monto mínimo que debe ser asignado a cada municipio y que corresponde a 8 Unidades Impositivas Tributarias (UIT) (9800 USD), de tal manera que la asignación mensual de cada municipio es corregida para que ninguno reciba menos de este mínimo.

Los orígenes del FONCOMUN provienen principalmente de la recaudación del Impuesto de Promoción Municipal (IPM), que corresponde al 93,95% del Fondo. Este impuesto, está ligado a la recaudación del Impuesto General de Ventas (IGV), ya que el IPM grava en un 2% las operaciones afectas al régimen del IGV, por ende, cuando este sube, los montos a distribuir por el fondo también lo hacen. A lo anterior, se suma el Impuesto de Rodaje, el cual se obtiene con el 8% de los impuestos cobrados sobre el combustible y que corresponde a cerca del 6% del FONCOMUN, mientras que hay un 0,1% que proviene del Impuesto a las Embarcaciones de Recreo (Grados, 2016). Como puede apreciarse en el grafico 8, en promedio el FONCOMUN representa el 28% de los presupuestos Municipales, siendo junto a los canones, las principales fuentes de financiamiento de los municipios peruanos.



Gráfico 8: Distribución promedio de partes de Presupuestos municipales peruanos, Fuente: Grados (2016)

Por otra parte, el FONCOR corresponde a otro fondo de equalización horizontal entre Gobiernos Regionales y las demás transferencias se asignan a ambos niveles de gobierno según criterios de Pobreza, Necesidades Básicas Insatisfechas, ubicación

fronteriza, población, aporte tributario al fisco e indicadores de desempeño en la ejecución de inversiones.

#### 4.2.- Colombia

Colombia es un estado unitario que está conformado por 32 departamentos y 1101 municipios y territorios indígenas, descentralizadas administrativamente. Los departamentos por su parte constituyen entidades territoriales que gozan de autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución y las leyes. (Capello, Airaudó, & Degiovanni, 2015)

Según Bonet & Ayala-García (2015), el proceso de descentralización ha sido orientado hacia la descentralización de ingresos, donde el Estado recauda cerca del 70% de los Ingresos fiscales, y aquellos recaudados por gobiernos subnacionales se encuentran concentrados en los municipios más grandes como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Cartagena.

Desde 2001, el sistema de transferencias colombiano hacia los gobiernos subnacionales está compuesto por 2 elementos fundamentales: El sistema General de Participaciones (SGP) y el Sistema General de Regalías (SGR), que según Bonet (2015), en la actualidad significa que el 26% de los Ingresos Corrientes de la Nación (ICN) son transferidos a departamentos y municipios. Según Bonet, el SGP corresponde al 3,8% del PIB proyectado para 2015, y el SGR al 1,15%. Aun así, existen algunos fondos asignados por el Estado fuera del SGP y el SGR.

El Sistema General de Participaciones son recursos provenientes del Presupuesto General de la Nación En 2001, el sistema de transferencias se modifica y se crea el Sistema General de Participaciones (SGP) que según Capelo es la única transferencia de importancia existente en la actualidad hacia los departamentos, siendo para 2012, el 98% del total de las transferencias totales recibidas. En la ilustración 2 se puede apreciar cómo se distribuye el SGP.



Ilustración 2: Sistema General de Participaciones en Colombia, Fuente: Capelo et al (2015)

De lo anterior se aprecia que solo el 11,8% del SGP es de libre disposición, mientras que todo lo demás está condicionado a su gasto. Por otra parte, a la hora de la distribución de estos presupuestos sectoriales entre municipios la principal variable es la población, aunque también hay premios por eficiencia. Se destaca también que este sistema carece de indicadores que midan capacidad fiscal y según Bonet, el sistema se encuentra orientado a igualar la provisión de servicios principalmente en salud y educación.

Según el artículo 356 de la Constitución Colombiana, los criterios de distribución a tener en cuenta son los siguientes:

- a. Para educación y salud: población atendida y por atender, reparto entre población urbana y rural, eficiencia administrativa y fiscal, y equidad.
- b. Para otros sectores: población, reparto entre población y urbana y rural, eficiencia administrativa y fiscal, y pobreza relativa.

Con respecto a la variación de los montos a repartir del SGP, el artículo 357 establece que este “se incrementará anualmente en un porcentaje igual al promedio de la variación porcentual que hayan tenido los ingresos Corrientes de la Nación durante los 4 años anteriores, incluida la correspondiente al aforo del presupuesto en ejecución”. A pesar de lo anterior, el acto legislativo 04 de 2007 indica que entre 2011 y 2016 el incremento será igual a la tasa de inflación más una tasa de crecimiento del 3%, además de que se garantizaron crecimientos exclusivos para educación y recursos adicionales destinados a primera infancia si es que la economía crece más de un 4%.

Además del SGP, existe el mecanismo de cofinanciación que consiste en la financiación conjunta entre gobiernos subnacionales y gobierno central de proyectos de carácter

regional a través de 4 fondos: Fondo de Cofinanciación para la Inversión Social (FIS), Fondo de Cofinanciación para la Inversión Rural (DRI), Fondo de Cofinanciación de Vías y el Fondo de Cofinanciación para la Infraestructura Urbana y que son distribuidos según variables como necesidades básicas insatisfechas, población, capacidad financiera, eficiencia fiscal y administrativa.

Por otra parte, el SGR corresponde a montos asignados debido a la explotación de recursos naturales no renovables del país. en cada municipio. Este es un sistema de transferencias no condicionados, aunque exige que los recursos sean gastados en proyectos previamente evaluados y aprobados por los Organismos Colegiados de Administración y Decisión (OCAD) (Bonet y Urrego, 2014). Este tiene como objetivo una distribución más equitativa de los recursos entre los entes territoriales, permitiendo que todos los territorios se beneficien de las regalías.

El SGR tiene 4 objetivos generales: i) equidad social y regional, ii) ahorro para el futuro, iii) competitividad regional, y iv) buen gobierno (Bonet y Urrego, 2014). El 50% de las regalías se distribuyen en 2 fondos. Uno destinado a los territorios donde se explotan los RRNN, que corresponde a un 20%, y el 80% restante en fondos regionales que apuntan a favorecer a las regiones rezagadas mediante una fórmula que considera pobreza y tamaño de población

Según el gráfico x realizado por Capelo, el SGP pareciera distribuirse con criterios más enfocados en la densidad poblacional, que en criterios enfocados en recursos per cápita. De esta manera, el autor indica que la relación entre el departamento con más recursos y menos recursos es de 23, mientras que luego de aplicada las transferencias es de 23,55, por lo que el sistema de transferencias no tiene una intención de ecuilibración por ingresos. Así también lo indica Bonet, que a pesar de que las transferencias disminuyen el índice de Gini de Ingresos per cápita departamentales entre 1993 y 2014, no lo hace para el caso de los municipios en el mismo periodo, acusando al SGR como el elemento más distorsionador de la igualdad, produciendo un aumento del índice en el mismo periodo cuando este se desagrega por tipo de transferencia.

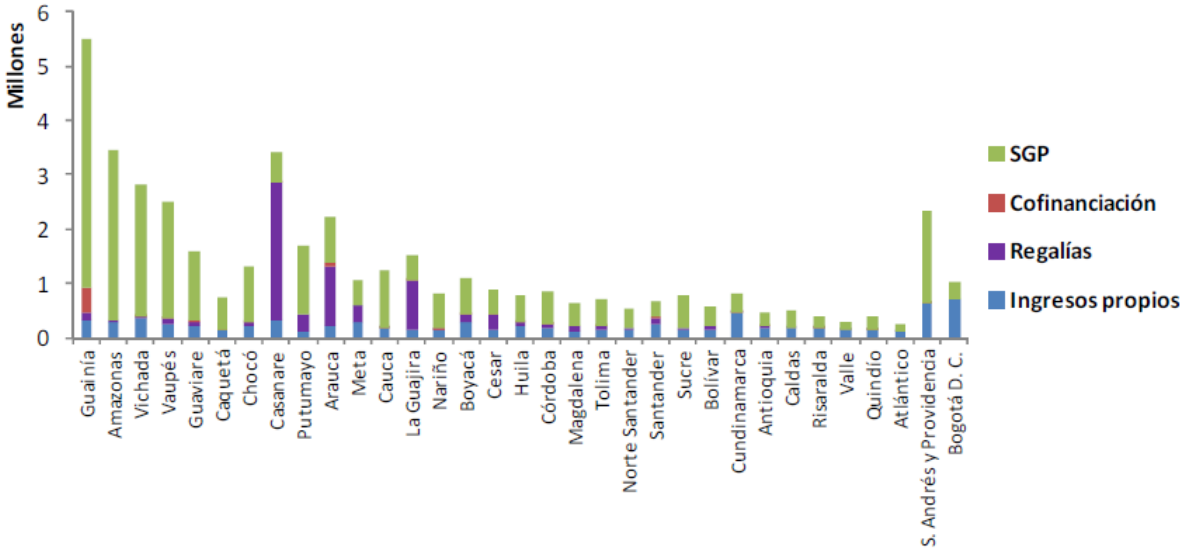


Gráfico 9: Ingresos Totales por habitante colombiano según densidad poblacional, Fuente: Capelo et al (2015)

### 4.3.- España

España es un estado unitario que funciona de manera descentralizada mediante comunidades autónomas (CCAA). Este, tiene un sistema de equalización mixto llamado régimen común de financiación que abarca a sus 17 comunidades autónomas (CCAA) y sus 2 ciudades con estatutos de autonomía. Según Capela et. Al, las comunidades autónomas de España que pertenecen al régimen común de financiación autonómica poseen dos fuentes de ingresos: ingresos tributarios y fondos.

Con respecto a los ingresos tributarios, es se componen de impuestos cedidos por el estado nacional e impuestos compartidos entre las CCAA. Por una parte, los impuestos cedidos son recaudados por las CCAA, y corresponden a los impuestos sobre las transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, sobre sucesiones y donaciones, sobre juegos, ventas minoristas de hidrocarburos, electricidad, entre otros. Por otra parte, los impuestos compartidos son aquellos parcialmente cedidos, Impuesto sobre la Renta de Personas Físicas (IRPF) (comparten el 50%, exceptuando la subida de diciembre de 2011 que es únicamente para el Estado), IVA (comparten el 50%) y especiales (las CCAA se quedan con el 58% de los recaudado. Ejemplos: fabricación de cerveza, sobre el vino y bebidas fermentadas, productos intermedios, alcohol y bebidas derivadas, hidrocarburos, etc.).

Otra fuente de financiamiento son cuatro fondos que canalizan transferencias estatales hacia las CCAA y que busca la redistribución de recursos. Para su financiamiento, las CCAA les dan el 75% de sus ingresos tributarios que posteriormente son redistribuidos bajo otros criterios, principalmente uno que se determina mediante necesidades de gasto.

Entre ellos destaca el fondo de garantía, que según el Ministerio de Hacienda<sup>2</sup>, busca asegurar recursos para que las CCAA cumplan sus servicios públicos fundamentales, asegurando los mismos recursos por habitante en cada una de ellas. Los criterios de distribución de este fondo corresponden a Población (30%), Superficie (1,8%), dispersión (0,6%), insularidad (0,6%), población protegida equivalente distribuida en 7 grupos de edad (38%), población mayor de 65 (8,5%) y población entre 0 y 16 años (20,5%).

De la misma manera existe el fondo de suficiencia global, que busca cubrir la diferencia entre las necesidades de gasto de cada comunidad y su capacidad fiscal en el año base del sistema (1999). Se calcula al restar a la necesidad de global de financiación de cada CCAA, su capacidad tributaria junto con la transferencia positiva o negativa del fondo de garantía.

El fondo de convergencia autonómica se financia con recursos del estado central y sirve para favorecer la convergencia entre las CCAA en términos de financiación por habitante ajustado y de favorecer el equilibrio económico territorial. Este, se divide en 2 fondos. El primero es llamado Fondo de Cooperación y el segundo Fondo de Competitividad. El primero se encarga de reforzar la equidad y la eficiencia en la financiación de las

---

<sup>2</sup> <http://www.hacienda.gob.es/es-ES/Areas%20Tematicas/Financiacion%20Autonomica/Paginas/Regimen%20comun.aspx>



necesidades y reducir las diferencias en financiamiento per cápita entre las CCAA. Se reparte anualmente entre las CCAA con ingresos per cápita inferiores a la media o a su capacidad fiscal determinada. El segundo se crea para equilibrar y armonizar el desarrollo regional, estimulando el crecimiento de la riqueza y la convergencia regional. Se reparte anualmente entre las CCAA según criterios de PIB per cápita, densidad de población y/o densidad poblacional

Finalmente, el fondo de compensación interterritorial está destinado a gastos de inversión que promuevan directa o indirectamente la creación de renta y riqueza en el territorio beneficiario (Capela et al, 2015) y se entrega preferentemente a las CCAA con menor renta. Su monto no puede ser inferior al 35% de la inversión del estado y sus organismos autónomos, ponderada por la población y renta relativa de las CCAA, ni tampoco puede ser menor al Fondo de 1992.

Es necesario destacar, que hay comunidades como la de Canarias, País Vasco y Navarra que tienen regímenes impositivos y sistemas de transferencias especiales debido a sus condiciones distintas a la generalidad de las CCAA.

El gráfico 10 indica cómo se distribuyen los ingresos totales per cápita entre las CCAA y cuál es la relevancia de cada tipo de recurso en cada una de ellas.

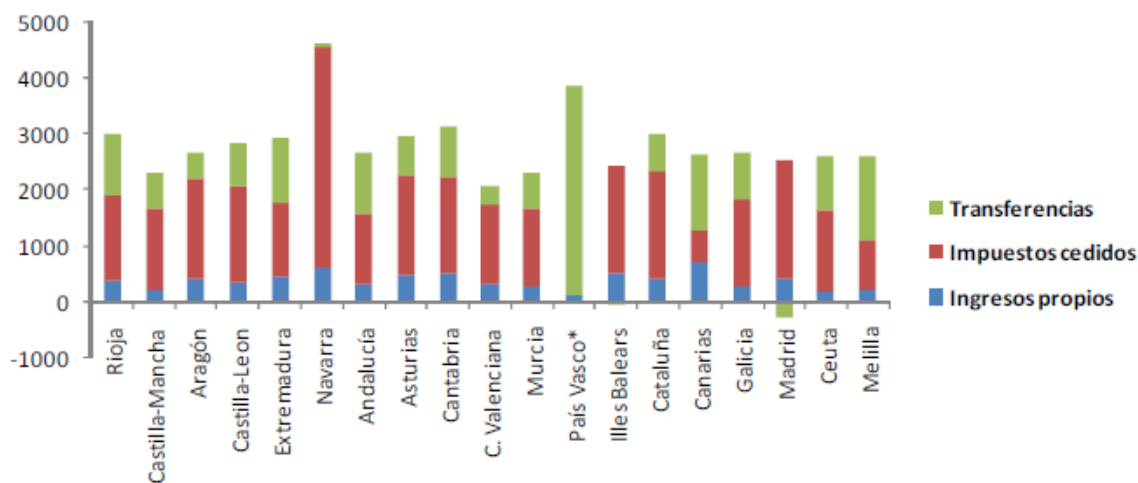


Gráfico 10: Ingresos totales per cápita por comunidad autónoma ordenadas por densidad de población (2013), Fuente Capela et al (2015)

#### 4.4.- Alemania

Alemania hacia el año 2008 tenía 12500 municipios, cada uno con su propio presupuesto, trabajadores y que reciben recursos de variadas fuentes debido a su autonomía municipal en relación con el cobro de impuestos. Aun así, la distribución de impuestos es sustancial para los presupuestos de los municipios alemanes, siendo para el año 2008 en promedio un 13%. Buettner & Holm-Hadula (2008) indican que el sistema municipal alemán son objeto de un sistema de transferencias verticales y horizontales que explican porque el sistema depende tanto del cobro de impuestos.

Estos, reciben fondos de varias fuentes principales: un 13% proveniente de impuestos personales de los residentes y una parte del IVA, pero que es recaudado por el estado central. Por otra parte, las municipalidades cobran sus propios impuestos principalmente de los negocios locales (Principalmente sobre las ganancias) y los impuestos territoriales (20% y 6% respectivamente )

La tercera fuente comprende aportes del Gobierno Central a los municipios, en donde la mayor parte son fondos de libre disposición y que se distribuyen según criterios de recaudación y de necesidades de gasto, que básicamente es la medida de los recursos provenientes de los impuestos municipales, mientras que el segundo criterio es un nivel de gasto per cápita multiplicado por el número de residentes. Langer (2018) indica que la necesidad fiscal es determinada mediante la población de 2 años antes y un “componente subordinado”, que utiliza otros factores como número de escuelas y grado de centralización de la municipalidad, y que busca anticiparse al aumento del gasto fiscal anualmente. Estas transferencias corresponden a cerca de un 12% del presupuesto promedio.

Si es que alguna municipalidad tiene una capacidad de recaudación fiscal sobre sus necesidades, no recibe estos fondos de equalización, mientras que, si se queda corto, los recibirá con el fin de compensar la diferencia entre su capacidad de recaudación y sus gastos.

#### 4.5.- Ecuador

Ecuador es un estado unitario que cuenta con 24 provincias, 221 municipios y 816 parroquias rurales y que ha experimentado un proceso de descentralización desde el 2008, que mediante la nueva constitución delimitó un conjunto de competencias de gasto exclusivas que deben ser asumidas de manera “obligatorias y progresiva” por provincias, municipios y juntas parroquiales.

Según el BID (2016), el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) creó el Sistema Nacional de Competencias (SNC), el cual es el responsable de la gestión del proceso de transferencia de responsabilidades a los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), como son conocidos los gobiernos subnacionales en Ecuador.

El Sistema de transferencias fiscales intergubernamentales fija la participación de los gobiernos subnacionales en el 21% de los ingresos permanentes y el 10% de los ingresos no permanentes del Presupuesto General del Estado. Según el COOTAD, el 27% de las transferencias deben asignarse a los GAD provinciales, el 67% a los municipios, y el 6% restante a las juntas parroquiales. Dentro de este sistema de transferencias está el llamado Modelo de Equidad Territorial el cual es el mecanismo que determina la distribución de las transferencias entre provincias, municipios y juntas parroquiales.

Dicho modelo se basa en la aplicación de una fórmula de reparto que según el BID persigue los objetivos de (i) garantizar que los gobiernos subnacionales reciban como mínimo el monto de transferencias que les fueron asignadas en el año 2010, (ii) reducir las disparidades horizontales entre GAD mediante la distribución de una parte de las transferencias de acuerdo a las necesidades de desarrollo que existen a nivel local e (iii)

incentivar a los GAD a generar recursos propios, aumentar su eficiencia administrativa, y cumplir con las metas de su plan de desarrollo. Los tipos de transferencias se encuentran detalladas en la ilustración x.

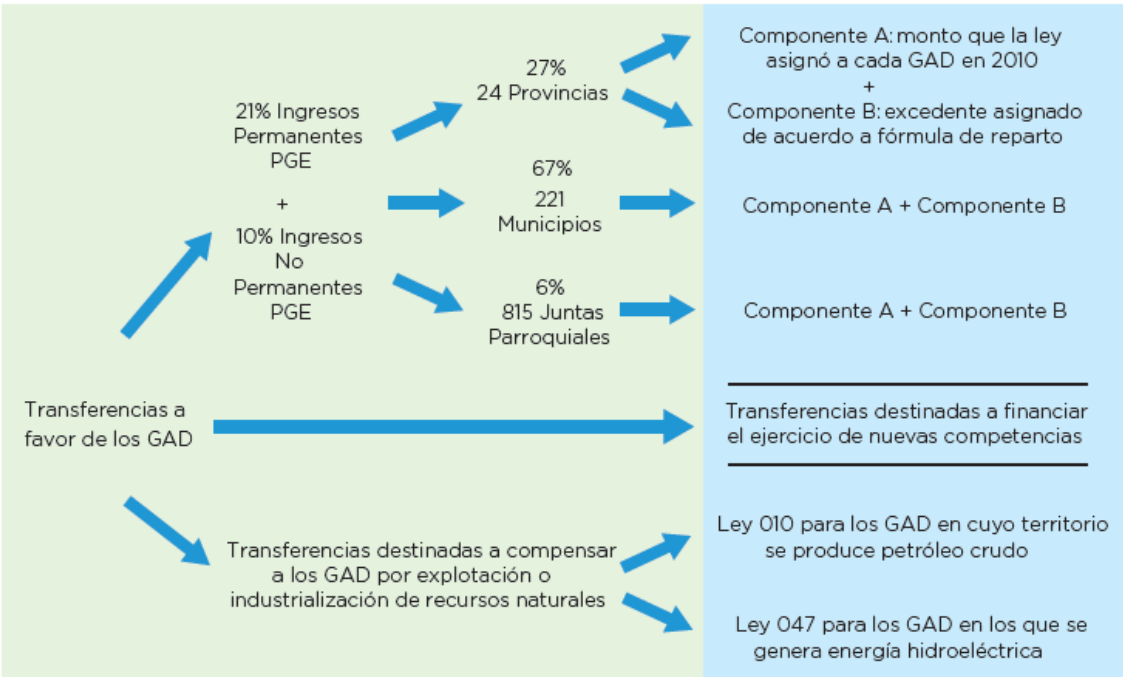


Ilustración 3: Tipología de transferencias del PGE a los GAD, Fuente: BID (2016)

La más relevante de las transferencias determinadas por el COOTAD, son aquellas provenientes de la preasignación de los ingresos permanentes y no permanentes del Presupuesto General del Estado (PGE), cuyo objetivo es garantizar una provisión equitativa de bienes y servicios públicos con el fin de lograr equidad territorial. Es la más importante en términos cuantitativos y su objetivo es “garantizar una provisión equitativa de bienes y servicios públicos, relacionados con las competencias exclusivas de cada nivel de gobierno autónomo descentralizado, independientemente del lugar de residencia, para lograr equidad territorial. Según el SNC entre 2012 y 2014 se asignaron US\$164,5 millones por este concepto.

Los montos de estas transferencias se calculan mediante un monto nominal básico determinado por lo recibido por cada GAD en 2010 (y que asegura un mínimo de recursos para operar) más un monto determinado por los criterios indicados en la tabla 6.

	Nivel de Gobierno		
	Provincia	Cantón	Parroquia
Tamaño de la Población	10%	10%	15%
Densidad poblacional	14%	13%	15%
Necesidades Básicas Insatisfechas	53%	50%	50%
Logros en mejoramiento de los niveles de vida	5%	5%	5%
Capacidad fiscal	2%	6%	0%
Esfuerzo administrativo	6%	6%	5%
Cumplimiento de metas del Plan Nacional de Desarrollo y del plan de desarrollo de cada GAD	10%	10%	10%

<sup>a</sup> Dentro del criterio poblacional, es importante hacer notar que como medida de acción afirmativa la fórmula da una mayor ponderación a la población rural (120%) y a la población de las zonas fronterizas (150%).

*Tabla 6: Ponderación de los criterios de transferencias ecuatorianas, Fuente: BID (2016)*

Con respecto al destino de estos recursos, el COOTAD impone restricciones en cuanto al destino de las transferencias del Presupuesto General del Estado, estableciendo que con las mismas los GAD podrán financiar hasta el 30% de sus gastos permanentes, y como mínimo el 70% de sus gastos no permanentes.

El segundo tipo de transferencias que contempla el COOTAD busca financiar nuevas competencias, asegurando que los GAD puedan entregar estándares mínimos en la prestación de sus servicios. En particular, este tipo de transferencias han sido destinadas a (i) riego y drenaje y (ii) tránsito, transporte terrestre y seguridad vial. Entre 2012 y 2014 los municipios recibieron US\$91,7 millones por este concepto.

El tercer tipo de transferencias corresponde a la compensación a los GAD por la explotación o industrialización de los Recursos Naturales no renovables en su territorio. Este tipo de transferencias establecen que las provincias amazónicas recibirán un dólar por cada barril de petróleo extraído en el Oriente del país y comercializado en los mercados interno y externo y un 5% de la facturación por venta de energía de varias centrales hidroeléctricas a las provincias del Azuay, Cañar, Morona Santiago y Tungurahua.

El gráfico 11 determina la distribución promedio de los presupuestos municipales ecuatorianos según los datos del Ministerio de Finanzas del Ecuador.

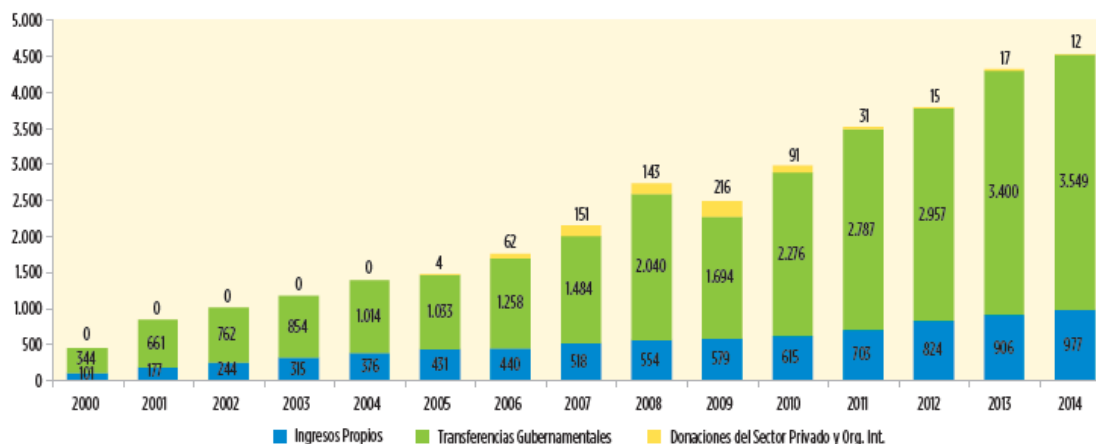


Gráfico 11: Composición de los Ingresos Públicos de los GAD, 2000-2014, Fuente: BID (2016)

#### 4.6.- Australia

Australia es un país federal, con 6 Estados y que tiene un sistema de transferencias que según Capela se caracteriza por 2 elementos fundamentales: por un lado, su sistema de igualación horizontal (HFE) entre estados es considerado el más complejo del mundo; por otro lado, este país se destaca por la significativa centralización de los recursos en el gobierno central, en relación con la descentralización de responsabilidades de gasto. Con respecto a este último, Clemens & Veldhius (2013) indica que en 2013 el estado central recaudaba el 80% de los Ingresos fiscales, pero se hacía cargo del 50% de los gastos públicos de todos los niveles de gobierno.

El marco general para la nivelación fiscal en Australia está dado por el Acuerdo Intergubernamental sobre Relaciones Financieras Federales, el cual determina 3 tipos de transferencias:

- Asistencia de ingresos en general, incluida la continua provisión de pagos de acuerdo con el principio de igualación fiscal horizontal (HFE), para ser utilizado por los Estados para cualquier propósito.
- Pagos nacionales para propósitos específicos (SPP): son transferencias del gobierno central a los estatales sujetas a condiciones acerca de cómo se gasta el dinero en áreas tales como salud, educación, desarrollo de habilidades y productividad laboral, discapacidad e indigencia. Son incluidos dentro del cálculo de las transferencias de igualación.
- Pagos de Cooperación Nacional (NPP): son transferencias a los estados dirigidas a proyectos específicos en áreas tales como salud y vivienda, que no están sujetas al régimen de igualación horizontal y que tienen distintos criterios de distribución y que según IERAL (2002), hace presumir que puede seguir criterios discrecionales.

Con respecto al HFE, Capela indica que este persigue un objetivo de igualación total de la capacidad fiscal y que se basa en las necesidades de gasto y habilidad para recaudar impuestos, y que según la Commonwealth Grants Commission (CGC), buscando igualar

la provisión de servicios en cada estado, bajo el mismo esfuerzo fiscal y operando al mismo nivel de eficiencia.

Estos recursos provienen de los GST, que corresponden a los impuestos sobre bienes y servicios de Australia. La distribución de este fondo es realizada por el Tesoro Federal, con la asesoría de la CGC, y está basada en una participación ajustada de la población en base al cálculo de un coeficiente de relatividad de cada estado por parte de la Commonwealth, donde la transferencia a cada estado es igual al producto entre este coeficiente y la participación per cápita ajustada sobre la recaudación de GST. (Capela, 2015)

Este coeficiente es calculado mediante la necesidad de ingresos de cada estado, haciendo que cuando el coeficiente es menor a 1, el Estado se convierte en un aportante de fondos, mientras que cuando es mayor a 1 es receptor. Este es calculado mediante un importante número de variables como tamaño de la población, edad, estructura, ingreso per-cápita, el impacto geográfico en los costos, la presencia de personas indígenas, fluencia del inglés y la capacidad de varias bases impositivas. La indigencia es la mayor fuente de igualación por el lado de los gastos y los ingresos por minería constituyen la principal fuente por el lado de los ingresos.

El gráfico x indica cómo se distribuyen los recursos totales de los estados según densidad poblacional, donde se aprecia que el territorio norte es quien más recursos recibe debido al alto valor que asume su coeficiente de relatividad debido a su ubicación geográfica.



Gráfico 12: Recursos totales de estados y territorios (2013), Fuente: Capela et al (2015)

## 5.- Problema identificado y Objetivos de la memoria

### 5.1.- Problema identificado

Es importante entender, y como alcance fundamental que parte de los problemas del Sistema de Financiamiento Municipal se enmarcan en la necesidad de los municipios de tener mayores recursos disponibles para poder cumplir con sus funciones. Lo anterior se funda, como se ha explicado previamente, en los importantes niveles de déficit fiscal que existe en el sistema municipal, tanto a nivel interno del municipio como en los ámbitos de salud y educación. Coincidentemente, el análisis de datos indica que estos déficits se encuentran correlacionados con aquellos municipios que tienen mayores niveles de dependencia al Fondo Común Municipal.

Para paliar lo anterior, se requiere tener mecanismos que permitan tener más recursos disponibles para desplegarse en sus comunas. En esta línea, el FCM tiene que ser instrumento que no solo sea capaz de entregar recursos, sino que también de hacerlo eficientemente, otorgando la máxima igualdad posible a los municipios.

Por una parte, se aprecia la necesidad de generar a cabo una exhaustiva revisión del Fondo Común Municipal, buscando potenciar y mejorar las características para las que fue creado: redistribuir recursos de la manera más eficiente posible con el fin de igualar las comunas de Chile. Para lo anterior, es necesario preguntarse si es que hoy el FCM está haciendo lo mejor que puede hacer y si está distribuyendo de forma óptima los recursos otorgados. Para lo anterior, se debe analizar el Sistema de Financiamiento

Municipal a la luz de la literatura y de aquellos índices que buscan medir los niveles de igualdad de los municipios.

Al mismo tiempo, y pensando en una posible reforma al Sistema de Financiamiento Municipal, se hace necesario el estudio de posibles modificaciones a los indicadores de la fórmula de distribución del Fondo Común Municipal, a sus coeficientes de ponderación, a la forma de determinar el CFCM final mediante el mecanismo de estabilización y a su mecanismo de recaudación de recursos para distribuir. Es necesario evaluar estas posibles modificaciones, indicando los efectos positivos y negativos hacia el sistema en su conjunto y hacia aquellas comunas que verían modificados sus posibles ingresos de manera más marcada.

Para realizar lo anterior, es necesario comprender cuales son los elementos principales que determinan el Sistema de Financiamiento Municipal que podrían tener mayores niveles de impacto en el funcionamiento del Fondo y que al mismo tiempo, requieren una transformación institucional posible de realizar y que serán materias de discusión en la agenda pública próxima del sector. En ese sentido, se hace necesario evaluar el aumento de la presencia del Estado Central en la repartición, la variación de los porcentajes de aporte de aquellos ingresos que se entregan al Fondo y la variación de algunos indicadores de la fórmula y el aumento o disminución de los coeficientes de ponderación que se aplican para el cálculo del Coeficiente del Fondo Común Municipal.

## 5.2 Objetivos

Evaluar el efecto redistributivo actual y las posibles modificaciones al Fondo Común Municipal con su respectivo impacto en la igualdad del Sistema de Financiamiento Municipal

En ese sentido, los objetivos específicos declarados son los siguientes:

- Definir metodología de medición de la igualdad para los municipios chilenos.
- Evaluar el efecto posibles modificaciones al Fondo Común Municipal.
- Evaluar el mecanismo de estabilización y su efecto en la capacidad redistributiva del FCM.
- Evaluar los indicadores y ponderadores de la fórmula de repartición del FCM y su efecto en la capacidad redistributiva.
- Proponer recomendaciones al Fondo Común Municipal.



## 6.- Metodología y Alcances

Este trabajo parte con un análisis cuantitativo del estado financiero de los municipios, buscando establecer niveles de precariedad en general y para grupos en particular de los municipios.

Posterior a ello, se construye una base de datos que simule el funcionamiento del Fondo Común Municipal, desde el sistema de recaudación de los montos totales a repartir, pasando por la construcción de los Indicadores y el cálculo del CFCM, hasta la repartición realizada por la Tesorería General de la Republica. En esta misma planilla se procede a construir la serie de indicadores de igualdad y ratios de dispersión que se utilizaron para evaluar la eficiencia redistributiva del Fondo.

Posterior a ello y mediante la definición de los cambios al Fondo que se evaluarían, se procede a realizar simulaciones que describirán el proceso desde 2013 hasta 2018, para luego darles una interpretación coherente y que sirva para definir tendencias y hechos que suceden en el Fondo Común Municipal.

Por otra parte, se desarrolla una base de datos de simulación, que intenta replicar de manera exacta la que es utilizada para la distribución actual del FCM. Para lo anterior, se gestiona la entrega de las Bases de datos y planillas de Excel que utiliza SUBDERE para la distribución de los datos.

### 6.1.- Base de datos de simulación

Desde la página de la SUBDERE, se descargan las planillas de distribución del Fondo Común Municipal para los años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018, las cuales contienen los datos que calculan los indicadores de distribución del Fondo, la distribución misma, el mecanismo de estabilización y los posteriores pagos de estos montos.

La mayoría de los datos utilizados en esta base de datos provienen del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), el cual corresponde a un sistema de auto reporte de datos de los municipios chilenos y que contiene una serie de datos que describen la situación comunal y municipal. Al mismo tiempo, las planillas de cálculo del FCM contienen datos provenientes de CASEN, SERNATUR y del Servicio de Impuestos Internos (SII)

A partir de lo anterior, se procede a la construcción de una base de datos única que contenga todos los datos utilizados para el cálculo de cada año y mediante esto, se crean hojas que intentan imitar el mecanismo de cálculo y distribución de manera exacta para los años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018. La exactitud tiene como objetivo poder facilitar las evaluaciones y comparaciones del funcionamiento del Fondo.

### 6.1.1.- Cálculo de los aportes al Fondo Común Municipal

Se crea una hoja de Excel que contiene todos los aportes al Fondo desde 2012 a 2018. Este es calculado mediante los datos disponibles en el SINIM y que consiste en los Ingresos de beneficio municipal por concepto de Impuesto Territorial, Permisos de Circulación y Patentes comerciales. Para el cálculo de las distintas simulaciones que se realizarán, se divide por el porcentaje de aporte, lo que entregó el monto total recaudado por ese concepto para cada año, valor que intenta asemejarse a lo empírico.

Para lo anterior no se consideran los datos de 2018 pues aún no se reportan ya que corresponde al año en curso.

### 6.1.2.- Cálculo del Fondo Común Municipal

Los datos recolectados en esta planilla que son utilizados para el cálculo del FCM tienen que ver con los Indicadores de Pobreza, Predios habitacionales e Ingresos Propios Permanentes.

Con respecto a los datos de pobreza, esta planilla tiene incorporados todos los datos de población estimada por el INE para todos los años y los índices de pobreza según CASEN para todos los años.

Con respecto a predios, esta base de datos contiene todos los datos de la cantidad de predios agrícolas y no agrícolas, exentos y no exentos, además de sus avalúos fiscales entregados por el SII. Estos datos fueron extraídos de las planillas para el cálculo del FCM utilizadas por SUBDERE.

Con respecto a los datos para el cálculo del Índice de IPP, esta base contiene los datos de los IPP para todos los años, los datos de SERNATUR que indican la cantidad de población flotante de la comuna, y los montos de compensación por predios exentos. Los datos de SERNATUR y de los montos de compensación provienen de las planillas para el cálculo del FCM utilizadas por SUBDERE.

Posterior a ello se procede a calcular el Fondo Común Municipal. Para ello, se crean 6 hojas de Excel con el procedimiento para cada año que se está estudiando. En esta planilla se procede al uso de los datos anteriores para el cálculo del CFCM que permite calcular el Monto del FCM provisorio. Luego de ello, se calcula el Mecanismo de Estabilización y se definen los montos finales nominales que se distribuirán para cada comuna. En esta hoja, también se calcula el llamado factor de estabilización, que se suma al CFCM.

### 6.1.3.- Pagos del FCM

Calculado entonces el CFCM y el factor de estabilización, se calculan los pagos que realiza la TGR mes a mes. Estos pagos, como se explicó anteriormente, consideran el

pago de los anticipos a principio de mes, los avances pagados a final de mes, los aportes fiscales mensuales y el pago a Isla de Pascua de la Ley N° 19.704. Los datos que simulan las fechas y los montos totales tanto de anticipos, de los aportes fiscales y los aportes a Isla de Pascua fueron tomados de los oficios de la TGR y para los casos en los que las simulaciones indican aumentos de los montos totales de repartición del Fondo, los montos de anticipo y aporte fiscal fueron aumentados proporcionalmente. De esta manera, esta hoja calcula los montos efectivos de entrega que recibe cada comuna en Chile por concepto del Fondo Común Municipal.

#### 6.1.4.- Cálculo de los Ingresos Propios (IP)

Calculado lo anterior, se calcula una suma de Ingresos Propios (IP) que simula la cantidad de Ingresos disponibles que tendrá cada municipio disponible para su funcionamiento cada año. Este corresponde al monto entregado efectivo por el FCM para el año t y los Ingresos Propios Permanentes (IPP) de cada comuna recaudados para el año t extraídos de la base de datos del SINIM. Para lo anterior, se exceptúa el año 2018, que considera los IPP del año 2017, ya que los del 2018 no se encuentran disponibles aún pues es el año en curso.

Posterior a eso, en estas mismas planillas se realiza el cálculo de 7 índices de igualdad que pasaran a ser detallados a continuación.

### 6.2.- Índices de igualdad

Para la confección de esta parte, mediante el estudio de literatura atingente, se desarrollan una serie de índices que intentan demostrar el funcionamiento del Fondo y su efecto en la igualdad de los municipios. Para esta evaluación, se utilizaron solamente los Ingresos Propios por habitante para simular la cantidad de recursos disponibles del que dispone cada municipio para operar.

Cada uno de los siguientes índices están adaptados para la medición de igualdad entre comunas, donde en la práctica, se considera cada comuna como un individuo con cierto Ingreso que corresponderá a sus Ingresos Propios per cápita.

#### 6.2.1.- Índice de Gini

El índice de Gini corresponde a uno de los índices de medición de igualdad más conocido y ampliamente utilizados. Con respecto a su formulación, CEPAL (2001) indica que “el coeficiente de desigualdad de Gini se basa en la suma de las diferencias ( $P_i - Y_i$ ), siendo  $P_i$  el percentil de población acumulado hasta la comuna i, e  $Y_i$  el percentil de ingreso acumulado hasta la comuna i. Con el propósito de estandarizar su recorrido al intervalo [0,1], la expresión anterior se divide entre  $\sum_{i=1}^{n-1} P_i$ ”. De esta forma, el índice según o coeficiente de Gini según CEPAL se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$CG = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (P_i - Y_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} P_i}$$

El índice se hace 0 cuando  $P_i = Y_i$ , lo que indica igualdad perfecta, y se hace 1 cuando la comuna  $j$  tiene todo el ingreso e  $Y_{i \neq j} = 0$ .

Para efectos de este trabajo, se usa la fórmula que usó la OECD (2016) para medir equidad entre territorios, en este caso, usado para medir igualdad entre comunas. Esta, consiste en la siguiente fórmula para calcular el índice:

$$Gini = \frac{2}{N-1} \sum_{i=1}^{N-1} |F_i - Q_i|$$

donde  $F_i = \frac{i}{N}$  y  $Q_i = \frac{\sum_{j=1}^i y_j}{\sum_{i=1}^n y_i}$ , siendo  $y_i$  los Ingresos Propios per cápita.

### 6.2.2.- Índice de Atkinson

El surgimiento de este índice radica en el supuesto de que los niveles de ingresos  $Y_i$  para la comuna  $i$  necesario para igualar las funciones de bienestar  $W_i(Y_i)$ , para todo  $i$ , son diferentes para cada caso. Es decir, este índice intenta considerar de manera más relevante lo que sucede en la parte baja de la distribución.

De esta forma, según CEPAL, “la propuesta operativa para el cálculo del índice de Atkinson supone la existencia de funciones de bienestar aditivamente separables, a partir de las cuales propone la siguiente familia de índices, consistentes con el ordenamiento que genera la curva de Lorenz”:

$$A_\alpha(y) = 1 - \left[ \sum_{i=1}^n \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^{1-\alpha} \right]^{\frac{1}{1-\alpha}} ; \alpha > 0; \alpha \neq 1$$

$$A_\alpha(y) = 1 - \prod_{i=1}^n \left( \frac{y_i}{\mu} \right)^{\frac{1}{n}} ; \alpha = 1$$

Siendo  $\alpha$  la aversión a la desigualdad e indica a medida que crece la relevancia que se le da a la parte de debajo de la distribución,  $y_i$  el ingreso de la comuna  $i$ , y  $\mu$  el promedio de ingresos total.

Una forma de interpretación del Índice de Atkinson Según CEPAL indica que este es una medida del porcentaje de ingresos que se despilfarran a causa de la inequidad, es decir, a medida que es más pequeño existe más igualdad.

### 6.2.3.- Índices de Entropía o índice de Theil

Theil (1967), definió la medida de desigualdad como la diferencia derivada de la entropía de igualdad perfecta con la de la situación real, es decir, la entropía derivada de la mala distribución de ingresos.

Según el Banco Mundial (2005), la fórmula de cálculo del índice de Theil es la siguiente:

$$GE(\alpha) = \frac{1}{\alpha(\alpha - 1)} \left[ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)^\alpha - 1 \right]$$

Donde  $\bar{y}$  representa el ingreso promedio,  $y_i$  el ingreso de la comuna  $i$ ,  $N$  el total de comunas y  $\alpha$  representa el “peso dado a las distancias entre los ingresos de diferentes partes de la distribución del ingreso, y pueden tomar cualquier valor real”. A medida que  $\alpha$  crece pasa de darle más importancia a la parte baja de la distribución a darle más importancia a la parte alta de la distribución.

De esta forma, en este trabajo se calcularon 2 índices basado en los valores de  $\alpha=0$  y  $\alpha=1$ , buscando darle relevancia a la parte baja y alta de la distribución de ingresos de las comunas. El índice con  $\alpha=0$  es llamado índice de Theil L y con  $\alpha=1$  es llamado índice de Theil T, de manera que ambos índices ponen énfasis en distintas partes de la distribución de ingresos. Según el Banco Mundial, estos son calculados mediante la siguiente fórmula:

$$GE(1) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{y_i}{\bar{y}} \ln \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)$$

$$GE(0) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \ln \left( \frac{\bar{y}}{y_i} \right)$$

Los valores de estos índices varían desde 0, que significa igualdad perfecta, hasta  $\log(N)$  que es la máxima desigualdad.

### 6.2.4.- Ratios de dispersión

Este índice representa el ingreso total del 10% de los más ricos como un múltiplo del ingreso total del 10% más pobre. Para efectos de este estudio se midió el promedio de Ingresos Propios por habitante del 10% de los más ricos dividido en el promedio de Ingresos Propios por habitante del 10% de las comunas con menos IP per cápita. Así también, se calcula este mismo índice, pero para el 5% de los más ricos y pobres.

### 6.2.5.- Palma Ratio

Este índice, creado por un chileno (Palma, 2011), representa el ingreso del 10% más rico como múltiplo del ingreso del 40% más pobre. Cobham, et al (2015), indica que este es el resultado del cambio en las “colas” de distribución considerando que las tendencias que dan relativa estabilidad se encuentran en los ingresos medios, que representan los quintiles 5 al 9, produciéndose las mayores diferencias en el resto del 50% de la distribución, ubicados entre el quintil 1 al 4, y el 10.

## 6.3.- Evaluaciones

En esta sección se detallan cuáles son las principales evaluaciones que se realizan para el Fondo Común Municipal y también, a cuáles modificaciones es sometido para ser evaluado.

### 6.3.1.- Evaluación del Fondo Común Municipal Empírico

Primeramente, se calcula un cuadro que contiene los montos de Ingresos Propios Permanentes totales de todas las comunas, el aporte al FCM por concepto de Impuesto Territorial, Permisos de Circulación, Patentes Municipales, otros aportes y Aporte Fiscal anual, además de mostrar los montos efectivos recibidos por las comunas extraídos de la base de datos del SINIM. Es sumamente importante entender que estos cálculos son aproximados, por lo que no necesariamente representan los montos efectivos entregados.

Calculado los IP de cada comuna y para cada año, se procede a evaluar mediante los indicadores los niveles de igualdad. Para esta parte, se consideraron los datos actuales de funcionamiento del FCM, tanto para su recaudación, como para su cálculo.

Con lo anterior, se realizan dos tipos de mediciones. La primera medición consiste en medir los niveles de igualdad del Sistema de Financiamiento Municipal. Para ello, se utilizaron los IP por habitante, pues representan los ingresos efectivos de lo que disponen anualmente los municipios. Estos datos se utilizan en todos los casos de evaluación posteriores

La segunda consiste en medir el efecto redistributivo del Fondo, que consiste en evaluar los niveles de igualdad sin la existencia del FCM, es decir, considerando el total de IPP de cada comuna. Esto se hace mediante los indicadores de igualdad indicados previamente y los ratios de dispersión.

Importante es notar que previo a la medición de estos datos, en cada hoja de cálculo del FCM para cada año se procede a ordenar de menor a mayor el valor de IP esto para efectos de coherencia en el cálculo de los índices.

Posterior a ello, se realiza un análisis no detallado de la distribución de Ingresos por habitante, evaluando cuales son las comunas que componen las colas de esta y determinar elementos relevantes que permitan entender cómo se comportan los Ingresos Propios per cápita.

### 6.3.2 Evaluación del Fondo Común Municipal con modificaciones

La primera modificación evaluada corresponde a la simulación de un aumento de un 5% del aporte de las comunas por concepto de Impuestos territoriales al FCM. Esto, se traduce en un aporte de un 70% para Santiago, Las Condes, Providencia y Vitacura, y un aporte de 65% para el resto de las comunas.

De la misma forma, se evalúa la igualdad del Sistema de Financiamiento Municipal con un aumento del aporte fiscal al Fondo Común Municipal en 10 y 15 veces. Es decir, para el caso de 2017 se aumenta de \$10.077.260 a \$100.772.600.

Por otra parte, se evalúan variaciones a la formula del FCM que consisten en la eliminación del Mecanismo de Estabilización y la variación de los coeficientes de ponderación en función de cuales de ellos afectaban de manera más sustantiva a los montos recibidos por el Fondo, aumentando estos y al mismo tiempo, disminuyendo aquellos que no tenían relevancia.

Para ello se hace un análisis de los indicadores y cuál es el rol de ellos en el sistema de financiamiento municipal determinando en que tipos de comunas tienen más relevancia y midiendo sus efectos en función de criterios de equidad. Para ello, se usa la tipología utilizada por SUBDERE en la asignación de los montos del FIGEM el 2017 para categorizar a los municipios chilenos.

- Tipología 1: Grandes comunas metropolitanas con alto y/o medio desarrollo. (47 municipalidades)
- Tipología 2: Comunas mayores con desarrollo medio. (37 municipalidades)
- Tipología 3: Comunas urbanas medias con desarrollo medio. (56 municipalidades)
- Tipología 4: Comunas semiurbanas y rurales con desarrollo medio. (96 municipalidades)
- Tipología 5: Comunas semiurbanas y rurales con desarrollo bajo. (109 municipalidades)

Finalmente, se hace una evaluación para el caso en que se modifican los coeficientes de ponderación del FCM y al mismo tiempo, se elimina el mecanismo de estabilización. A esta evaluación se suma un escenario en que se modifican los ponderadores, se elimina el mecanismo de estabilización y se ven aumentados los recursos a redistribuir.

## 6.4 Alcances

Este trabajo evalúa la igualdad mediante la cantidad de Ingresos Propios disponibles para operar, obviando otros elementos que pueden separar la capacidad de los municipios como la profesionalización de sus trabajadores, la capacidad de hacer economías de escala, la presencia del estado central, etc.

Así también, no se consideran las transferencias provenientes del Estado central como los Fondos de Desarrollo Regional, el Fondo de Incentivo a la Gestión municipal, etc. Tampoco se consideran las transferencias provenientes de los ministerios de salud y educación para que los municipios se hagan cargo de consultorios, colegios y todo lo relacionado al funcionamiento de estos.

Podría haber un sesgo en la medición de la igualdad pues los indicadores operan sobre la totalidad de las 346 comunas, comparando comunas con 300 habitantes con otras que tienen más de 600 mil habitantes. Lo anterior no solo produciría un sesgo en la incompatibilidad de la comparación, sino que también los Ingresos Propios por habitante se ven alterados, pues al tener pocos habitantes estos aumentan de manera considerable, escapándose de la media de la distribución.

Por otra parte, las planillas que replican el proceso representan netamente aproximaciones extraídas de las bases de datos que entrega SUBDERE, por lo que podría haber diferencias en torno a los montos efectivos que recibieron los municipios para cada año.

Los escenarios evaluados solo tienen una componente financiera, midiendo hacia donde se dirigen los recursos y se deja de lado la componente cualitativa del comportamiento que inducirán las modificaciones en las administraciones municipales y el efecto que tendrán los shocks producidos por una reforma relevante de un año a otro.

Finalmente, los datos utilizados en varias mediciones del SINIM son datos auto reportados por las administraciones municipales, por lo que los datos pueden no ser reales.



## 7.- Resultados

### 7.1.- Evaluación de niveles igualdad del Sistema de Financiamiento Municipal

#### 7.1.1.- Escenario1: Situación Actual de Ingresos Propios

Los ingresos Propios, como ya se ha remarcado anteriormente, corresponden a la suma de los IPP y el FCM, y en la práctica corresponde a los recursos de libre disposición que tienen los municipios, es por ello, que es importante medir los niveles de igualdad actuales con los que funciona el Sistema de Financiamiento Municipal para tener un panorama general de los municipios.

<b>Indicadores de igualdad de IP</b>				
<b>Año</b>	<b>Gini</b>	<b>Atkinson</b>	<b>Theil's T</b>	<b>Theil's L</b>
<b>2013</b>	0.4926	0.4390	0.6422	0.4090
<b>2014</b>	0.5251	0.4766	0.7200	0.4688
<b>2015</b>	0.4572	0.3943	0.4794	0.3394
<b>2016</b>	0.5294	0.4770	0.7651	0.4715
<b>2017</b>	0.5471	0.5026	0.8321	0.5124
<b>2018</b>	0.4638	0.4052	0.4832	0.3474

*Tabla 7: Indicadores de Igualdad de IP*

De la Tabla 5, se aprecian que los niveles de igualdad de los Ingresos Propios siguen una tendencia disímil, en donde la máxima desigualdad se produce en el año 2017, aunque la mínima desigualdad se produce en 2015. Por otra parte, se aprecia que el índice de Gini oscila entre 0.45 y 0.54 puntos, mientras que el índice de Atkinson oscila entre 0.39 y 0.5 puntos.

Con respecto a esto último, se podría concluir que la inequidad en la parte baja de la distribución está más atenuada que en la generalidad de la distribución, por lo que las diferencias de IP por habitante más relevantes para los niveles de igualdad serían producidas en otras partes de la distribución. Lo anterior se confirma cuando se analiza el índice Theil L, que también corresponde a un nivel mucho más bajo que el índice Theil T, que parece indicar que las diferencias más relevantes se encuentran concentradas en la parte alta de la distribución de IP por habitante. Es decir, que en la distribución de los Ingresos Propios gran parte de la desigualdad estaría producida en gran parte por el hecho de que quienes más Ingresos por habitante poseen, concentran demasiado ingreso respecto al resto.

La lógica anterior se basa en el hecho de que el índice de Theil T es una medida de igualdad que permite ponderar de manera más relevante la parte alta de la distribución,

por lo que, si su valor es alto, en particular, más alto que el índice L, podría implicar que la desigualdad es más sensible en la parte alta que en la parte baja.

Con respecto a la tendencia, su alta oscilación permitiría indicar que el FCM no tiene un rol redistributivo progresivo, es decir, su mantención en el tiempo no asegura que los niveles de igualdad aumentaran y las comunas se equipararan.

Con respecto a cuanto más Ingresos Propios acumulan los segmentos altos versus los bajos, de la Tabla 6 se aprecia que los ratios de dispersión siguen las mismas tendencias que los indicadores de igualdad.

<b>Ratios de dispersión de IP</b>			
<b>Años</b>	<b>DR 5%</b>	<b>DR 10%</b>	<b>Palma ratio</b>
<b>2013</b>	23.2671	14.1286	11.6233
<b>2014</b>	27.8512	16.2386	13.4160
<b>2015</b>	20.3134	12.3343	9.8592
<b>2016</b>	31.2250	17.2585	13.6232
<b>2017</b>	32.2448	18.3621	14.7736
<b>2018</b>	21.2829	13.1403	10.1425

*Tabla 8: Ratios de dispersión IP*

Se aprecia que el 5% superior acumula más de 20 veces lo que acumula el 5% inferior. Misma tendencia que se aprecia con el 10% superior, que acumula más de 12 veces lo que acumulan los segmentos más bajos. Por otra parte, se aprecia que el 10% superior de la distribución acumula más de 9 veces lo que acumula el 40% inferior. Lo anterior aporta a la línea de que las principales desigualdades se producen entre los extremos de la distribución.

Para ir haciendo una idea de cuáles son las comunas que pertenecen a estos extremos, la Tabla 7 indica los municipios con menor y mayor IP por habitante y sus respectivos Ingresos Propios totales. En el grupo perteneciente 5% inferior de los IP por habitante, se aprecia que su mínimo es de 79 mil pesos por habitante, mientras que su máximo es de 105 mil pesos por habitante. Cabe destacar, que el promedio de la distribución de IP por habitante es de 364 mil pesos por habitante, y la mediana es de 174 mil pesos por habitante.

<b>17 comunas con menos IP por habitante para 2017</b>			
<b>5% de las comunas con menos IP per cápita en 2017</b>	<b>IP per cápita [\$M]</b>	<b>IP totales [\$M]</b>	<b>Población</b>
MAULE	79	4.187.597	53.238
PEDRO AGUIRRE CERDA	84	10.239.748	122.462
ALTO HOSPICIO	90	10.648.196	118.413
CERRO NAVIA	95	15.104.508	158.506
VILLA ALEMANA	95	13.525.911	113.146
LO PRADO	96	10.832.137	194.555
EL BOSQUE	96	18.666.310	141.729
SAN PEDRO DE LA PAZ	96	12.996.582	143.558
HUALPEN	97	10.585.874	135.093
LA GRANJA	97	13.994.305	109.436
QUINTA NORMAL	98	11.341.878	115.592
QUILPUE	99	16.978.767	120.145
LO ESPEJO	101	12.128.124	170.853
PEÑAFLORES	102	9.346.888	91.635
LA CISTERNA	103	9.527.673	92.831
LA PINTANA	105	22.370.913	213.702
SAN RAMON	105	10.462.850	99.860

*Tabla 9: 17 comunas con menos IP per cápita para 2017*

Se aprecia también, que de las 17 comunas con menos IP per cápita, 11 comunas son de la Región Metropolitana, 2 de la región de Valparaíso, 2 de la región del Bío Bío, 1 de la región de Tarapacá y otra en la región del Maule, siendo todas comunas por sobre 50 mil habitantes. De lo anterior entonces, podría decirse que las ciudades más pobres se encontrarían en regiones con mucha población y en el caso de aquellas que no son la metropolitana, están ubicadas muy cercanas a zonas de alta concentración urbana.

Con respecto al 5% que concentra mayores niveles de Ingresos por habitante, se aprecia que el mínimo de este es de 1,12 millones de pesos por habitante, y el máximo tiene 14,138 millones de pesos por habitante. Valores que, por cierto, son muy superiores al promedio y mediana indicados anteriormente.

<b>17 comunas con más IP por habitante para 2017</b>			
<b>5% de las comunas con más IP per cápita en 2017</b>	<b>IP per cápita [M]</b>	<b>IP totales [M]</b>	<b>Población</b>
LAGO VERDE	1.120	1.100.190	982
CAMIÑA	1.211	1.547.722	1.278
JUAN FERNANDEZ	1.467	1.265.730	863
OHIGGINS	1.484	1.022.359	689
TORRES DEL PAINE	1.658	1.223.505	738
LAGUNA BLANCA	1.704	969.293	569
ZAPALLAR	1.770	11.015.351	6.223
TORTEL	1.779	1.172.241	659
CAMARONES	1.826	1.420.880	778
SIERRA GORDA	1.884	5.937.687	3.151
GENERAL LAGOS	1.958	1.129.490	520
PRIMAVERA	2.018	1.049.477	577
SAN GREGORIO	3.649	1.087.395	298
ANTARTICA	4.114	806.432	196
TIMAUKEL	5.104	903.381	177
OLLAGUE	5.919	1.840.742	311
RIO VERDE	14.138	1.541.048	109

*Tabla 10: 17 comunas con más IP per cápita para 2017*

Respecto a los municipios que componen el tope, se aprecia que solo uno de ellos tiene más de 5 mil habitantes, y 3 de ellas pasan los 1000 habitantes, por lo que son comunas rurales, pero que al mismo tiempo reciben muchos recursos en relación con su población. Por otra parte, si se analiza su ubicación, se aprecian que en su mayoría son comunas de zonas extremas, donde 11 son de la XII y XII región, 4 de la I y II región, 1 de la zona insular y 1 de la quinta región. Esta última correspondiente a Zapallar parece ser un outlier de la distribución, al tener un alto ingreso y también una alta población.

Finalmente, respecto a los IP por habitante se podría concluir que la población juega un rol fundamental a la hora de ubicar a las comunas en una posición de la distribución, por lo que la medición de igualdad se podría ver sesgada al tener en el tope de la distribución comunas que no necesariamente son ricas, sino que la relación ingresos y población es desmesurada.

Así también, los indicadores no son capaces de expresar de manera coherente lo que sucede en el tope de la distribución, pues también ocurre que estas comunas al tener pocos habitantes serían incapaces de tener economías de escala, lo que abarataría costos. De esta manera, sería interesante realizar el ejercicio de medir la desigualdad considerando la heterogeneidad de las comunas, entre las cuales están los costos de proveer servicios por habitante.

Aun así, se podría apreciar del análisis de la distribución que las mayores inequidades serían producidas debido a que quienes el tope de la distribución concentra cantidades muy superiores que el resto de las comunas. Este efecto, sería más relevante que las inequidades producidas por los ingresos que no tienen las comunas que componen la parte inferior de la distribución. Lo anterior se puede concluir a partir del valor de los

índices Theil y Atkinson, además de las diferencias proporcionales entre los Ingresos por habitante de las colas con el promedio de la mediana.

De todas formas, el ejercicio permite confirmar el efecto redistributivo del FCM, el cual se enfoca en redistribuir en los extremos de la distribución, pero que, al mismo tiempo, no genera una mejora progresiva en la distribución, variando de manera permanente en los niveles de igualdad en cada año evaluado. Así, el FCM podría funcionar mucho tiempo más, sin asegurar que aumentará los niveles de igualdad en el tiempo.

#### 7.1.2.- Escenario 2: Sistema de Financiamiento Municipal sin existencia del FCM

Para comprender el funcionamiento del FCM y en general, del Sistema de Financiamiento Municipal, es fundamental comprender de qué forma se distribuyen todos los Ingresos Propios Permanentes que se recaudan a nivel nacional. Lo anterior se hace relevante cuando se entiende que el FCM como mecanismo solidario quiere entregar recursos para compensar inequidades que en parte serían producidas por las diferencias que hay en la tributación que cada comuna puede recaudar.

De esta manera, se pretende estudiar la distribución de los IPP por habitante de cada comuna y evaluar los niveles de igualdad que hay en el Sistema de Financiamiento Municipal antes de los montos que entrega el FCM. Es decir, este escenario representa el caso en que los municipios no hacen aportes al FCM y se quedan con lo recaudado.

<b>Indicadores de igualdad de IPP</b>				
<b>Año</b>	<b>Gini</b>	<b>Atkinson</b>	<b>Theil's T</b>	<b>Theil's L</b>
<b>2013</b>	0.5192	0.5179	0.5448	0.4446
<b>2014</b>	0.5691	0.5714	0.7569	0.5480
<b>2015</b>	0.5276	0.5213	0.5963	0.4607
<b>2016</b>	0.5750	0.5716	0.8215	0.5616
<b>2017</b>	0.5955	0.5894	0.9772	0.6095

*Tabla 11: Indicadores de Igualdad de IPP*

De la Tabla 9, se puede apreciar que el índice de Gini desde 2013 a 2017 son superiores a 0.5, existiendo el máximo nivel de desigualdad en la recaudación el año 2017, y el menor nivel de desigualdad el 2013, aunque este último tiene niveles muy similares al año 2015 y sus índices no tendrían variaciones significativas entre ellos. Estas mismas tendencias son reflejadas en los demás índices.

De la evaluación de los demás índices se puede tener información acerca de en qué parte de la distribución de IPP per cápita se están produciendo las mayores desigualdades. De esta forma, se aprecia que el Índice T de Theil tiene valores superiores a los del Índice L de Theil, lo que permitiría concluir que las mayores inequidades se están produciendo en las partes superiores de la distribución, es decir, hay comunas que concentrarían demasiado ingreso por habitante. Nuevamente, la lógica anterior responde a que el Índice Theil T, comparado con el Índice L, es más sensible a las desigualdades en la parte alta, y si es el valor es más alto indicaría que se produce desigualdades más relevantes en la parte alta de la distribución

Lo anterior, y para efectos de las interpretaciones posteriores, se interpreta debido a que el índice Theil mide la diferencia de entropía entre la situación de igualdad perfecta y la situación empírica, siendo el índice T aquel que es más sensible a las desigualdades producidas en la parte alta de la distribución y el índice L el más sensible a las desigualdades producidas en la parte inferior de la distribución de ingresos. De esta forma, que el índice T sea superior al índice L significaría que las comunas de la parte alta de la distribución afectan más en la desigualdad que las comunas en la parte baja.

Lo anterior, se ve reafirmado cuando se evalúa el índice de Atkinson, que, para esta medición, tiene un valor  $\alpha=2$ , que representa una alta aversión a la desigualdad y, por ende, una alta sensibilidad a la situación de la parte baja de la distribución de IPP. De esta forma, si se aprecia su valor (que oscila entre 0 y 1), es muy similar al índice de Gini, lo que podría suponer que las principales inequidades no se encuentran concentradas de gran manera en la parte baja de la distribución.

Si se aprecian los ratios de dispersión de los IPP se aprecia que estos siguen una tendencia similar a los indicadores de igualdad, produciéndose las máximas diferencias en el año 2017 y la mínima el año 2013 o el año 2015.

<b>Ratios de Dispersión de los IPP</b>			
<b>Años</b>	<b>DR 5%</b>	<b>DR 10%</b>	<b>Palma</b>
<b>2013</b>	42.9833	23.1481	13.6864
<b>2014</b>	57.9795	30.0982	17.6872
<b>2015</b>	42.2842	23.3891	14.3301
<b>2016</b>	58.5857	30.2797	17.9211
<b>2017</b>	63.8280	32.2490	19.8518

*Tabla 12: Ratios de dispersión de los IPP*

Aun así, se aprecian que las diferencias entre las colas superiores e inferiores aumentan cuando se compara el 5% superior e inferior. De esta forma, los ingresos del 10% superior representan más de 23 veces los ingresos del 10% inferior, mientras que, si se compara con el Ratio del 5%, se aprecia que los más ricos reciben más de 42 veces lo que reciben los más pobres. Por otra parte, el ratio de palma indica que el 10% superior recauda más de 13 veces lo que recaudan el 40% inferior de la distribución de IPP por habitante. De esta manera se da la lógica, y se aprecia que las diferencias se acentúan a medida que se comparan los extremos de la distribución,

Para tener más claridad de cómo se comparte la distribución de ingresos se analiza quienes componen las colas de la distribución de IPP por habitante. De la Tabla 11, se puede apreciar que en el 5% inferior de la distribución, se encuentran comunas que recaudan entre 11 mil y 22 mil pesos por habitante, siendo el promedio de la distribución de IPP por habitante 126 mil pesos y siendo la mediana 60 mil pesos. Cabe destacar en la composición geográfica de este 5% inferior, de 17 comunas, 4 son de la región metropolitana, 4 de la región del Bío Bío y 9 de la región de la Araucanía.

<b>17 comunas con menos IPP por habitante para 2017</b>			
<b>Comuna</b>	<b>IPP por habitante [M]</b>	<b>IPP total [M]</b>	<b>Habitantes</b>
SAAVEDRA	11	138.960	12.840
CERRO NAVIA	15	2.327.373	158.506
TEODORO SCHMIDT	15	238.459	16.147
SAN IGNACIO	17	263.709	15.943
GALVARINO	17	207.217	12.523
CARAHUE	17	447.775	26.515
LA PINTANA	17	3.728.446	213.702
PUREN	18	231.236	12.926
TIRUA	18	192.738	10.477
EL BOSQUE	19	3.638.977	194.555
CURARREHUE	19	144.385	7.466
LUMACO	20	221.952	11.270
SAN ROSENDO	20	79.582	3.916
LEBU	21	550.220	26.618
PORTEZUELO	21	120.080	5.627
MELIPEUCO	21	125.220	5.835
LA GRANJA	22	3.109.852	143.558

*Tabla 13: Distribución de las 17 comunas con menos por IPP por habitante*

Por otra parte, respecto al 5% superior de la distribución para el año 2017, se aprecia en la Tabla 12 que sus ingresos oscilan entre 388 mil pesos y 6,573 millones de pesos por habitante, y en general, las comunas que lo componen tienen pocos habitantes, de las cuales solo 4 comunas superan los 20 mil habitantes, y 4 no superan los 1000 habitantes. Son 4 las comunas que superan los 1,4 millones de pesos por habitante, apreciándose a simple vista la alta variación que existe en la parte alta de la distribución.

<b>17 comunas con más IPP por habitante para 2017</b>			
<b>Comuna</b>	<b>IPP por habitante [\$M]</b>	<b>IPP total [\$M]</b>	<b>Habitantes</b>
RINCONADA	388	4.150.835	10.703
PAPUDO	394	2.090.461	5.310
TORRES DEL PAINE	406	299.507	738
PICA	416	2.764.706	6.653
ALGARROBO	442	4.679.147	10.588
PROVIDENCIA	455	67.834.677	149.165
MEJILLONES	467	5.388.147	11.541
LAS CONDES	472	134.554.878	285.140
MARIA ELENA	498	2.491.377	5.000
VITACURA	544	48.177.653	88.548
LO BARNECHEA	545	57.897.911	106.187
SAN GREGORIO	870	259.121	298
SANTO DOMINGO	948	8.941.001	9.432
SIERRA GORDA	1.487	4.684.656	3.151
ZAPALLAR	1.623	10.100.497	6.223
OLLAGUE	1.697	527.768	311
RIO VERDE	6.573	716.500	109

*Tabla 14: Distribución de las 17 comunas con más IPP por habitante*

Entonces, mediante el análisis de los indicadores, y analizando las comunas que componen el 5% superior y sus respectivos IPP por habitante, se podría decir que los niveles de desigualdad se han producido en parte, por el alto porcentaje de IPP por habitante que concentran algunas comunas, más que por el poco ingreso por habitante que concentran las comunas del 5% inferior.

Lo anterior se reafirma cuando se hacen análisis en números simples, como el que se produce cuando se comparan los IPP por habitante de la parte superior de la distribución, con los promedios y medianas de los IPP por habitante del resto de las comunas. De esta forma, el promedio de los municipios más ricos es más de 3 veces que el resto y la mediana es más de 6 veces que el resto. Estas diferencias aumentan a medida que la distribución se acerca al tope y se atenúan en la parte baja de la distribución.

### 7.1.3 Comparación entre escenario pre y post FCM

Evaluados los dos escenarios anteriores, corresponde comparar cómo han evolucionado los índices de igualdad una vez aplicado el Fondo Común Municipal respecto a la situación en donde este no existiese y los municipios solo tuvieran que mantenerse con los ingresos que recaudan.



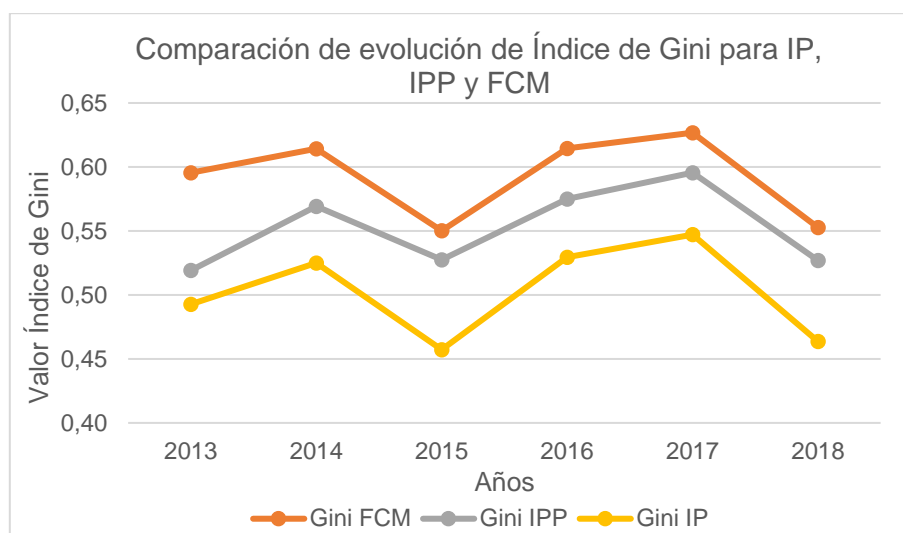


Gráfico 13: Evolución de índice de Gini para IP, IPP y FCM

El Gráfico 8 muestra como la evolución del índice es similar en las 3 mediciones, y que las principales diferencias del índice se concentran en el año 2015, año en el que el FCM habría cumplido una mejor labor redistributiva. Así también, las diferencias indicadas en la Tabla 13 pueden dar indicios de donde se ha concentrado de mejor manera el efecto del FCM.

<b>Diferencias entre los indicadores de igualdad de IPP e IP</b>				
<b>Años</b>	<b>Gini</b>	<b>Atkinson</b>	<b>Theil's T</b>	<b>Theil's L</b>
<b>2013</b>	0.0266	0.0789	-0.0973	0.0356
<b>2014</b>	0.0441	0.0948	0.0370	0.0793
<b>2015</b>	0.0703	0.1270	0.1169	0.1213
<b>2016</b>	0.0456	0.0946	0.0564	0.0901
<b>2017</b>	0.0484	0.0868	0.1450	0.0971

Tabla 15: Diferencias entre los indicadores de igualdad para IPP e IP

La Tabla 13 muestra las diferencias de los valores de los indicadores. De esta manera, se aprecia el año 2015 la diferencia en el Gini fue de 0.07 puntos, mientras que ese mismo año, las diferencias en el índice de Atkinson y el Theil T y L también alcanzan sus máximos. De esta forma, se puede apreciar que la mejoras en los niveles de igualdad están correlacionadas con una mejora en la redistribución en los extremos.

De la misma forma, se aprecia que el año 2013, año en que se aprecia el menor efecto redistributivo del FCM, se presenta una variación negativa en el índice T, lo que indicaría que ponderando más la parte alta de la Tabla los niveles de igualdad habrían sido mejores antes del Fondo. De esta forma, se podría presumir que el FCM no habría tenido un efecto redistributivo sustantivo en la parte alta de la distribución el año 2013, haciendo que el índice T aumente, no así en el L, que disminuyó de manera poco significativa. De lo anterior se podría presumir que para mediciones que consideren heterogeneidad en las comunas y que intentan ponderar de manera distinta otras partes de la distribución, el FCM no siempre redistribuye de manera significativa, mas no se puede asumir que empeora las condiciones de igualdad.

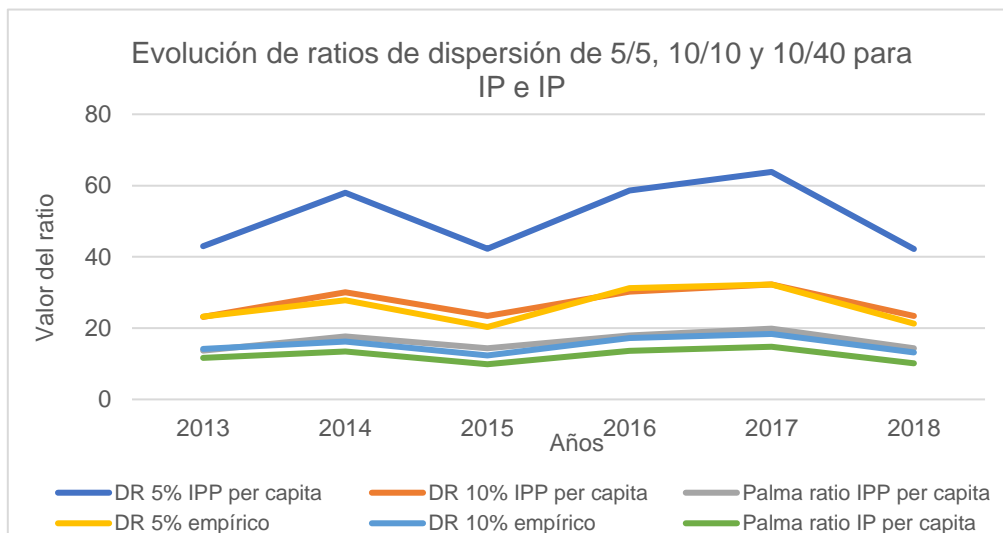


Gráfico 14: Evolución de ratios de dispersión 5/5, 10/10 y 10/40 para IP e IPP

Si se evalúa cómo evolucionan los ratios de dispersión (Gráfico 9), es decir, las concentraciones de ingreso que poseen las colas, se aprecia que las diferencias porcentuales del valor del ratio más relevantes se producen en los ratios 5/5 y 10/10, mientras que la diferencia porcentual en el ratio 10/40 es sustantivamente menor a los dos primeros. De esta manera, se podría asumir que el FCM tiene un efecto redistributivo enfocado en las colas, incluso el año 2013 donde el índice T no indica una mejora en la igualdad.

El ejercicio anterior permite confirmar el efecto redistributivo del FCM en comparación a la situación en donde este no existiese. Es decir, el FCM compensa de manera efectiva respecto de las diferencias de recaudación que existe entre los municipios.

## 7.2.- Evaluación de Aumentos de Montos a repartir por el FCM

7.2.1.- Escenario 3: Fondo Común Municipal con un aumento de aporte del IT recaudado en un 5%.

Dado el efecto redistributivo del FCM a comparación del caso en donde este no existiese, cabe preguntarse qué sucedería si es que este ve aumentados sus recursos a repartir, y si es que tendrá algún efecto en los niveles de igualdad del Sistema de Financiamiento Municipal.

Esta evaluación busca probar cuales son los efectos redistributivos en el Sistema de Financiamiento Municipal si es que existe un aumento del aporte del Impuesto Territorial en un 5% al Fondo Común Municipal. Con este aumento, los aportes de Santiago, Providencia, Las Condes y Vitacura será de 70% y el resto de las comunas quedará con 65% de aporte.

Este aumento se vería justificado bajo el hecho de que son los Impuestos territoriales uno de los principales aportantes al FCM, siendo un 57% para 2016, y, como se indicó anteriormente, el 38% del origen de los recursos municipales proviene de este concepto.

Con este cambio, habría una disminución en los IPP disponibles para todos los municipios y un aumento en los montos aproximados a repartir. De esta manera, el FCM recibiría un aumento del orden de entre 60 y 80 mil millones de pesos, correspondiente a un aumento de aproximadamente un 5% en los montos a repartir por Fondo, y una disminución de los IPP disponibles para los municipios del mismo orden, debido a que el porcentaje del Impuesto Territorial de beneficio municipal ya no será de un 40% para la gran mayoría de los municipios, sino que de un 35%. Por otra parte, al solo modificar los porcentajes de aporte respecto al IT, los demás montos a repartir serían iguales.

<b>Montos reales escenario con aumento de Aporte de IT al FCM en un 5% [\$MM] (*)</b>			
<b>Años</b>	<b>IPP total</b>	<b>Aporte FCM IT</b>	<b>FCM efectivo repartido</b>
2013	1.364.540	610.687	1.031.981
2014	1.486.466	670.355	1.130.292
2015	1.565.909	724.506	1.239.604
2016	1.631.276	780.708	1.278.267
2017	1.696.799	793.765	1.334.833

(\*) Montos reales al 1 de Enero de 2018

Tabla 16: Montos para caso con aumento de un 5% en el aporte del IT al FCM

Para medir la variación en los niveles de igualdad de la propuesta de aumento del aporte del Impuesto Territorial al FCM es necesario compararlo con los niveles de igualdad empíricos calculados en la sección anterior.

<b>Indicadores de igualdad de IP caso con aumento de aporte de un 5% en aporte de Impuesto Territorial al FCM</b>				
<b>Años</b>	<b>Gini</b>	<b>Atkinson</b>	<b>Theil's T</b>	<b>Theil's L</b>
<b>2013</b>	0.4949	0.4422	0.6487	0.4126
<b>2014</b>	0.5278	0.4801	0.7248	0.4732
<b>2015</b>	0.4611	0.3999	0.4805	0.3443
<b>2016</b>	0.5335	0.4826	0.7709	0.4781
<b>2017</b>	0.5512	0.5082	0.8395	0.5197
<b>2018</b>	0.4671	0.4102	0.4849	0.3519

Tabla 17: Indicadores de igualdad de IP para caso con aumento de un 5% en aporte del IT al FCM

De los indicadores anteriores se aprecia que no existe una variación significativa en torno a los índices de igualdad anteriormente expuestos en la evaluación empírica del Fondo, por lo que, bajo una primera mirada, el aumento del Impuesto Territorial no implicaría una mejora en los niveles de igualdad. Es más, existe una leve variación negativa en torno a los niveles de igualdad, aunque como se indicó anteriormente, al no ser significativa no se puede concluir que exista una mejora sustancial en la capacidad redistributiva del Fondo.

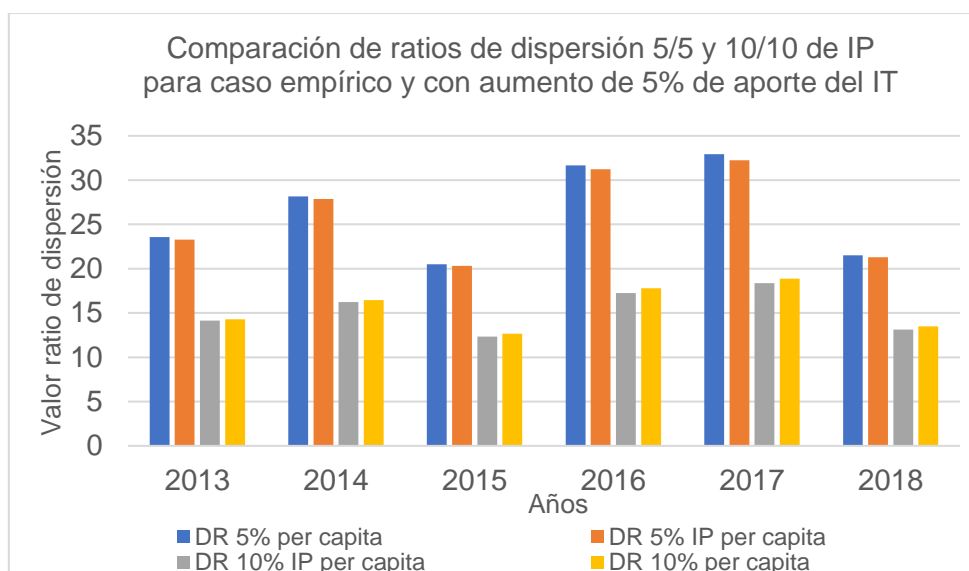


Gráfico 15: Comparación de ratios de dispersión 5/5, 10/10 y 10/40 entre caso empírico y caso con aumento de un 5% en aporte de IT

La misma tendencia anterior se aprecia en los ratios de dispersión para los Ingresos Propios per cápita, los cuales no indican variaciones significativas, pero muestran un leve aumento de los ratios, que se traducen en que la relación de los ingresos acumulados de las colas empeoraron, aunque no corresponden a variaciones significativas.

De esta manera, analizando la variación de todos los indicadores y ratios de dispersión, se podría concluir que un aumento del aporte del Impuesto Territorial al FCM no sería una política que mejore las condiciones de igualdad del sistema municipal, llegando

incluso a empeorarlas, aunque este último efecto no estaría comprobado debido a que los índices indican variaciones leves.

De esta forma, también podría comenzar a barajarse la presunción de que un aumento de los montos a redistribuir no mejora las condiciones de igualdad del Fondo, lo que sería lógico bajo la mirada de que es el Coeficiente del Fondo Común Municipal el que determina los niveles de igualdad, pues representa que porcentaje del monto recibirá cada comuna.

#### 7.2.2.- Evaluación del Fondo Común Municipal con el aumento del aporte fiscal en 10 y 15 veces

La modificación anterior se justificaría ante el bajo Aporte Fiscal que existe hoy en día, siendo solo de un 1%. En ese sentido, un aumento de los Aportes fiscales mediante el FCM podría ser justificado, ya que el Estado solo tiene aportes sustanciales a los municipios mediante transferencias para fines específicos, y no para recursos de libre disposición.

<b>Montos con aumento de aporte fiscal en 10 veces [\$MM] (*)</b>		
<b>Años</b>	<b>Monto repartido efectivo por SUBDERE</b>	<b>Aporte Fiscal</b>
<b>2013</b>	1.124.583	101.228
<b>2014</b>	1.222.559	101.058
<b>2015</b>	1.330.557	100.157
<b>2016</b>	1.369.111	100.451
<b>2017</b>	1.426.613	101.787

(\*) Montos reales al 1 de enero de 2018

*Tabla 18: Montos a repartir con aumento de AF en 10 y 15 veces*

De los montos a repartir se aprecia que un aumento del aporte Fiscal en 10 veces su valor actual implicaría que este aporte se transforma en aproximadamente un 10% de lo que se efectivamente se reparte.

<b>Indicadores de Igualdad para IP para caso con aumento del aporte fiscal en 10 veces</b>				
<b>Años</b>	<b>Gini</b>	<b>Atkinson</b>	<b>Theil's T</b>	<b>Theil's L</b>
<b>2013</b>	0.4957	0.4427	0.6540	0.4144
<b>2014</b>	0.5274	0.4795	0.7272	0.4730
<b>2015</b>	0.4578	0.3952	0.4804	0.3402
<b>2016</b>	0.5300	0.4780	0.7758	0.4733
<b>2017</b>	0.5489	0.5049	0.8494	0.5173
<b>2018</b>	0.4596	0.4001	0.4783	0.3416

*Tabla 19: Indicadores de Igualdad para IP para caso con aumento de AF en 10 veces*

Por otra parte, si se comparan los índices de igualdad respecto al caso empírico (Tabla 17), se aprecia que no existiría una mejora en los niveles de igualdad de los municipios, manteniéndose, por ejemplo, el índice de Gini en el orden de 0.5 y manteniendo la misma tendencia que el caso empírico. En general ningún índice varía de manera significativa.

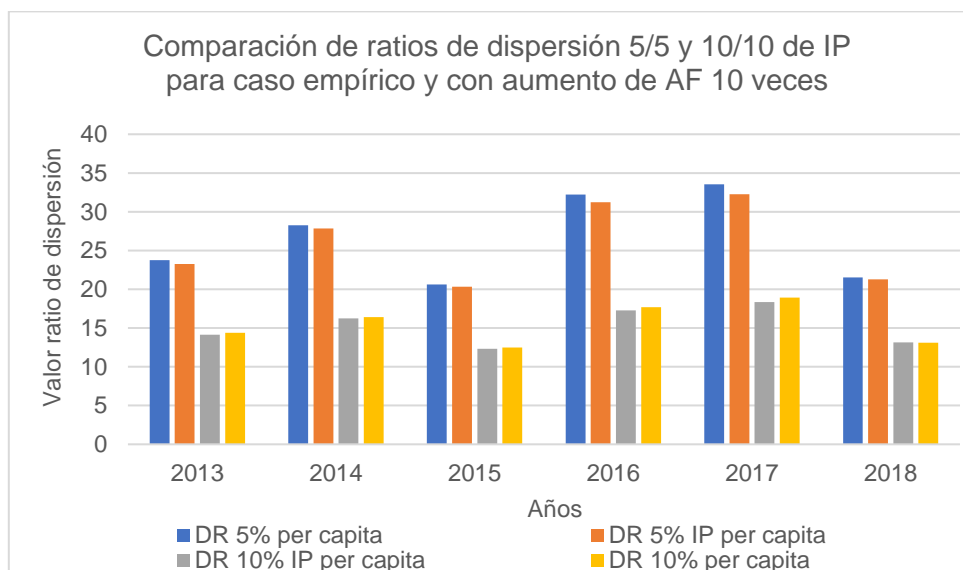


Gráfico 16: Comparación de ratios de dispersión 5/5, 10/10 y 10/40 para caso empírico y caso con aumento de AF en 10 veces

De la misma manera que los indicadores de igualdad, no se aprecian variaciones importantes en torno a los ratios de dispersión, aunque se aprecian aumentos leves no significativos, pero que implicarían que los segmentos con más Ingresos Propios Per cápita concentran más ingresos que los segmentos con menos que en el caso empírico.

Con respecto al aumento del Aporte fiscal en 15 veces, se repiten las tendencias anteriores en las que los niveles de igualdad de Ingresos Propios per cápita y sus ratios de dispersión permanecen constantes.

Aun así, los índices de igualdad y los ratios de dispersión sobre los IP per cápita indican que un aumento del tamaño del aporte fiscal no implica una mejora en los niveles de igualdad, más aun, se apreciaría un leve empeoramiento de los niveles de igualdad existentes en el sistema del FCM. En ese sentido, si se intenta capturar el efecto que tienen el aumento de ingresos sobre los recursos que cada municipio tiene para gastar en cada habitante, la medida no sería conveniente pues existiría una leve tendencia a aumentar la brecha entre las comunas que más ingresos concentran y las que menos.



Gráfico 17: Diferencias porcentuales de IP por habitante en las comunas ordenadas producidas por el aumento de AF en 10 veces para 2017

El efecto anterior podría explicarse, como se aprecia en el Gráfico 12, debido a que los aumentos más sustantivos producto del aporte fiscal están distribuidos de manera heterogénea dentro de la distribución de IP por habitante. En particular, si se aprecia cómo evolucionan las colas, se aprecia que del 10% inferior, es decir, 34 comunas, 29 comunas suben y 5 bajan, mientras que en el 10% superior, 26 comunas suben y 8 bajan, siendo el promedio de variación porcentual de los IP por habitante, en ambos casos es de 3,8%. Así también, para el caso del 5% superior, 13 comunas aumentan y 4 disminuye, mientras que en el 5% inferior, 16 comunas aumentan y 1 disminuye, aunque en este caso el promedio de variación es de un 6% en el tope, mientras que un 5% en el Fondo de la distribución, aunque las medianas son iguales. Aunque el resultado estaría sesgado por la presencia de una comuna en la parte alta que vio muy aumentados sus ingresos respecto al resto.

En la práctica, el efecto se justifica debido a que el Fondo Común Municipal, como se aprecia en el Gráfico 13, si bien entrega más recursos a las comunas con menos ingresos por habitante, estos recursos nuevos no los aumenta de manera sustantiva pues el efecto se pierde dado los altos niveles de población y se homogeniza con las variaciones de la generalidad de la distribución. De esta forma y al distribirse los nuevos recursos de manera homogénea los niveles de igualdad no mejoran pues se mantienen las mismas diferencias porcentuales.

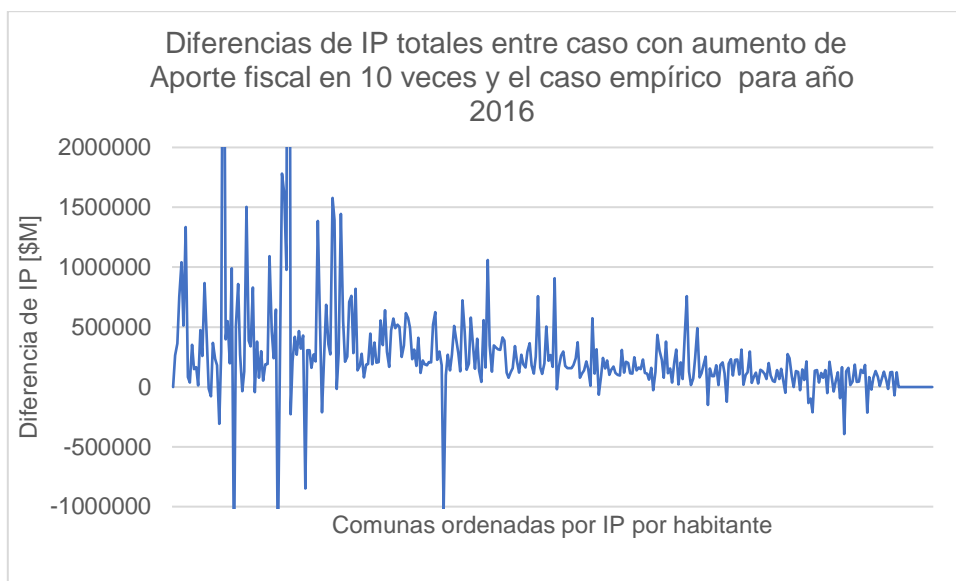


Gráfico 18: Diferencias de IP totales entre caso con aumento de Aporte fiscal en 10 veces y el caso empírico para año 2016

De esta manera, se puede concluir que un aumento del Aporte Fiscal no hace más eficiente el rol distribuidor de los municipios y mantiene las diferencias en los niveles de desigualdad pues los aumentos en los montos distribuidores si bien se distribuyen preferentemente en las comunas con menos IP por habitante, el tamaño de la población impide que estos aumenten sus Ingresos por habitante de manera sustancial. De todas formas, el análisis de la distribución más en detalle se hace necesario para comprender de mejor manera qué es lo que sucede en la distribución cuando se ven aumentados los recursos a repartir.

Así también, y sumándose a los resultados del aumento del aporte del IT al Fondo, se puede concluir que la mejora en los niveles de igualdad producidos por el FCM entre los municipios no pasa por un aumento de los montos a distribuir mediante este, pues no está siendo eficiente en la redistribución de recursos. Es más, las mediciones sugerirían incluso peores niveles de igualdad debido a la mala distribución en las colas, aunque estas diferencias no son significativas, por lo que no puede ser afirmado y debe ser estudiado más en profundidad.

### 7.3.- Evaluación Formula de distribución del FCM

Dado que se ha demostrado que el FCM tiene un efecto redistributivo respecto al escenario donde no existe, pero que no es progresivo en el tiempo, y que, al mismo tiempo, los aumentos en los recursos a repartir no generan mejores niveles de igualdad, cabe preguntarse cómo hacer que el FCM redistribuya de manera más equitativa. Para ello, este trabajo revisa 2 aspectos fundamentales de la fórmula de distribución del Fondo, como lo es el mecanismo de estabilización y la importancia que se le da a los indicadores, materializado en los valores que adquieren los ponderadores respectivos.



### 7.3.1.- Evaluación de efecto del Mecanismo de estabilización

Si se supone que el Fondo Común Municipal tiene un rol solidario, la fórmula de distribución debe intentar representar de manera real las necesidades y principales desigualdades que existen entre las comunas. Estas desigualdades, según la fórmula del FCM, están representadas entonces en la cantidad de personas en situación de pobreza, la cantidad de predios exentos de pago de impuesto territorial y la cantidad de Ingresos Propios Permanentes per cápita de cada comuna. Dichos criterios materializan esa información en los llamados indicadores del FCM, que son ponderados en importancia y que posteriormente resumen toda esa información en el Coeficiente del Fondo Común Municipal (CFCM). Siguiendo la lógica, e independiente de si son o no correctos los criterios anteriormente explicados, cualquier impedimento o distorsión que pueda afectar al Coeficiente del Fondo Común Municipal actúa también en su efecto redistributivo.

De esta manera, el mecanismo de estabilización podría distorsionar el efecto redistributivo del FCM, pues este amortigua los aumentos y disminuciones del monto del Fondo para cada comuna. Hace que las comunas pierden lo menos posible o sencillamente no pierdan, y eso lo hace a expensas de quienes por fórmula debieron ver aumentados sus ingresos de manera sustantiva. Es decir, le quita a los que el FCM indica como comunas con necesidades, y, por ende, vieron aumentos sus CFCM, para evitar que quienes vieron disminuidos sus coeficientes, como respuesta a una mejora en sus condiciones, pierdan recursos respecto al año pasado. Esto lo hace aumentando el CFCM de quienes pierden, y disminuyéndolo a quienes ganan.

En relación con lo anterior, es relevante estudiar cómo se comporta la distribución de los IP cuando se elimina el mecanismo de estabilización del cálculo de los montos totales del Fondo, calculándose de esta manera solamente con el CFCM obtenido mediante la fórmula de distribución, y compararlo con el caso empírico que se aprecia en la realidad.

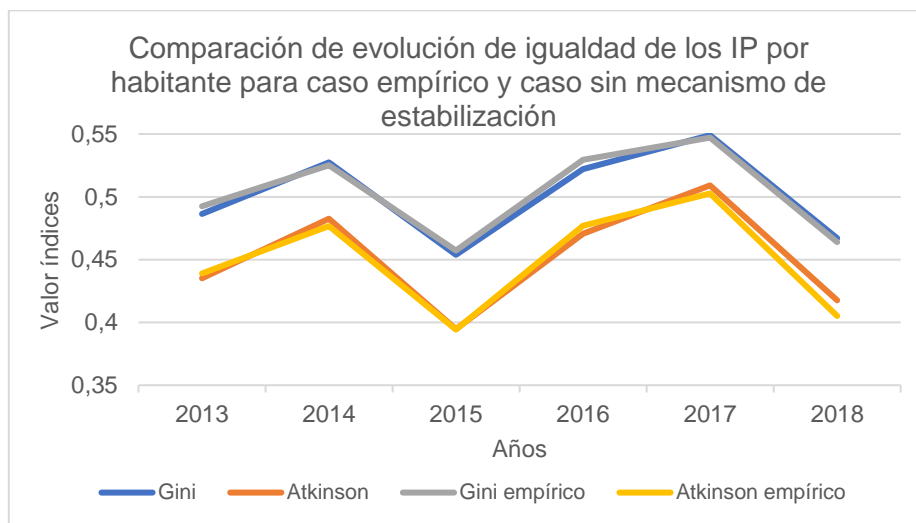


Gráfico 19: Evolución de igualdad de IP para caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización

Del Gráfico 14, se aprecia que no existen diferencias sustanciales cuando se elimina el mecanismo de estabilización, lo que haría suponer que el mecanismo de estabilización

por sí solo no genera inequidades en el Sistema de Financiamiento Municipal. Cuando se analizan las diferencias respecto a los ratios de dispersión este hecho se confirma, a pesar de las distorsiones que el Fondo puede producir.

### 7.3.2.- Evaluación de indicadores y ponderadores de la fórmula de distribución del FCM

Los indicadores del Fondo Común Municipal son valores que permiten redistribuir los montos del Fondo de manera solidaria. Estos, concentran información valiosa que intenta representar la heterogeneidad de los municipios. De esta forma, como se explicó en antecedentes, existen 4 indicadores que explican los criterios bajo los que se distribuye el Fondo.

Por una parte, el Indicador de Partes Iguales entrega un monto base a todas las comunas de Chile por igual, mientras que las demás, intentan representar complejidad relacionada con la capacidad impositiva y complejidad social que deben enfrentar los municipios. Por otra parte, el Indicador de Ingresos Propios Permanentes (IIP), intenta medir la capacidad recaudatoria de cada comuna y como esta se relaciona con el promedio nacional. De forma muy similar, el Indicador de Predios Exentos busca tener una medida de cuanto Impuesto Territorial pueden recaudar los municipios, lo cual se justificaría debido al alto porcentaje de participación que tiene el Impuesto Territorial en la cantidad total de IPP recaudados (38% del origen de los IP). Por otra parte, el indicador de Pobreza (IPC) intenta representar la complejidad que tiene cada comuna respecto a personas en situación de pobreza. Por otra parte, la forma de cálculo de los 3 indicadores anteriores se hace respecto a los promedios nacionales, así, la cantidad de personas en situación de pobreza, la cantidad de predios exentos y la cantidad de IPP por habitante no se calcula relativo a la comuna, sino que relativo a los promedios nacionales.

Estos indicadores una vez calculado su valor, son ponderados en importancia para el cálculo del CFCM. Es decir, la información que concentran estos indicadores es priorizada bajo criterios que el FCM recibe. En ese sentido, es necesario analizar cómo son los aportes porcentuales de estos coeficientes en la construcción del CFCM final y, por ende, en el monto de recursos que reciben las comunas por el Fondo Común Municipal. Al mismo tiempo, es importante determinar cómo son estos porcentajes de aporte en función de la tipología a la que cada comuna pertenece, pues permitirá determinar los efectos de los indicadores de manera más exacta.

De esta manera, el Gráfico 15 indica cómo se distribuyen entre las distintas tipologías de comunas los aportes de cada indicador multiplicado por su respectivo ponderador en la suma final del CFCM,

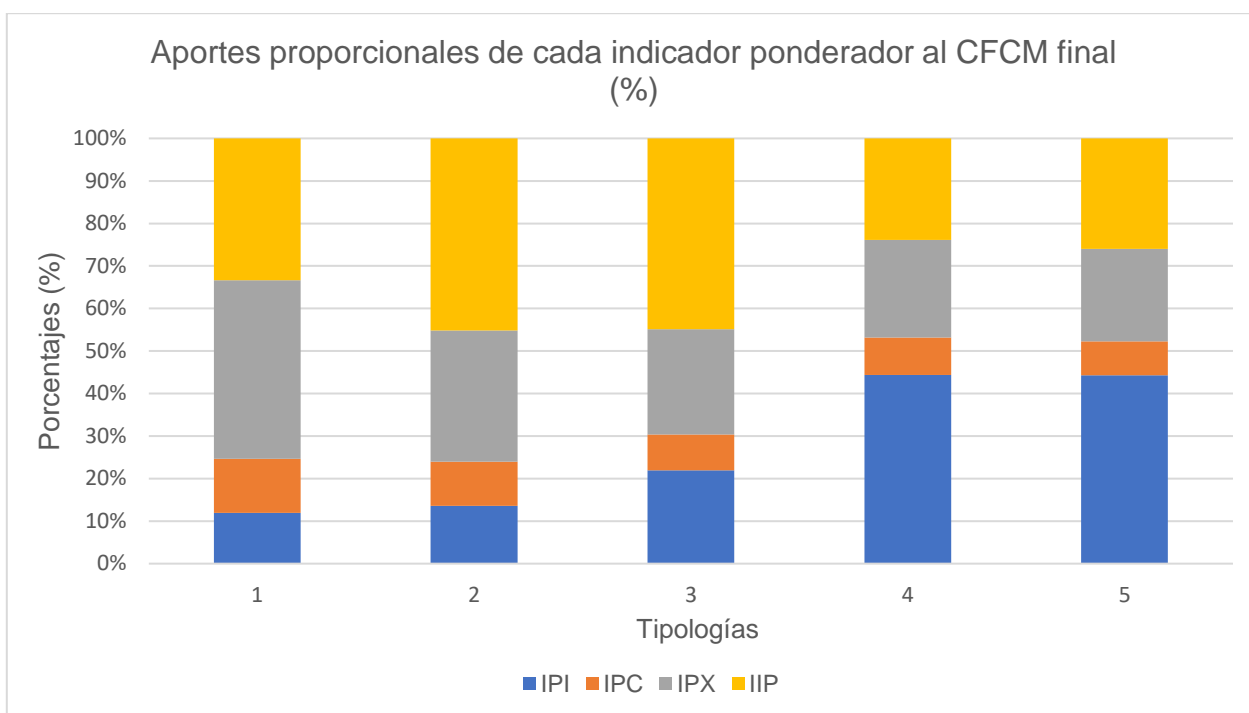


Gráfico 20: Proporciones de aporte de indicadores ponderador al CFCM final, Fuente: Elaboración propia

Del gráfico anterior se aprecia que el IPI tiene una relevancia promedio sumamente relevante en las comunas pertenecientes a las tipologías 4 y 5, aportando aproximadamente un 40% en el indicador del CFCM final, disminuyendo de manera considerable los aportes por otros conceptos.

Por otra parte, se aprecia como el IPI no tiene relevancia en las comunas de las tipologías 1 y 2, siendo de aproximadamente un 12% su aporte, mientras que para la tipología 3 el aporte es de casi un 22% en el CFCM final. Así, estas tipologías parecieran verse beneficiadas principalmente por el IPX e IIP, donde este último representa cerca de un 45% en el CFCM final. Por otra parte, la tipología 1 se ve beneficiada principalmente por el IPX, que aporta cerca de un 41% en su CFCM final.

Así también se aprecia un aporte mínimo proveniente del IPC que representa un 12% para las comunas de la tipología 1, siendo esta la tipología en donde más aporta y un 8% de la tipología 4 y 5, siendo esta la tipología en que menos aporta debido a la poca ponderación que le da el FCM.

De lo anterior se aprecia que el IPI tiene una relevancia alta en las comunas más rurales y con menos desarrollo, mientras que los demás indicadores tienden a beneficiar más a las comunas con mayores niveles de desarrollo y urbanidad. En ese sentido, se aprecia que el IPI actuaría como un compensador para la gran mayoría de las municipalidades menos desarrolladas y que son cerca de 205 comunas, pero que, al mismo tiempo, debido a la poca población que tienen representarían a las comunas con más Ingresos Propios per cápita como se aprecia en el Gráfico 17 que representa el valor de los indicadores según IP por habitante y busca determinar cómo se comportan los indicadores en este segmento.

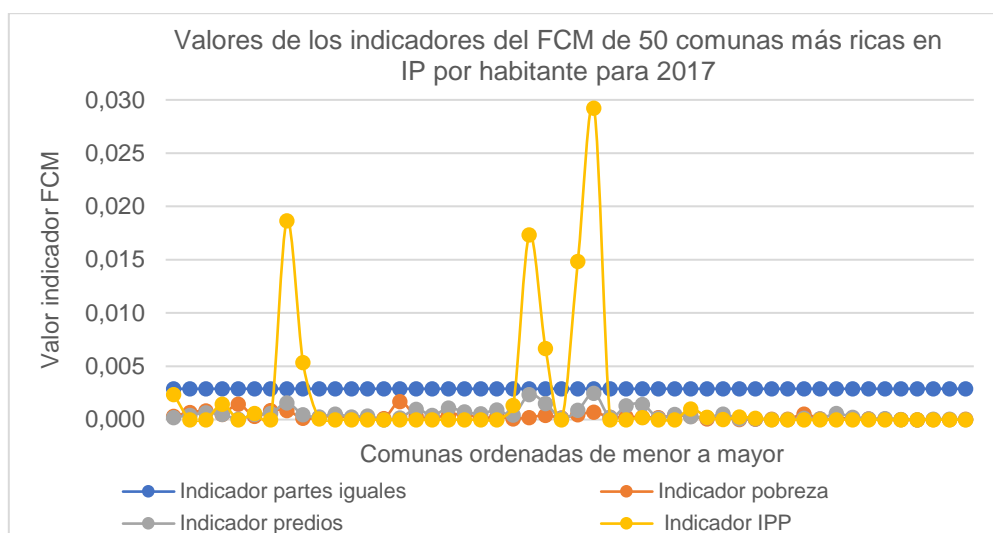


Gráfico 21: Valores de los indicadores del FCM de 50 comunas más ricas en IP por habitante para 2017

De este Gráfico, se aprecia que el indicador más relevante para las comunas con más IP por habitante es el IPI, mientras que indicadores como el IPC e IPX asumen valores bajos. Así también, se aprecia que el IIP asume valores variados, siendo muy alto en algunas de las comunas con más IP por habitante, aunque en general mantiene la misma distribución que el IPC e IPX.

Con respecto al efecto del IPI, este se explica debido a que este reparte por igual el 25% de los montos del FCM, como si cada una de las 346 comunas fuera un individuo, obviando todas las diferencias que existen entre los municipios. Este criterio, no tendría un objetivo redistributivo pues no considera criterios de equidad en su composición.

Por otra parte, es justo decir que el IPI beneficia con un monto base a todas las comunas, permitiendo que comunas que no tienen capacidad de recaudación y tampoco tienen la suficiente población como para aumentar sus indicadores para recibir ingresos del FCM.

El bajo aporte de los demás indicadores hacia las comunas con menor población se justifica debido a que, como se explicó en la sección de antecedentes, los indicadores se calculan no mediante la medición de los porcentajes de los fenómenos que pretenden capturar, sino mediante la comparación del fenómeno respecto a la totalidad nacional. Para ejemplificar esto, para el caso de la pobreza se mide la cantidad de habitantes en situación de pobreza respecto a la cantidad de personas en situación de pobreza a nivel nacional, y de esta forma se calcula el indicador. De esta forma, se justifica que quienes están en la parte alta de la distribución de IP por habitantes posean indicadores menores, pues como ya se ha explicado, este segmento es compuesto por comunas con poca población, por ende, a pesar de que puedan tener altos índices de pobreza en sus comunas, no recibirán recursos ya que tienen muy pocas personas en situación de pobreza a comparación del nivel nacional.

Con respecto al IPC, al medir la pobreza de la comuna concentra información valiosa para medir las necesidades y complejidades de las comunas y al tener ponderación inferior a los demás, se les da más relevancia a las capacidades recaudatorias de las

comunas. Solo un 10% del FCM se distribuye en función de criterios más complejos que los Ingresos municipales.

Finalmente, la forma de cálculo del IIP en la práctica, impide que este indicador entregue recursos a comunas con altos indicadores de Pobreza y Predios exentos. El hecho de que el indicador sea mayor que 0 en función de si la comuna es mayor o menor al promedio parecer ser una medida regresiva y que no mide de manera fidedigna las necesidades de las comunas, pues deja sin ingresos a comunas que requieren más Ingresos por habitante. De esta manera, el hecho de que el indicador se haga 0 para ciertas comunas, a diferencia de los demás indicadores sería una medida que no aportaría en la medición fidedigna de la capacidad recaudatoria de los municipios.

Con lo anterior, parece haber un sesgo relevante en la forma de distribución del Fondo debido al hecho de que se le entregan recursos a comunas muy pequeñas y poco desarrolladas que tienen complejidades totalmente diferentes a la de las comunas más grandes, urbanas y desarrolladas. Tanto así, que se hace complejo comparar los niveles de igualdad de estas comunas rurales con la generalidad de las comunas. De esta forma, la existencia de estas comunas en la distribución del Fondo permitiría que se justifiquen indicadores como el IPI, pues le entrega una base de recursos a todas las comunas de Chile, aunque se pone en entredicho si este monto básico tiene que entregarse mediante una fórmula que busca redistribuir e igualar inequidades.

Así, la alta heterogeneidad de las comunas haría complejo el trabajo de distribución de la fórmula del FCM, pues haría convivir indicadores que tienen objetivos distintos. En una primera mirada, se podría concluir que el IPC, IPX e IIP son una buena medida de las condiciones de las comunas más grandes, pero su poder interpretador se perdería cuando se enfrenta a comunas con muy baja población. El ejemplo más claro de lo anterior son las llamadas economías de escala. Si el FCM intenta medir las necesidades de las comunas y otorgarle una compensación a cada comuna que ayude a paliar su condición de vulnerabilidad, esta compensación pierde eficiencia cuando se aprecia que, por economías de escala, el costo de proveer cualquier servicio por habitante se hace menor en las comunas más grandes y mayor en las comunas con menor densidad poblacional. De esta manera, existiría una explicación para aquellas municipalidades que, teniendo grandes Ingresos Propios por habitantes, aun así, están en condiciones de precariedad. El IPI es un indicador que podría ayudar a paliar estas ineficiencias, pero su existencia entorpece de manera evidente el efecto redistribuidor del Fondo.

#### 6.3.3.- Escenario 4: FCM con modificación en los ponderadores de los indicadores

Dado el análisis anterior, podría justificarse un cambio en los ponderadores del FCM, buscando aumentar aquellos indicadores que más aportan a las comunas más pobres por Ingresos per cápita, y disminuir aquellos que tienen efectos regresivos. De esta manera, se buscaría aumentar la ponderación de indicadores como el IPC, IPX e IIP, y disminuir el IPI.

En la siguiente modificación, se intentará aumentar los niveles de ponderación del indicador de Pobreza y Predios exentos, disminuyendo el aporte del IIP debido al efecto

distorsionador indicado en la sección anterior, y disminuir el IPI por su efecto no redistributivo. Así, los ponderadores a evaluar son: IIP pondera un 5%, IPC e IPX ponderan un 40% e IIP pondera un 15%. Dado lo anterior se obtienen los siguientes resultados.

<b>Indicadores de Igualdad para IP per cápita con IPI 5%, IPC 40%, IPX 40% e IIP 15%</b>				
<b>Años</b>	<b>Gini</b>	<b>Atkinson</b>	<b>Theil's T</b>	<b>Theil's L</b>
<b>2013</b>	0.4920	0.4381	0.6411	0.4082
<b>2014</b>	0.5245	0.4757	0.7208	0.4681
<b>2015</b>	0.4546	0.3903	0.4791	0.3363
<b>2016</b>	0.5267	0.4729	0.7663	0.4682
<b>2017</b>	0.5407	0.4934	0.8279	0.5028
<b>2018</b>	0.4515	0.3871	0.4780	0.3323

Tabla 18: Indicadores de igualdad para IP per cápita con IPI 5%, IPC 40%, IPX 40%, IIP 15%

De la Tabla 18 y su comparación con la Tabla 5, no se observan variaciones relevantes cuando se modifican las ponderaciones.

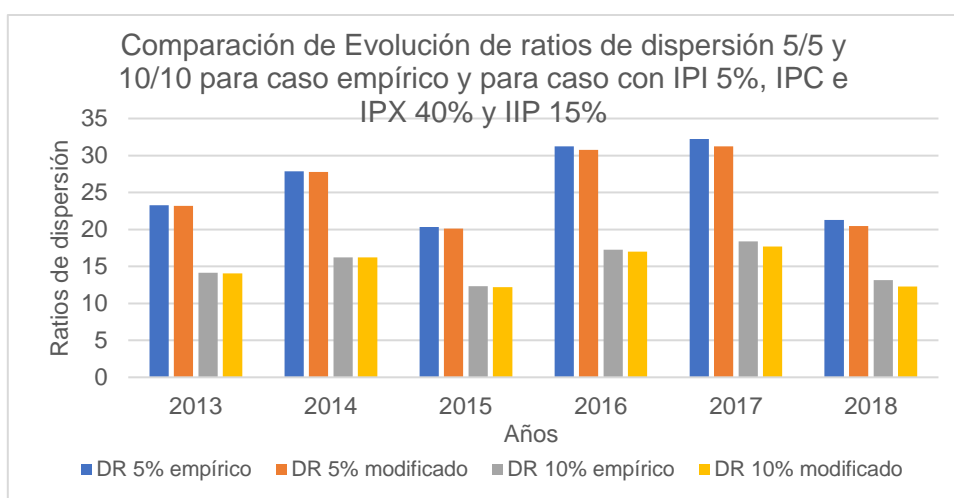


Gráfico 22: Comparación de Evolución de ratios de dispersión 5/5 y 10/10 para caso empírico y para caso con IPI 5%, IPC e IPX 40% y IIP 15%

Con respecto a la variación de los ratios 5/5 y 10/10, se aprecia en el gráfico 20 que tampoco existen variaciones relevantes que permitan asumir que hay mejores sustanciales en la distribución, aunque, existen variaciones no significativas que darían cuenta de una mejora leve en la igualdad hacia el año 2017 y 2018, pero que al ser tan pequeñas no permiten asumir que la modificación de los indicadores es una política progresiva.

De esta forma, se podría concluir que la modificación de los ponderadores de los indicadores buscando potenciar a aquellos que más participan en la construcción del CFCM de las comunas con menos IP per cápita no tiene un efecto sustantivo en la disminución de la igualdad. Así lo expresan los indicadores de igualdad y los ratios de dispersión basados en los Ingresos Propios per cápita de las comunas, los cuales no sufrieron variaciones relevantes que permitan concluir que una modificación en las

ponderaciones de los índices del FCM es una política que apunte a mejorar la igualdad entre comunas, teniendo más bien, nulo efecto como política redistributiva.

Aun así, el efecto de esta modificación podría ser absorbido por el mismo mecanismo de estabilización, que impide que las modificaciones sean demasiado dramáticas de un año para otro, evitando que quienes menos deben recibir vean disminuidos sus ingresos y evitando que quienes más deben subir lo hagan de manera excesiva.

#### 7.3.4.- Escenario 5: FCM con eliminación del mecanismo de estabilización y modificación de ponderación de indicadores

Dado que ni la eliminación del mecanismo de estabilización, ni la modificación de los ponderadores mejoran los niveles de distribución por si solos,, vale la pena preguntarse acerca del efecto distorsionador del Mecanismo de estabilización sobre las modificación que puedan hacerse a los ponderadores, por lo que se evalúa la redistribución de los recursos con la eliminación del Mecanismo de Estabilización y al mismo tiempo, la variación de los ponderadores de los indicadores.

La Tabla 19, muestra una disminución sustancial en los niveles de desigualdad de los Ingresos Propios en Chile, lo que confirmaría el efecto distorsionador del rol solidario del Fondo Común Municipal producido por sus indicadores y el mecanismo de estabilización al mismo tiempo.

<b>Índices de igualdad de la distribución de Ingresos Propios para caso sin mecanismo de estabilización y modificación de ponderadores del FCM (IPI 5%, IPC 40%, IXC 40%, IIP 15%)</b>				
<b>Años</b>	<b>Gini</b>	<b>Atkinson</b>	<b>Theil's T</b>	<b>Theil's L</b>
<b>2013</b>	0.3362	0.255161	0.2544	0.18971
<b>2014</b>	0.39041	0.317585	0.39534	0.26306
<b>2015</b>	0.34053	0.254663	0.26202	0.19013
<b>2016</b>	0.38067	0.301326	0.40438	0.24852
<b>2017</b>	0.40249	0.332471	0.486	0.28487
<b>2018</b>	0.33245	0.248081	0.23972	0.17781

Tabla 19: Índices de igualdad de la distribución de Ingresos Propios para caso sin mecanismo de estabilización

Así también, se mantienen las tendencias apreciadas previamente apreciadas, donde los mínimos niveles de desigualdad se alcanzarían en 2013 y los máximos niveles se alcanzarían en 2017. Por otra parte, del Gráfico 23 se aprecia de mejor manera como las tendencias de igualdad no siguen una tendencia establecida, lo que afirmaría el hecho de que ni con estas modificaciones el FCM tiene un efecto progresivo en su redistribución.

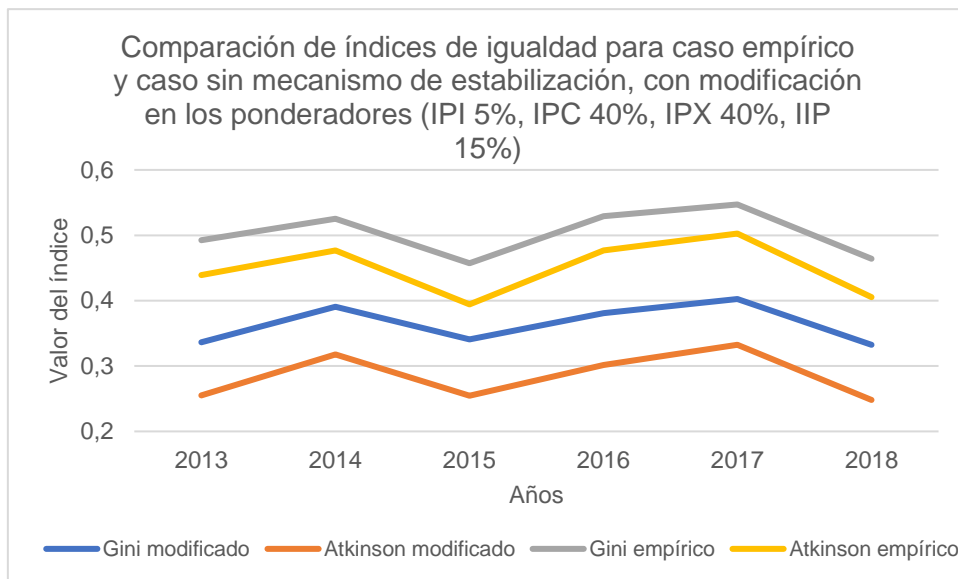


Gráfico 23: Comparación de índices de igualdad para caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización, con modificación en los ponderadores (IPI 5%, IPC 40%, IPX 40%, IIP 15%)

Con respecto al análisis de las diferencias de los índices para el caso empírico y el caso sin mecanismo de estabilización y modificados sus ponderadores, del Gráfico 20 se aprecia que las diferencias entre los índices de Gini y Atkinson son relativamente similares, siendo un poco más pronunciadas para el caso del índice de Atkinson.

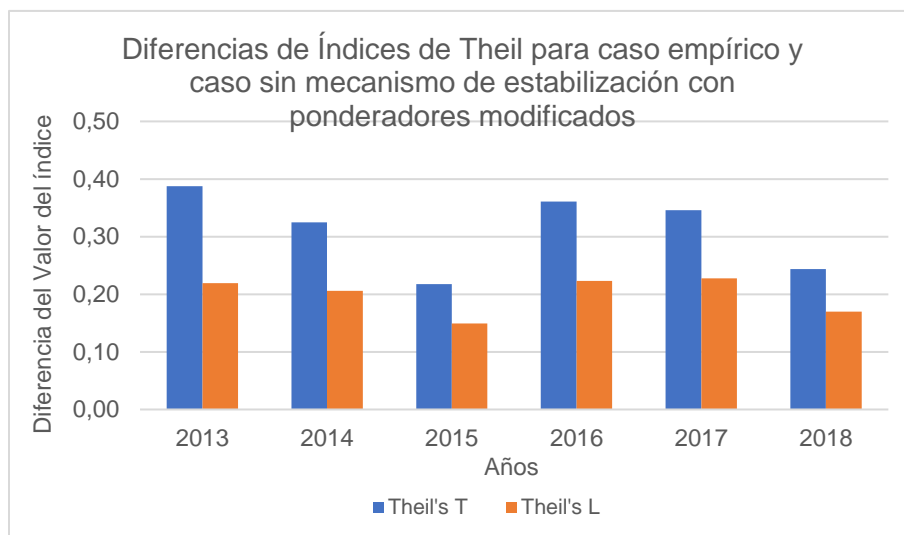


Gráfico 24: Diferencias de Índices de Theil para caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización con ponderadores modificados

El Gráfico 21, indica las diferencias que existen entre los índices Theil del caso empírico y el caso sin mecanismo de estabilización. Lo anterior indica que hay una mayor sensibilidad en el índice T, lo que implicaría, al igual que en caso del FCM que las mayores mejoras en los niveles de igualdad se producen en aquellos índices que



ponderan la parte alta de la distribución, mientras que el índice L, que pondera de mayor forma la parte baja de la distribución, no tiene diferencias tan pronunciadas.

De la lógica anterior se podría inferir que el efecto distorsionador en la igualdad, producto del mecanismo de estabilización y sus indicadores, se enfocaría más en la parte alta de la distribución de Ingresos Propios que en la parte baja de la distribución. Es decir, les entrega más recursos a los municipios que más IP por habitante tienen, haciendo que aumente la desviación estándar de la distribución y de esta manera, haciendo que tengan mucho más que el resto. De la misma forma, se podría decir que esta distorsión no afecta de manera tan sustantiva a las comunas con menos IP por habitante, por lo que no les quitaría recursos de manera sustantiva.

Con respecto a las variaciones en ratios de dispersión, del Gráfico 22 permite apreciar variaciones relevantes entre ellos que indican la mejor redistribución de los recursos que se generan en las colas de la distribución de los Ingresos por habitante.

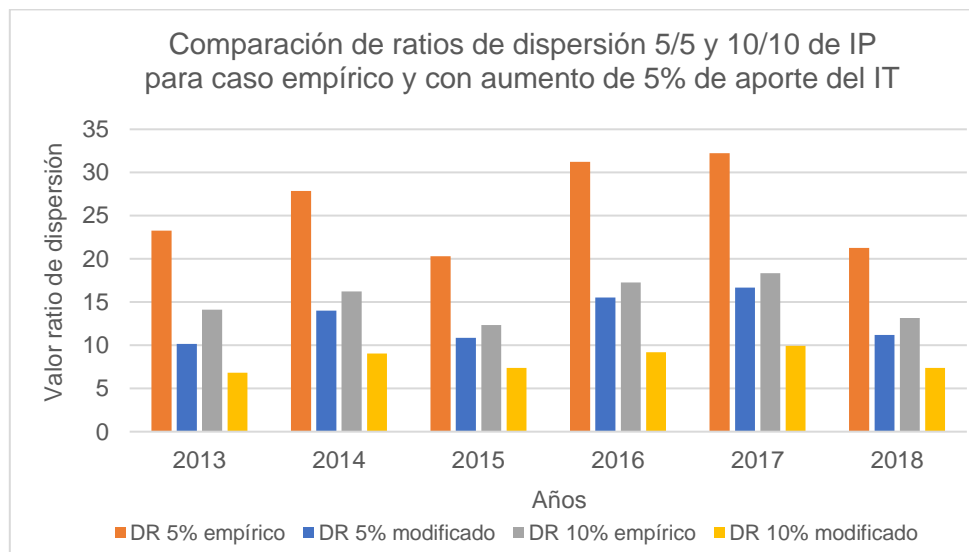


Gráfico 25: Comparación de ratios de dispersión 5/5 y 10/10 de IP para caso empírico y con aumento de 5% de aporte del IT

Por otra parte, respecto a las variaciones porcentuales de los ratios de dispersión indicados en el Gráfico 23. se aprecia que el ratio 5/5 es quien más variaciones experimenta.

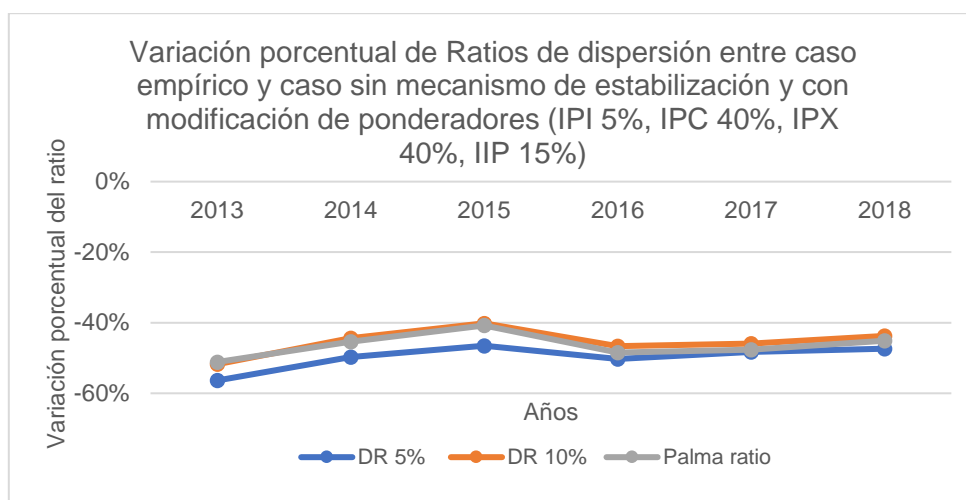


Gráfico 26: Variación porcentual de Ratios de dispersión entre caso empírico y caso sin mecanismo de estabilización y con modificación de ponderadores (IPI 5%, IPC 40%, IPX 40%, IIP 15%)

Lo anterior podría indicar que el mecanismo de estabilización afecta de manera más relevante en el 5% superior e inferior, y que su erradicación permite que estas 17 comunas concentren menos ingreso en comparación a las 17 comunas más pobres, es decir, hubo una leve mejor redistribución en estos segmentos.

También, sería interesante analizar la implicancia de que existan variaciones porcentuales similares entre el ratio 10/10 y 10/40, pues el hecho de que sean valores tan diferentes, los segmentos posean tantas comunas y que son heterogéneas entre si dificultan una interpretación clara de este hecho.

Aun así, de 2016 en adelante se aprecia una similitud en la variación porcentual que experimentan los ratios de dispersión.

Respecto a las comunas y sus IP por habitante del 5% superior e inferior de la distribución, de las 17 comunas que componen este segmento (Anexo) se puede apreciar que, si antes el mínimo era 78 mil pesos por habitante con la modificación aumenta a 83 mil pesos por habitante, mientras que el máximo del 5% superior de más de 14 millones por habitante se reduce a 8,4 millones. Así también, en la cola inferior de la distribución, de las 17 comunas, 13 comunas pertenecen a la región metropolitana y solo 4 son de otras regiones.

Además de lo anterior, hay una reducción en los promedios de IP por habitante de la distribución, donde si en el caso empírico era de 371 mil pesos por habitante, con la modificación es de 268 mil pesos, aunque las medianas son similares, lo que confirmaría el efecto de que son las comunas más ricas las que pierden. También, es importante mencionar que el promedio de IP por habitante del 5% superior disminuye de 3,106 millones de pesos, a 1,532 millones de pesos, mientras que para el caso del 5% inferior, el promedio se mantiene sin variaciones significativas.

De esta manera, se puede concluir que el mecanismo de estabilización y los indicadores del FCM juntos tienen un efecto regresivo respecto a la igualdad de los Ingresos Propios

por habitante, pues disminuyen los niveles de eficiencia redistributiva que el Fondo Común Municipal puede desempeñar.

De la interpretación de los índices de Theil, se supondría que el efecto regresivo del Fondo sería producido en parte por las inequidades producidas en la parte alta de la distribución, más que por el efecto que produce en el otro extremo, es decir, haría que quienes más IP por habitante tienen, tengan más y las alejaría de la generalidad de la distribución, afectando de esta manera los niveles de desigualdad. Así también lo indicarían las variaciones porcentuales de los ratios de dispersión.

Es interesante también que cuando se evaluaron los niveles de igualdad de cada modificación por separado no se arrojaron variaciones relevantes que permitan visualizar que son elementos distorsionadores del FCM. Lo anterior podría justificarse debido a que al variar las ponderaciones solamente, el efecto redistributivo de la modificación sería absorbido por el mecanismo de estabilización, que impediría que las comunas experimenten una variación excesiva respecto a lo que recibieron el año pasado. Por otro lado, la modificación del mecanismo de estabilización solamente implicaría una variación en los montos recibidos pero que vendrían afectados por la fórmula de distribución que ya está mal distribuida por las razones que ya se han explicado.

De esta forma también, se podría concluir que cualquier modificación que se quiera hacer al FCM se verá amortiguado por la existencia del mecanismo de estabilización, por lo que los niveles de igualdad no podrían ser afectados de manera clara si el mecanismo no varía en su forma.

#### 7.4.- Escenario 6: FCM sin mecanismo de estabilización, con modificación de ponderación de indicadores y con aumento de montos a repartir

Los resultados anteriores permiten cuestionar los resultados que indican que mayores ingresos no generan mayor redistribución. Para ello, se evalúan los resultados anteriores a la luz de los nuevos resultados, que indicarían que los indicadores y su ponderación respectiva, junto al mecanismo de estabilización, tienen un directo efecto en la capacidad redistributiva del Fondo Común Municipal.

De todas formas, se hace interesante también comprobar el efecto anterior, lo que permitiría suponer que, si es que no se hacen las modificaciones en los indicadores y en el mecanismo de estabilización al mismo tiempo, ninguna política de mejoramiento de la redistribución tendría efecto.

Para la evaluación de este segmento, se crearon 4 casos que serán comparados con el caso empírico y con el caso en donde hay modificaciones de los indicadores del FCM y donde no existe el mecanismo de estabilización, al cual se le denominará caso 0.

- Caso 1: Sin mecanismo de estabilización, sin variación de indicadores del FCM y con aumento de Impuesto Territorial en un 5%.
- Caso 2: Con mecanismo de estabilización, con variación de indicadores del FCM y con aumento de Impuesto Territorial en un 5%.

- Caso 3: Sin mecanismo de estabilización, con variación de indicadores del FCM y con aumento de Impuesto Territorial en un 5%.
- Caso 4: Sin mecanismo de estabilización, con variación de indicadores del FCM y con aumento de Aporte fiscal en 10 veces.

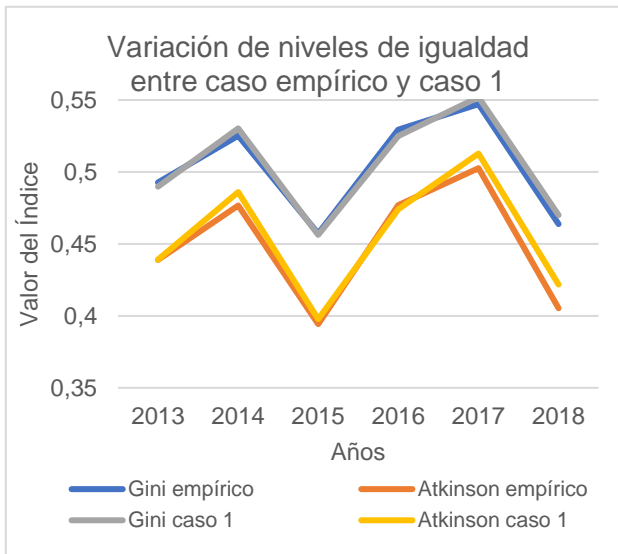


Gráfico 28: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 1

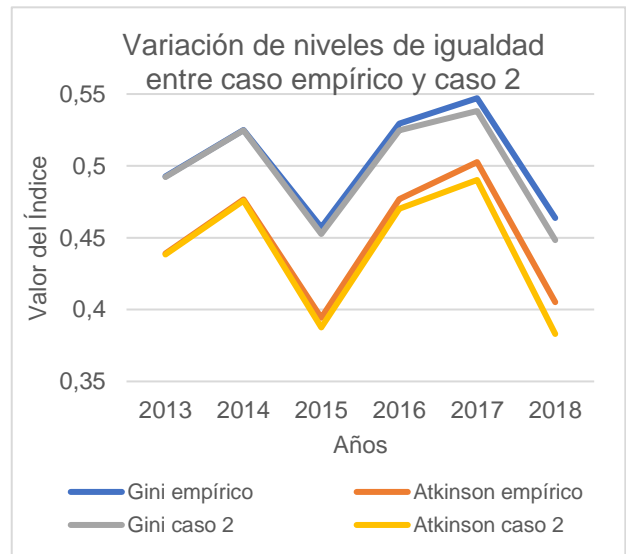


Gráfico 27: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 2

Del Gráfico 24 y 25, se aprecia que no existe variación en la redistribución de Ingresos Propios por habitante entre el caso empírico y el caso 1, ni entre el caso empírico y el caso 2. Es decir, nuevamente se aprecia que sin sacar el mecanismo de estabilización ni modificar ponderadores al mismo tiempo, no se generan cambios sustantivos en la redistribución de recursos.

Por otra parte, del Gráfico 26 y 27 se aprecia que respecto al caso 0, con un aumento de los montos a repartir, materializado en el aumento de aporte IT y aumento de Aporte Fiscal, no se generan mejores indicadores de igualdad de los que alcanzaron con la erradicación del mecanismo y modificación de los indicadores. De esta manera, queda descartada el aumento de recursos del Fondo Común Municipal como una medida que mejorará la equidad entre los municipios y sus Ingresos Propios por habitante.

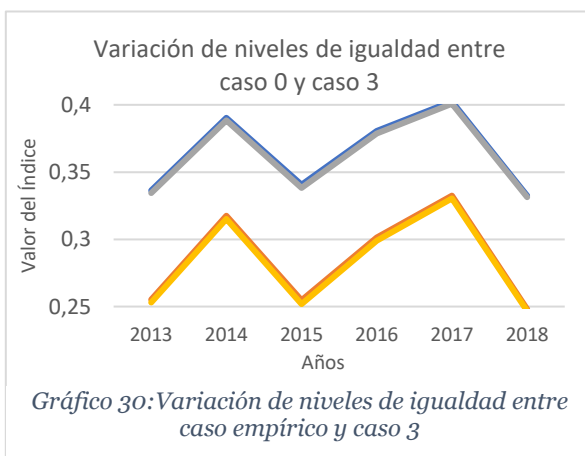


Gráfico 30: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 3

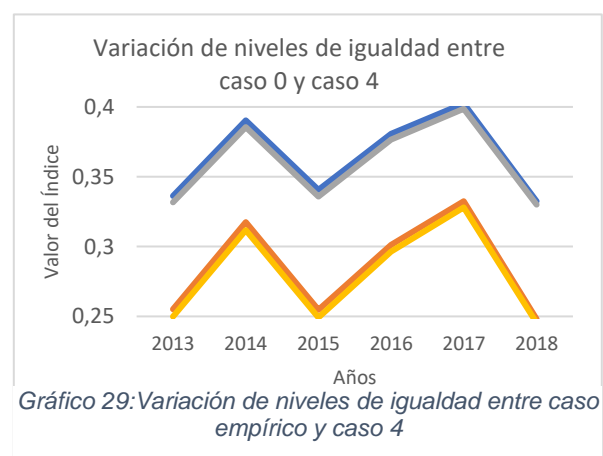


Gráfico 29: Variación de niveles de igualdad entre caso empírico y caso 4

## 8.- Discusión de resultados en torno a política pública

Según la OECD (2017), Chile es un país unitario altamente centralizado, a pesar de los esfuerzos por impulsar procesos de descentralización en todos los ámbitos, entre ellos, el aspecto financiero. En ese sentido, los principales procesos han sido la reforma que delegó servicios de educación y salud a los municipios en 1980, y aquella que creó el Fondo Común Municipal como mecanismo de redistribución solidaria de recursos, aunque la OCDE indica que este proceso fue más bien una política de desconcentración de las responsabilidades del Estado a entidades locales, más que una verdadera política de descentralización.

La OCDE en el mismo informe indica que, en cuanto a los ingresos municipales, la porción de transferencias y subvenciones (51% de los ingresos municipales) refleja un alto nivel de dependencia del gobierno central, muy por sobre el promedio de la OCDE (38%). La proporción de los ingresos fiscales (el 45%) es levemente superior al promedio de la OCDE. Sin embargo, los ingresos fiscales locales alcanzan sólo un 1.4% del PIB (promedio de la OCDE: 7%) y el 7.6% de los ingresos fiscales públicos (promedio de la OCDE: 31.6%). Hasta ahora, la contribución de otras fuentes de ingresos es marginal (es decir, aranceles y tasas, ingresos de la propiedad, tales como, ventas de activos y rentas y contribuciones sociales).

El Fondo Común Municipal desde su creación obedeció principalmente a la redistribución de recursos a cada comuna de manera proporcional al número de habitantes, número de predios exentos de pago de IT y en proporción inversa al ingreso municipal, aunque ha sido modificada en varias ocasiones. En el 87, se estableció que un 10% se distribuirá por partes iguales entre todas las comunas, y en 1995 se decretó que un 10% se asignara según indicadores de gestión y desarrollo de proyectos, y el 90% restante según un indicador de pobreza comunal. La última reforma relevante fue en 2007, donde se estableció que la fórmula de repartición se actualizará año a año, se crea el mecanismo de estabilización y se establecen las bases del funcionamiento actual del FCM. (Fuenzalida, 2011)

Según Pressaco, Osorio, & Martin (2017), el Fondo Común Municipal es un mecanismo intermunicipal de redistribución solidaria de recursos financieros, su objetivo es contribuir a la equidad fiscal y garantizar el adecuado funcionamiento de los municipios. En ese contexto, evaluar el Fondo Común Municipal es una tarea compleja debido a que su objetivo como "Mecanismo de distribución Solidaria" no está establecido de manera clara en términos de a qué es a lo que se apunta y con ello, cuál el objetivo concreto y medible que permitiría determinar su éxito. De esta manera, no está claro si se quiere que cada municipio cuente con los mismos recursos para cada administración, o que cada municipio cuente con los mismos recursos por habitante. También podría medirse evaluando el grado de igualdad en la provisión de servicios entre los municipios o el grado de eficiencia de ellos. Incluso podría ser evaluado bajo criterios de economía política buscando que cada municipio reciba más recursos que el año anterior eliminando la

posible conflictividad política proveniente de los alcaldes, por lo que en ese caso, solo con la existencia del Mecanismo de Estabilización basta.

Según los resultados mostrados previamente, el Fondo Común Municipal es exitoso si es que se compara según la distribución de recursos por habitante en cada municipio, permitiendo que haya una distribución más igualitaria de los Ingresos Propios entre los municipios luego de las transferencias horizontales provenientes del Fondo y comparándolo con el caso en donde no existiese este. En ese sentido, se observa una disminución importante de los índices de igualdad en ambos casos. A pesar del éxito en este aspecto, cuando se evalúa la progresividad de los niveles de igualdad entre los Ingresos Propios por habitante de los municipios, no existe una mejora a lo largo de los años respecto a estos, por lo que el suponer que esta redistribución de recursos eliminará las desigualdades horizontales entre los sub-gobiernos, como lo han hecho países como Australia, carece de sustento proveniente de las conclusiones de este trabajo.

A pesar de las ineficacias e ineficiencias del FCM en algunos aspectos, no es recomendable su eliminación dada su eficacia en torno a su labor redistributiva de Ingresos per cápita. A lo anterior, se suman los considerables costos políticos e institucionales que traería su eliminación y su reemplazo por un nuevo sistema de ecualización producto de la relevancia que tiene este en los presupuestos municipales y las complejidades propias que traería un cambio de semejante envergadura en el sistema de financiamiento municipal. En ese sentido, cualquier tipo de reforma debe rescatar los aspectos positivos del Fondo Común Municipal y mantener su estructura básica de funcionamiento de transferencias horizontales, haciendo avanzar la agenda pública en torno a los siguientes elementos:

- Coherencia del sistema de transferencias de ecualización chileno y la determinación de cuál es el rol del Fondo Común Municipal en este, permitiendo que de esta forma puedan establecerse objetivos claros en su funcionamiento.
- Determinación de cuáles son los criterios de distribución del Fondo Común Municipal en términos de si estos pertenecen a una lógica de igualdad o equidad y en torno a cómo el funcionamiento del Fondo es coherente con estas lógicas.
- Conveniencia de una inyección de recursos a los presupuestos municipales utilizando como mecanismo de distribución el Fondo Común Municipal.

## 8.1.- Rol del Fondo Común Municipal en sistema de transferencias estatales

La carencia de un objetivo claro en torno al Fondo Común Municipal responde a que este agrupa una serie de objetivos intermedios que no alcanzan a operar de manera coherente, produciendo ineficiencias importantes en el mecanismo. Entonces, debido a la relevancia del Fondo en los presupuestos municipales y la importante cantidad de recursos redistribuidos, cualquier tipo de reforma debe apuntar a la coherencia de funcionamiento del FCM.

Si se analiza la estructura de funcionamiento de las transferencias estatales hacia los gobiernos subnacionales en otros países, se aprecia la diversidad de fondos con distintos objetivos, estableciendo en algunos casos, tipos de transferencias mixtas entre horizontalidad y verticalidad. En ese sentido, cuando se analiza el Fondo, se aprecia que es usado para transferir diversos aportes financieros que quiere generar el Estado central.

En este caso, es ejemplificadora la ley de plantas donde se cuadruplicó el aporte estatal para el año 2018<sup>3</sup>, pasando de 218.000 UTM A 1.052.000 UTM. Este aumento busca pagar los costos de los traspasos de funcionarios municipales a la nueva modalidad y que sus costos no sean absorbidos por los Ingresos Propios Municipales. Sin embargo, la distribución de estos nuevos recursos no se hace mediante la medición de los gastos correspondientes a cada municipio, sino que se utiliza la misma fórmula de distribución dada por el FCM, quitando cualquier capacidad predictiva que permita dotar de niveles de eficiencia la implementación de este aumento.

De esta forma, cualquier tipo de transferencia desde el gobierno central debe tener objetivos previamente establecidos con el fin de que los criterios de distribución sean coherentes y por sobre todo eficientes, buscando reducir las pérdidas y determinar con claridad cuáles son las reales necesidades de gasto de los municipios. Para el caso anterior, por ejemplo, los recursos debieron distribuirse según la cantidad de funcionarios municipales que cada municipio tenía que pasar a planta y cuál era el costo de este traspaso.

De esta forma, una reforma al Fondo Común Municipal debe establecer con claridad cuáles son los objetivos de su existencia determinando el carácter de su redistribución solidaria declarado en la constitución, y determinando con claridad cuáles son los elementos por los que se va a compensar a cada comuna. Esta carencia de objetivo se extiende también a los criterios de distribución materializados en los indicadores, de manera que se aprecian objetivos incoherentes en ellos que se desarrollaran más adelante.

Así también, es necesario que el Fondo Común Municipal, y el sistema de transferencias estatales en general establezca cuales son los objetivos teóricos centrales de la ecualización que pretende desarrollar, en términos de si se refiere a criterios de igualdad o de equidad, ajustando todo su mecanismo a estos criterios.

Esclarecer los objetivos transversales del FCM permitiría determinar criterios de medición de éxito de este, estableciendo indicadores claros y medibles que permitiría realizar una labor de evaluación de este.

Siendo que los criterios de equidad son hegemónicos en mayoría de los países que han instalado sistemas de ecualización horizontal, pareciera que estos están ausentes del Fondo Común Municipal, o al menos no funcionan con una coherencia que permita encasillarlo como una transferencia que responde a las reales necesidades de los

---

<sup>3</sup> <http://www.leydeplantas.subdere.gov.cl/que-es.php>

municipios ya que en su composición existen elementos que a todas luces no responden a lo anterior, como el Indicador de Partes Iguales o el Mecanismo de Estabilización.

Para ello, una política a evaluar podría ser el desarrollo de nuevos fondos enfocados en el desarrollo de procesos ecualizadores verticales y que permitan ajustar de mejor manera los objetivos ecualizadores, permitiendo readaptar la relevancia que tiene el FCM en el sistema de transferencias ecualizadoras hacia los municipios, haciendo que pueda enfocarse en el objetivo, y así reformar el sistema de transferencias buscando alcanzar equidad municipal.

## 8.2.- Criterios de Distribución de recursos del Fondo Común Municipal

Las transferencias orientadas a la ecualización de gobiernos subnacionales utilizan diversos criterios de repartición materializados en la fórmula y que, en la práctica, conforman el corazón de los criterios equitativos que persiguen. Si estos criterios no son correctos, o no son coherentes, se pierde el objetivo ecualizador que se busca.

En ese sentido, cualquier tipo de modificación en torno al Fondo Común Municipal debe responder a la búsqueda de un objetivo en torno al cual todo el mecanismo logre funcionar de manera coherente, buscando que sus distintas partes no operen en busca de objetivos que son opuestos entre sí. Para ello, según el análisis desarrollado en torno a los indicadores se demostró que los distintos indicadores tienen objetivos que podrían verse como contradictorios. En ese sentido, la contradicción más relevante resulta del Indicador de Partes iguales, el cual reparte el 25% del Fondo en partes iguales, mientras el IPC, IPX e IIP buscan representar con idoneidad la composición socioeconómica de los municipios y también su capacidad fiscal. Lo anterior produce que el IPI sea un indicador que beneficia preferentemente a las comunas menos desarrolladas y con menor población, por lo que su eliminación significaría la pérdida del financiamiento para una importante parte de los municipios.

Por otra parte, cuando se analizan las transferencias pertenecientes a otros países y que fueron analizadas en el Benchmark, se aprecia que una parte importante de ellos persiguen criterios de equidad fiscal, buscando que cada unidad subnacional pueda presentar servicios al mismo estándar. Para ello, los criterios y los indicadores del FCM no son suficientes, pues representan criterios de capacidad fiscal y de situación socioeconómica y no son capaces de medir las necesidades de gasto de cada municipio.

### 8.2.1.- Serie de Indicadores actuales

Se deben estudiar y replantear los indicadores que funcionan en la actualidad como distribuidores de los recursos del Fondo Común Municipal, así como las ponderaciones que se le dan, entendiéndolo como la relevancia que se le da a cada aspecto de evaluación de los municipios y modificándolos con el fin de que produzcan la máxima eficiencia equitativa en los municipios.



Es así como el Indicador de Partes Iguales es aquel que presenta más elementos incoherentes en el Fondo, debido a que este no persigue criterio de equidad, sino que reparte de manera igualitaria entre todos los municipios, no considerando si es que estos municipios requieren o no esos recursos. El 25% del Fondo Común Municipal es repartido sin criterios de equidad, entregando el mismo monto a todas las comunas por igual, renunciando a cualquier criterio redistributivo.

El hecho anterior genera una distorsión en las mediciones de igualdad y en sus posibles conclusiones, pues los recursos que entrega el IPI al concentrarse en las comunas con menor población, también implica que lo hace en las comunas con menos desarrollo y urbanidad, haciendo que sus IP por habitante sean mucho más altos que en otras comunas. En ese sentido, cuando se disminuye su ponderación los niveles de igualdad disminuyen de manera considerable, pero aquello no significa que esto sea deseable debido al perjuicio que produciría en estas comunas.

Entonces, sumado al análisis de la relevancia de cada indicador en el monto final recibido por concepto de FCM, se aprecia que la eliminación del IPI del Fondo Común Municipal supondría una tragedia para la gran mayoría de los municipios de Chile que se ven beneficiados por su existencia y que sin este no alcanzarían a recibir recursos. Lo anterior debido a que este indicador tiene una relevancia fundamental en gran parte de las comunas más rurales y con menores niveles de desarrollo. En ese sentido, la existencia del IPI no se entiende si no se evalúa a la luz del funcionamiento de los demás indicadores, los cuales tienen un funcionamiento que beneficia a los municipios con mayor población, pues adquieren valores más altos que son porcentajes relevantes del CFCM final que cada comuna obtendrá.

Lo anterior se produce ya que los indicadores de pobreza, de cantidad de predios exentos y de Ingresos Propios Permanentes recaudados por habitantes son números que se comparan con la generalidad de las comunas a lo largo del país. De esta forma, para el caso del indicador de pobreza, este mide la cantidad de personas en situación de pobreza de cada comuna y la compara con la cantidad de personas pobres a nivel nacional. De esta forma, una comuna que tuviera un 30% de pobreza, pero que al mismo tiempo tiene 2000 habitantes recibirá considerablemente menos recursos que una comuna que tiene mayores niveles de población, pero menos pobreza. Este efecto se repite en los otros 2 indicadores, generando que el IPI tenga una mayor relevancia en las comunas con menor población, compensando el efecto de irrelevancia que produce el IPC, IPX e IIP en estas comunas.

Bajo el supuesto de que el IPC, IPX e IIP son indicadores que buscan representar la realidad de los municipios según criterios de equidad, lo anterior también genera que los criterios de equidad del Fondo Común Municipal sean más relevantes para las comunas con mayor población y con mayores niveles de desarrollo, y haciendo que gran parte de los recursos destinados a las comunas con menor población y menor desarrollo sean entregados sin un criterio de equidad relevante y recibiendo recursos mediante un criterio compensatorio producido por el IPI que no discrimina entre ellas. De esta forma, el FCM tiene un criterio de uniformidad entre los municipios, que impide un correcto desempeño de los criterios de equidad que se podrían plantear.

En esta línea, al plantearse una reforma no puede eliminarse el IPI sin que exista otro mecanismo que sea capaz de considerar las comunas más pequeñas y con menos desarrollo. Lo anterior requiere una reforma profunda que sea capaz de coordinar los distintos efectos que produce el Fondo Común Municipal, y que cuestione el criterio de uniformidad bajo el que opera, permitiendo hacerlo más flexible y apto para la heterogeneidad de las comunas en Chile. En ese sentido, como opciones de política pública puede ser que los criterios del FCM se apliquen entre comunas con grados deseables de similitud usando tipologías o criterios territoriales que representen mejor las necesidades municipales (OECD, 2016), o en su defecto, mantener los criterios y mecanismos actuales, pero que no genere irrelevancia para una parte importante de las comunas mediante la discriminación por población. Para esto último, los indicadores no deben tener una fórmula que los compare con la generalidad de las comunas a nivel nacional debido al perjuicio que produce hacia algunas y que consideren las economías de escala que no pueden generar debido a su poca población y que afecta a sus gastos.

Es importante mencionar que la metodología utilizada en este trabajo para la medición determina que las comunas con más IP por habitante corresponden a las comunas menos desarrolladas y con menores niveles de población, y que, al mismo tiempo, los niveles de desigualdad se ven afectados en gran medida por los excesivos recursos por habitante que concentran en comparación del resto de los municipios. Lo anterior hace que la forma uniforme de operar del FCM afecte también los niveles de igualdad que se miden en el sistema de Financiamiento Municipal.

#### 8.2.2.- Datos de Indicadores Actuales

Distinto a la fórmula de cálculo de los indicadores, los datos que se utilizan para su confección también son relevantes y deben hacerse variaciones importantes con el fin de que estos representen de manera más fidedigna las realidades sobre las que actúan y que también logren ajustarse a las tendencias internacionales en términos de política pública que han dado mejores resultados. De esta manera, es posible mantener estos indicadores con el fin de que el mecanismo de estabilización mantenga los criterios de distribución en su mayoría, aunque ajustando los grados de eficiencia con los que funciona.

En la actualidad, el IPC ocupa datos de la pobreza estimados por CASEN que en la práctica son insuficientes pues evalúa solamente el aspecto monetario de la pobreza, dejando de lado otros aspectos que han sido estudiados por la literatura y que presentan una mejor lectura de la realidad en este aspecto. De esta forma, el IPC debe utilizar datos que miden pobreza multidimensional, y que evalúa por aspectos en los que los municipios tienen directa implicancia, como educación, salud, vivienda, redes y trabajo, y que al mismo tiempo dan una panorámica más completa que la pobreza medida por ingresos.

Por otra parte, el IPX mide la cantidad de predios exentos que posee cada comuna en comparación de la cantidad de predios que posee la comuna y la generalidad del país, pero este indicador no considera la cantidad de recursos que el municipio deja de percibir por esta exención. De esta manera, si es que el Fondo Común Municipal quisiera tener un efecto compensatorio por la cantidad de Ingresos por Impuesto Territorial que el

municipio no puede recaudar, debe medir esta exención en términos monetarios, determinando los avalúos de los predios.

Finalmente, el IIP mide la cantidad de recursos recaudados efectivamente por los municipios, cuestión que según Bravo (2014) produce incentivos a la no recaudación de Ingresos Propios Permanentes por parte de las administraciones municipales. Lo anterior debería ser paliado mediante la medición de la capacidad fiscal potencial de los municipios, estableciendo de manera clara cuáles son las fuentes de recaudación de las comunas y con cuantos recursos deberían contar, obligándolos también a aumentar su esfuerzo recaudador y a no caer en comportamientos oportunistas.

### 8.2.3.- Criterio de Gastos Municipales

Un diseño de mecanismo de transferencia que tengan criterios de equidad debe contar con ciertos criterios que hoy se encuentran ausentes en el Fondo Común Municipal y que no se reducen a conocer la situación socioeconómica o la capacidad de recaudación, sino que se debe intentar medir cuales son las reales necesidades de los distintos municipios mediante un indicador que determine criterios de gasto, buscando que todas las unidades puedan acceder a los mismos estándares de calidad de los servicios que se prestan. Esto último, es un elemento central que debe ser perseguido por cualquier mecanismo de ecualización que busca reducir la brecha entre las comunas y así lo indican los distintos mecanismos de igualación de otros países mediante transferencias, donde la gran mayoría de estos utilizan criterios asociados a gastos a la hora distribuir los distintos recursos. De esta manera, aquellos criterios que tengan criterios de igualdad, entendida como la distribución de recursos en partes iguales entre las distintas unidades subnacionales, desconocen las necesidades municipales y no considera la heterogeneidad presente en los distintos países.

Lo anterior debería materializarse en la creación de un nuevo indicador que mida necesidades de gasto y que sea capaz de considerar todas las condiciones que afectan a cada municipio debido a las diferencias propias producto de su diversidad. Para ello, es fundamental que este indicador considere las economías de escala que logran producir las comunas con mayores niveles de población y que están ausentes en las comunas más pequeñas, encareciendo sus costos y dificultando la operación de sus servicios.

Un aspecto relevante de lo anterior corresponde a la fiabilidad de los mecanismos que se utilizaran para calcular las necesidades de gasto. En ese aspecto, existen 2 formas de calcularlo. La primera correspondería a la monetarización de las necesidades de los municipios, estableciendo montos mínimos de funcionamiento según los requerimientos socio económicos de cada comuna. Esta forma permitiría un criterio objetivo para la repartición de recursos que no permitiría ser manipulado por los municipios, ni podrían asumir comportamientos oportunistas. La segunda forma corresponde a criterios de gasto históricos como hacen las transferencias alemanas o australianas, generando comparaciones con años previos y estimando un monto a raíz del comportamiento previo en torno a gastos de los municipios. Este último aspecto si bien tiene más asidero en la realidad pues responde a los montos efectivos, produciría desavenencias en 2 aspectos relevantes, como el hecho de que los gastos pueden ser manipulados por los municipios

quienes tendrían incentivos para gastar más, desincentivando el uso responsable de recursos, y, por otra parte, no permitiría estimar de manera directa las potencialidades de gasto realmente necesario de los municipios.

Cualquiera de las opciones previas debe ir acompañadas de uso de datos responsables, buscando crear bases de datos fiables y que no puedan ser medidas ni manipuladas por las unidades municipales, generando un actor imparcial y autónomo que pueda manejarlas y calcular los indicadores, evitando cualquier tipo de captura política que pudiese generarse.

#### 8.2.4.- Mecanismo de Estabilización

El mecanismo de estabilización parece fundarse en un argumento de economía política, donde las administraciones municipales descansan sus presupuestos en montos que aumentan año a año, y si es que no aumenta, mantiene el mismo que recibió el año pasado. Dado la evaluación de su efecto en los niveles de igualdad y debido a que se produce a una variación relevante de la eficiencia cuando este es eliminado, se comprueba el efecto amortiguador que tiene respecto a cambios relevantes que se produzcan en el FCM. De esta manera, cualquier modificación importante a la forma de operar del Fondo no tendrá efectos sustantivos en la redistribución.

La justificación a la evidencia anterior se determina dado a que este produce ineficiencias dentro de la repartición del fondo, pues como se ha explicado, el CFCM se modifica debido a la estabilización que produce el mecanismo, afectando la eficacia de la fórmula de distribución ya que distorsiona el indicador final de repartición impidiendo que ninguna comuna pierda recursos. Al mismo tiempo, podría generar incentivos a la no recaudación, pues asegura importantes partes del presupuesto de manera permanente.

En ese aspecto, el mecanismo de estabilización tal como opera debería ser erradicado (a pesar de las complejidades políticas que este produciría) y reemplazado por un monto mínimo para cada municipio, como lo tienen países como Perú, Ecuador o España. Este monto, podría ser calculado en conformidad a necesidades de gasto de cada municipio, o pudiese ser el monto recibido en algún año previo al actual, distinto del año previo.

#### 8.3.- Aumento de recursos al Sistema de Financiamiento Municipal

En el caso de una posible reforma, los aumentos de los montos a distribuir se tomarían la agenda pública bajo criterios de economía política en el que cada alcalde quiere ver aumentados sus recursos con el fin de poder desarrollar más proyectos y mejorar su evaluación por parte de la ciudadanía. Estos intentos de entregarle más recursos ya han sido instalados y han planteado un aumento en la cantidad de aporte por conceptos como el Impuesto Territorial o patentes comerciales, y también un mayor aporte del Estado al FCM.<sup>4</sup>

Si bien los déficits fiscales en el sistema municipal son relevantes y la inyección de recursos a las unidades municipales es necesaria, dados los escenarios que se simularon en torno a un aumento de 10 veces del aporte fiscal y un aumento de las recaudaciones

---

<sup>4</sup> <https://www.latercera.com/pulso/noticia/gobierno-alista-cambios-al-fondo-comun-municipal-reorganizar-recursos/244053/>

del Impuesto Territorial, no es del todo claro que este posible aumento deba ser realizado mediante el Fondo Común Municipal si es que lo se quiere es mejorar las condiciones de igualdad entre los municipios bajo el criterio de homogenizar los Ingresos Propios por habitante. Lo anterior dado a que no se presentaron mejoras en los valores del índice de Gini en ninguno de los casos estudiados.

De esta forma, un aumento de recursos debería ser canalizado mediante otro mecanismo que logre tener más eficacia en la mejora de los niveles de igualdad según recursos por habitante y que logre tener un efecto progresivo en el sistema de financiamiento municipal. Para lo anterior, la diversificación de fondos enfocados a la ecualización de ingresos con diversos objetivos surge como una alternativa viable y validado por los ejemplos internacionales.

## 9.- Conclusiones y recomendaciones

Se analiza de manera profunda la capacidad redistributiva del Fondo Común Municipal como mecanismo de ecualización de Ingresos entre las comunas chilenas, y que tiene como principal objetivo paliar las diferencias producidas por las distintas capacidades recaudatorias y condiciones en las que los municipios deben operar.

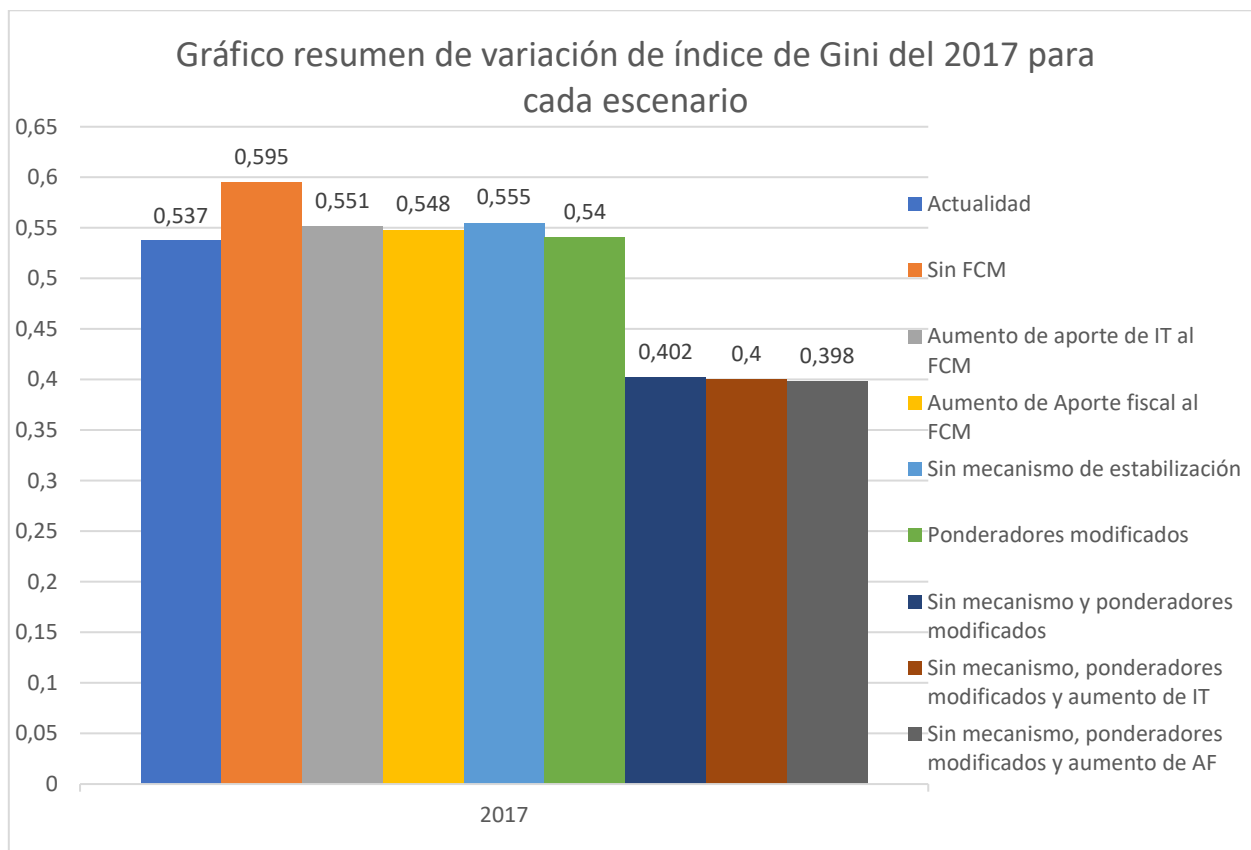


Gráfico 31: Resumen índice de Gini para escenarios 2017

Respecto a su funcionamiento, y como se aprecia en el gráfico 28 se establece que el Fondo Común Municipal tiene un efecto redistributivo si es que se compara con la situación en la que no existiese y los municipios tuvieran que mantenerse solo con los Ingresos Propios Permanentes que recauden.

Así también, a pesar del efecto redistributivo anterior, se concluye que el FCM carece de un efecto ecualizador progresivo, pues sus niveles de igualdad en los últimos 6 años han variado y no se aprecia una tendencia que permita establecer que los niveles de igualdad disminuirán en el tiempo, por efecto del mecanismo de estabilización. Así también, ninguno de los escenarios estudiados logró cambiar esta tendencia, por lo que se puede concluir que el FCM puede funcionar muchos años sin disminuir las diferencias entre municipios.

Del análisis de la distribución de IP por habitante, producido por el FCM, sobre la que actúa la medición, se aprecia que las comunas que estaban en el tope de la distribución

son aquellas que en su mayoría se encuentran en zonas extremas y que concentran baja población. Por otra parte, las comunas que menos IP per cápita concentran, en su mayoría son comunas metropolitanas, pertenecientes al sector sur y que acumulan grandes niveles de población, por lo que sus ingresos no alcanzan a distribuirse de manera relevante entre todos los habitantes.

De la evaluación de los índices de igualdad de la distribución empírica de los IP por habitantes, se aprecia que los niveles de igualdad son peores cuando se mide con índices que le dan más ponderación a lo que ocurre en las colas de la distribución, lo que podría indicar que las principales desigualdades dentro de la misma son producidas debido a que hay comunas que reciben muy poco y otras que reciben mucho a comparación del resto. Es más, del análisis de los índices de Theil se podría concluir que las desigualdades que producen las comunas con más IP por habitante son más relevantes que las que producen las comunas más pobres, lo que en la práctica significaría que las diferencias entre las comunas más ricas con el resto son más preponderantes que las diferencias en ingreso que tienen las más pobres con el resto.

Es necesario mencionar que la medición de igualdad usada para este trabajo compara toda la distribución de ingresos de las comunas, por lo que, en la práctica, se compara la generalidad de los municipios en Chile, con municipios que son una excepción en el sistema municipal, pues poseen muy pocos habitantes, situación que los hace dispararse en sus Ingresos Propios per cápita. De esta forma, no es posible afirmar que las comunas con más IP por habitante deben quitarles recursos, pues lo anterior implicaría una baja drástica en las capacidades de funcionamiento de estos municipios debido a que no tienen la posibilidad de hacer economías de escala y abaratar costos, por lo que el costo de proveer servicios por habitante de estas comunas es superior al promedio nacional.

De lo anterior, se podría concluir que hay un sesgo en la medición de igualdad al comparar comunas que no son comparables entre sí, mas no anula la validez de los resultados, pues la medición se hace por sobre todas las comunas que reciben recursos por parte del FCM efectivamente, por lo que es una representación fidedigna de los niveles de igualdad de los ingresos municipales.

Con respecto a la forma de operar del Fondo y sus efectos sobre los niveles de igualdad y la eficiencia del mecanismo equalizador, se encuentran conclusiones relevantes en torno al rol del FCM en el sistema de transferencias hacia los gobiernos subnacionales, las características de los indicadores y el mecanismo de estabilización.

En ese sentido, el hecho de que cuando se disminuye la ponderación de IPI y del IIP a un 5% y 15% respectivamente, y se aumenta la del IPC e IPX a 40% se aprecie una mejora sustantiva en los niveles redistributivos del Fondo Común Municipal determina 4 conclusiones relevantes. La primera es que, en las condiciones actuales, una mejora en la eficiencia de la redistribución del FCM, y, por ende, de la situación de los municipios que menos recursos recaudan, requiere necesariamente de un empeoramiento de las condiciones de funcionamiento de municipalidades rurales, con poco desarrollo y con muy poca población, pues son ellas las que de más recursos por habitante disponen.

Sumado a lo anterior, existen 3 conclusiones relevantes en torno al funcionamiento del Fondo: que el rol del FCM dentro del sistema de transferencias es demasiado sustancial entorpeciendo su eficacia redistributiva, que la uniformidad de operación del FCM y sus incoherencias del sistema de indicadores produce ineficiencias y el efecto distorsionador del Mecanismo de estabilización perjudica cualquier variación al fondo.

Con respecto al rol del FCM, se aprecia que este es preponderante dentro del sistema de transferencias hacia los gobiernos subnacionales, siendo usado para cumplir casi todo el efecto equalizador que quiere lograr el sistema. De esta manera, es usado para generar transferencias por otros conceptos y produce que haya una mezcla de conceptos en su forma de operación. Es fundamental que el FCM determine cuáles son los objetivos de su redistribución, permitiendo generar mecanismos de evaluación, además de que este comience a operar con criterios que sean coherentes entre sí. Así también, es necesario que se diversifiquen las fuentes de financiamiento de los municipios con la creación de nuevos fondos que apunten a la superación de otras inequidades mediante criterios establecidos como lo hacen otros países.

Por otra parte, cuando se pone la atención sobre el criterio de uniformidad entre los municipios que utiliza el FCM, se aprecia que existen distorsiones relevantes que radican en la forma de operar de este y que no afecta solamente en la medición de los niveles de igualdad. Así, analizando el efecto que tienen los distintos indicadores y sus ponderaciones del Fondo Común Municipal, se aprecia que su actual funcionamiento no tiene relación con alcanzar los máximos niveles de redistribución de recursos del Sistema de Financiamiento Municipal debido a que no todos siguen criterios lógicos que permitan representar de la manera más fidedigna posible la situación de desigualdad de las comunas. La mayor distorsión en la redistribución es producida por el Indicador de Partes Iguales (IPI) ya que este no contiene ningún tipo de información acerca de la situación de las comunas, sino que reparte un 25% del Fondo de manera equivalente entre las comunas. Es decir, entrega un monto básico tanto a las comunas con altos niveles de precariedad como a municipios que no tienen mayores necesidades, cuestión que evidencia la carencia de un objetivo redistributivo. Por otra parte, el IPI es un indicador que beneficia de manera más relevante a las comunas con menor desarrollo y mayor ruralidad, pero que a la vez son las comunas con más IP por habitante, perjudicando al mismo tiempo a los municipios con menos IP por habitante que son aquellas con mayores niveles de urbanidad y población. Vale la pena preguntarse si es que este monto básico no puede ser entregado mediante otro mecanismo, o si es que realmente los municipios con más recursos requieren este monto básico. En ese sentido, la eliminación del IPI de la serie de indicadores solo se justifica si es que se compensa de otra manera a los municipios a los que ayuda, de lo contrario sería perjudicial para 205 comunas que pertenecen a las tipologías beneficiadas.

Así también, se concluye el efecto compensatorio frente a la irrelevancia que experimentan las demás comunas respecto a los demás indicadores, los cuales aportan en mucho menor medida al CFCM final de las comunas menos desarrolladas y más rurales. De esta forma, se aprecia que la uniformidad con la que opera el FCM genera



una distorsión relevante en sus criterios de distribución pues le quita relevancia a criterios que intentan representar la realidad de los municipios.

Siguiendo en la línea de los indicadores, si bien los indicadores de predios exentos (IPX), de Pobreza (IPC) y de Ingresos Propios Permanentes (IIP) buscan recolectar información acerca de la situación de los municipios se encuentran sesgos relevantes. En ese sentido, el IPX debe considerar cuantos montos se dejan de recaudar, y no la cantidad de predios exentos sobre el nivel nacional. Por otra parte, el IPC debe medirse mediante pobreza multidimensional ya que tiene criterios más equitativos y debe aumentar su ponderación pues es el único indicador que representa características socioeconómicas. Finalmente, el IIP entregarles recursos a las 345 comunas, y al mismo debe ser calculado sobre la capacidad recaudatoria potencial, con el fin de evitar comportamientos oportunistas.

Por otra parte, para que el Fondo Común Municipal tenga un objetivo de equidad implica que haya criterios que apunten a que todas las comunas entreguen servicios al mismo nivel. Para ello, deben agregarse indicadores en torno a niveles de gasto con el fin de determinar cuántos recursos se requieren realmente, yendo en la misma línea que las transferencias de otros países.

Con respecto al mecanismo de estabilización, se aprecia que distorsiona y entorpece el efecto redistribuidor del FCM porque afecta el CFCM, aumentando los niveles de desigualdad y quitándole a quienes deberían aumentar según su fórmula, y entregándole recursos a quienes deberían reducir su monto. Así también, se aprecia que la presencia del mecanismo de estabilización impedirá que se generen variaciones relevantes en la eficiencia redistributiva del FCM, pues amortigua los aumentos o disminuciones de los montos a recibir. Aun así, este análisis solo contempla la variable de eficiencia redistributiva y debe ser analizado bajo la mirada de economía política que justifica la creación y la permanencia de este mecanismo de estabilización, y deben evaluarse nuevas formas de mantener los criterios enfocados en que haya un monto mínimo a recibir por cada comuna, más no debe ser un mecanismo que distorsione el CFCM.

En la misma línea anterior, y enfocándolo en una posible reforma a las finanzas municipales, se aprecia que un aumento en los montos a distribuir por el Fondo mediante un aumento del aporte del Impuesto Territorial en un 5% o un aumento del Aporte Fiscal en 10 veces no genera mejoras sustantivas en los niveles de igualdad del sistema de financiamiento municipal y solo se justificaría bajo criterios de economía política. Lo anterior se podría extrapolar para cualquier tipo de aumento a los montos distribuidos por el FCM.

Aun así, dado los déficits que se estudiaron en la sección de antecedentes, se puede afirmar de manera simple que el sistema requiere más recursos, pero al parecer el Fondo Común Municipal no es la mejor manera de distribuirlos para mejorar de manera sustantiva los niveles de igualdad, en tanto se mantenga su estructura actual.

## 9.1.- Nuevas Líneas de Investigación

El estudio del Fondo Común Municipal requiere de numerosos esfuerzos que permitan evaluar en totalidad su funcionamiento y al mismo tiempo, que permita evaluar la eficiencia del sistema de transferencias hacia los municipios chilenos. En ese sentido, es fundamental que se generen otros estudios acerca de los niveles de igualdad en el sistema de transferencias chileno y cómo este opera en otros aspectos de los municipios como en salud y educación.

En esa línea, sería importante evaluar nuevos tipos de transferencias que permitan aumentar los recursos disponibles hacia los municipios mediante otros criterios redistributivos que consideren como objetivo último el proveer servicios al mismo nivel.

En ese sentido, sería útil poder ahondar en el desarrollo de un posible modelo que considere ecualización horizontal enfocado en gastos municipales que permita determinar cuáles son las variables que modelarían el gasto de cada municipio y cómo este efecto afectaría en la igualdad entre los municipios.

Para seguir evaluando el Fondo, es sumamente relevante desarrollar investigaciones que permitan comprender cuál es el objetivo del Fondo Común Municipal incluyendo a los actores que operan en este. De esta forma, se podría determinar cuáles son las expectativas que se ciernen sobre el FCM por parte de SUBDERE, los alcaldes y también la visión de quienes crearon este mecanismo, con el fin de poder hacer una comparación de estas con lo que sucede en la realidad.

Es relevante el desarrollo de estudios que apunten a la creación de indicadores que permitan evaluar la eficiencia del Fondo Común Municipal como mecanismo de redistribución de recursos.

Con respecto a la fiabilidad de la predicción de cómo se comportarán las finanzas municipales en el futuro, es necesario que se hagan estudios respecto a cómo operaran los comportamientos de las administraciones cuando se enfrentan a variaciones como las estudiadas en este trabajo. De esta manera, el estudio no se enfocaría solamente en cómo funcionará la distribución de recursos, sino que también considerará la perspectiva cualitativa presente en el comportamiento financiero de los municipios, incorporando de esta manera efectos estudiados en la literatura de la materia en torno a los incentivos o desincentivos que generan este tipo de transferencias.

Con respecto a cómo seguir produciendo conocimiento en procesos de descentralización financiera, es relevante el desarrollo de nuevas metodologías de medición de la igualdad entre distintos municipios y/o territorio es fundamental para salir de las lógicas puramente monetarias de la desigualdad y que logren incorporar necesidades y estándares de provisión de servicios entre las unidades subnacionales.

De esta misma forma, se hace necesario desarrollar una metodología que se adapte al sistema municipal chileno, donde los distintos desarrollos financieros se establecen en

aspectos de gestión municipal, educación y salud, permitiendo tener panoramas amplios de la equidad municipal.

Con el fin de seguir aportando en el debate de descentralización, es relevante que se abra una discusión acerca de cuáles son los servicios básicos que todos los municipios deben prestar y que permitan tener claridad acerca de cuáles son los aspectos que deben afrontar las finanzas municipales.

## 10.- Bibliografía

Ahmad, E., & Craig, J. (1997). *Fiscal Federalism in Theory and Practice*. Washington: Teresa Ter-Minassian.

Atkinson, A. (1975). *The Economics of Inequality*.

Bergvall, D., Charbit, C., Kraan, D.-J., & Merk, O. (2006). Intergovernmental Transfers and Decentralised Public Spending. *OECD Journal on Budgeting*.

BID. (2016). *Descentralización, Finanzas subnacionales y ecualización fiscal en Ecuador*. Washington.

Blöchliger, H., Merk, O., Charbit, C., & Mizell, L. (2007). Fiscal Equalisation in OECD. *OECD Working Papers on Fiscal*, 5.

Bonet, J., & Ayala-Garcia, J. (2015). Transferencias intergubernamentales y disparidades fiscales en Colombia. *Documentos de trabajo sobre economía regional*.

Bravo, J. (2014). Fondo Común Municipal y su desincentivo a la recaudación en Chile.

Buettner, T., & Holm-Hadula, F. (2008). Fiscal Equalization: The case of German Municipalities.

Cabrera, C. F., & Lozano Cortés, R. (2010). *Relaciones Intergubernamentales y el Sistema de Transferencia en México: Una Propuesta de Nivelación Interjurisdiccional*. Universidad de Quintana Roo.

Cabrera, F., & Lozano, R. (2010). *Relaciones Intergubernamentales y el Sistema de Transferencia en México: Una propuesta de Nivelación Interjurisdiccional*. Universidad de Quintana Roo.

Capello, M., Airaudo, F., & Degiovanni, P. (2015). Sistema de Transferencias y Nivelación Fiscal. Una Comparación.

Chile, C. d. (s.f.). Artículo 122.

Chile, C. d. (s.f.). *Artículo 122*.

- Clemens, J., & Veldhius, N. (2013). Federalism and fiscal transfers: essays on Australia, Germany, Switzerland and United States.
- Cobham, A., Schlogl, L., & Sumner, A. (2015). Inequality and the Tails: The Palma Proposition and Ratio Revisited. *Department of Economic and Social Affairs Working Paper No. 143*.
- Dafflon, B., & Vaillancourt, F. (2002). Problems of Equalisation in Federal Systems. *Blindenbacher and Koller*.
- Decreto de Ley 1.293. (Diciembre de 2007). *Reglamento para la aplicación del Artículo 38 del Decreto Ley N° 3.063, de 1979, modificado por el Artículo 1° de la Ley N° 20.237*. Santiago de Chile: Diario Oficial de la República de Chile.
- Goerlich, F. (1998). Desigualdad, Diversidad y Convergencia: (Algunos) Instrumentos de medida.
- Gomez, J., Martínez-Vásquez, J., & Sepúlveda, C. (2008). Diagnóstico del Proceso de descentralización fiscal en Perú.
- Grados, L. (2016). FONCOMUN: La aplicación de nuevos criterios para una adecuada distribución en las municipalidades.
- Haughton, J., & Khandker, S. (2009). *Handbook on Poverty and Inequality*.
- Henriquez, M., & Fuenzalida, J. (2011). Compensando la desigualdad de Ingresos Locales: El Fondo Comun Municipal (FCM) en Chile.
- Herrera, P. (2008). Perú: Hacia un nuevo sistema de transferencias intergubernamentales con criterios de equidad horizontal.
- Horst, B. (2010). Fuentes de Financiamiento para gobiernos sub-nacionales y descentralización fiscal. En C. p. Estado, *Un Mejor Estado para Chile: Propuestas de Modernización y Reforma*.
- J., R. (1971). Teoría de la Justicia.
- Ley 17.235. (Diciembre de 1969). *Ley Sobre Impuesto Territorial*. Santiago de Chile: Diario Oficial de la República de Chile.
- Ley N° 18.695. (Mayo de 2006). *Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades*. Santiago de Chile: Diario Oficial de la República de Chile.
- Ley N° 18.695. (Mayo de 2006). *Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades*. Santiago de Chile: Diario Oficial de la República de Chile.
- Ley no.17.235. (s.f.). Chile.
- Long, L., & Nucci, A. (1997). The Hoover index of population concentration: A correction and update. *The Professional Geographer*, 431-440.
- Martinez Rizo, F. (2012). Las desigualdas en la educación Básica. *Perfiles Educativos*.

- Martínez-Vásquez, J. (2011). América Latina. En C. y. Unidos, *La financiación de los gobiernos locales: Desafíos del Siglo XXI* (pág. 112). Pamplona: Aranzadi.
- McGrath, S. (1993). Equity and efficiency.
- Medina, Fernando. (2001). Consideraciones sobre el Índice de Gini para medir la concentración del Ingreso. *Estudios estadísticos y prospectivos, CEPAL*.
- Oates, W. (1990). Public Finance with Several Levels of Government; Theories and Reflections.
- OECD. (2009). Estudio Territorial OCDE: Chile.
- OECD. (2016). OECD Regions at Glance.
- OECD. (2017). *Revisión de Gobernabilidad Multinivel en Chile: Modernización del sistema municipal Chile*.
- Palma, G. (2011). Homogeneous middles vs. heterogeneous tails, and the end of the 'Inverted-U': the share of the rich is what it's all about. *Cambridge Working Papers in Economics (CWPE)* .
- Pressaco, C., Osorio, C., & Martin, M. (2017). Descentralización en Chile. Una perspectiva Regional. En J. Canales, G. Fontaine, & A. Romero, *La transformación de los sistemas políticos y de los Estados* (pág. 267). Barcelona: Ediciones UNL.
- Rawls, J. (1971). Teoría de la Justicia.
- Razmilic. (2014). Impuesto territorial y financiamiento municipal.
- Sen, A. (1973). *On Economic Inequality*.
- Silava, M. (2010). Desigualdad y Exclusion Social: De Breve Revisitacion a una Sintesis Proteórica. *RIPS. Revista e Investigaciones Politicas y Sociologicas*, 111-136.
- Steinbach, R. (2009). Concepts of need and social justice. *Healthconomics*.
- SUBDERE. (2011). *Modelo de Gestion de Calidad de los servicios municipales*.
- Yañez, J. (2015). Tributacion: Equidad y/o Eficiencia.

## 11.- Glosario

- AF: Aporte Fiscal
- CFCM: Coeficiente Fondo Común Municipal
- DR: Ratio de Dispersión

- FCM: Fondo Común Municipal
- IIP: Indicador de Ingresos Propios
- IPC: Indicador de Pobreza Comunal
- IPI: Indicador de Partes Iguales
- IXC: Indicador de Predios exentos
- IPP: Ingresos Propios Permanentes
- IP: Ingresos Propios
- IT: Impuesto Territorial
- SINIM: Sistema Nacional de Información
- TGR: Tesorería General de la República

## 12.- Anexos

### Anexo A: Mecanismo de cobro de Impuestos Territoriales para Bienes raíces Agrícolas y no Agrícolas

En el cálculo se considera el avalúo afecto a impuesto, una tasa anual, y una sobretasa dependiendo del caso. Para los Bienes Raíces Agrícolas, se aplica la tasa del 1% anual sobre el avalúo fiscal afecto.

La tasa anual del Impuesto Territorial de los bienes raíces no agrícolas, no habitacionales, correspondientes a sitios no edificados, propiedades abandonadas y pozos lastreros es de 1,204%.

La tasa anual del impuesto Territorial de los bienes raíces habitacionales es de 0,98% cuando el avalúo sea igual o menor a \$79.981.663 al 01.07.2016. Sobre la parte que exceda dicho monto se aplicará la tasa del 1,143%.

Para los bienes raíces de la serie no agrícola, no habitacionales se aplicará una sobretasa de beneficio fiscal de 0,025% que se cobrará conjuntamente con las contribuciones. Al igual que aquellos bienes raíces habitacionales con tasa de 1,143%, se aplicará la misma sobretasa de beneficio fiscal de 0,025%.

Los bienes raíces no agrícolas afectos a Impuesto Territorial, ubicados en áreas urbanas, con o sin urbanización, y que correspondan a sitios no edificados, propiedades abandonadas o pozos lastreros, pagarán una sobretasa del 100% respecto de la tasa vigente del impuesto. La referida sobretasa no se aplicará en áreas de expansión urbana y en áreas rurales.

Los bienes raíces no agrícolas destinados a uso habitacional están exentos del pago de contribuciones hasta un avalúo de \$22.394.368 al segundo semestre del año 2016.

### Anexo B: Cálculo de los indicadores del Fondo Común Municipal

Para determinar el indicador de partes iguales (IPI) se realizará el siguiente procedimiento:

$$IPI_i = \left( \frac{1}{N} \right) * \left( \frac{25}{100} \right)$$

Para determinar el indicador de pobreza (IPC) se realizará el siguiente procedimiento:

- a) Primero se determina el número de pobres de cada comuna (NP<sub>c</sub>). Para ello se multiplica la población estimada (PE) de cada comuna por el porcentaje de personas en situación de pobreza (PC) por comuna.
- b) Se determina el peso relativo de los pobres de cada comuna respecto al número de pobres a nivel nacional, dividiendo, en cada caso, el número de pobres de cada comuna (NP<sub>c</sub>) por la suma de pobres de las comunas del país.
- c) Posteriormente se pondera por un 10%.

$$NP_{c_i} = (PE_{c_i} * PC_i \%)$$

$$IPC_i = \left( \frac{NP_{c_i}}{\sum_{i=1}^N NP_{c_i}} \right) * \left( \frac{10}{100} \right)$$

El número de predios exentos y el total de predios de cada comuna se determina en base a la información disponible al mes de junio de cada año, que el Servicio de Impuestos Internos deberá proporcionar a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

Para determinar el indicador de predios (IXC) se aplicará el siguiente procedimiento:

- a) Primeramente, se calculará el cociente existente entre los predios exentos de cada comuna respecto a la suma de todos los predios exentos del país, multiplicándolo por el cociente entre el número de predios exentos de cada comuna y el número total de predios de dicha unidad territorial, obteniéndose el factor de predios exentos.
- b) Sobre la base del cálculo anterior, se determinará el indicador de predios, que resulta de dividir el factor de predios exentos de cada comuna por la suma de estos valores para todo el país, ponderado por un treinta por ciento.

$$\alpha_i = \left[ \frac{PXc_i}{\sum_{i=1}^N PXc_i} \right] * \left[ \frac{PXc_i}{PTc_i} \right]$$

$$)IXC_i = \left( \frac{\alpha_i}{\sum_{i=1}^N \alpha_i} \right) * 30/100$$

El ingreso propio permanente utilizado para cada comuna corresponderá al que se obtiene en base a la información proporcionada por los Balances de Ejecución Presupuestaria (BEP) de las municipalidades durante el año anterior al del cálculo. Por otra parte, la población estimada por comuna corresponde a la informada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) o el organismo que lo reemplace, vigente al mes de junio del año del cálculo.

Participarán de manera proporcional a través de este indicador aquellas municipalidades cuyo ingreso propio permanente per cápita comunal sea menor que el promedio nacional de ingreso propio permanente per cápita.

Para determinar el IIP se hará el siguiente procedimiento:

- a) Para su cálculo, a la población estimada por el INE se le asignara una cantidad de población flotante asignada por SERNATUR. Además, se le asigna a los IPP un monto de compensación por los costos de aumento transitorio de población.
- b) Luego, se determina el valor del ingreso propio permanente por habitante de cada comuna (IPPpc), dividiendo el ingreso propio permanente anual (IPP) de cada municipalidad por el número de habitantes de cada comuna, incluida la población flotante anual estimada, en los casos que corresponda.
- c) Posteriormente se determina el promedio nacional de ingreso propio permanente por habitante. Para ello se suma el ingreso propio permanente de cada municipalidad y el total se divide por el número de habitantes del país, incluida la población flotante en los casos que corresponda.
- d) En base a esta información se establece que en todas aquellas comunas en que el valor del ingreso propio permanente per cápita comunal (IPPhc) sea superior al promedio nacional del ingreso propio permanente por habitante de las comunas del país (IPPhp), la participación de esas comunas en este indicador (IIP) será igual a cero.
- e) Para todas las comunas restantes, se calcula la diferencia entre el promedio nacional del ingreso propio permanente por habitante (IPPhp) del país y el



ingreso propio permanente per cápita de cada comuna (IPPhc), multiplicado por la población comunal, incluida la población flotante, en los casos que corresponda.

- f) El indicador de ingreso propio permanente por comuna estará determinado por la proporcionalidad que representa el valor obtenido en la letra e) respecto a la suma de esas diferencias para todas las comunas consideradas, multiplicado en cada caso por un treinta y cinco por ciento.

$$(4) \quad IPPhc_i = \frac{IPPC_i}{Pfc_i}$$

$$(4.1) \quad IPPhp = \frac{\sum_{i=1}^n IPPC_i}{\sum_{i=1}^n Pfc_i}$$

$$(4.2) \quad \text{Si } IPPhc_i \geq IPPpp, \text{ entonces: } IIP_i = 0$$

$$(4.3) \quad \text{Si } IPPhc_i < IPPpp, \text{ entonces: } IIP_i = \left( \frac{Pfc_i * (IPPhp - IPPhc_i)}{\sum_{i=1}^n Pfc_i * (IPPhp - IPPhc_i)} \right) * 35/100$$

Donde:

- $IIP_i$  : Indicador de ingresos propios permanentes por municipalidad.
- $IPPhc_i$  : Ingreso propio permanente por habitante de cada municipalidad.
- $IPPC_i$  : Ingreso propio permanente de la municipalidad.
- $Pfc_i$  : Población comunal, incluida la población flotante.
- $IPPhp$  : Ingreso propio permanente por habitante a nivel país.

## Anexo C: Comunas con menos y más IP per cápita y comunas con menos y más IP totales para 2017

Comunas con menos IP per cápita y comunas con menos IP totales para 2017					
5% de las comunas con menos IP per cápita en 2017	IP per cápita [\$M]	IP totales [\$M]	5 % de las comunas con menos IP totales en 2017	IP per cápita [\$M]	IP totales [\$M]
MAULE	79	4.187.597	ANTARTICA	4.114	806.432
PEDRO AGUIRRE CERDA	84	10.239.748	TIMAUKEL	5.104	903.381
ALTO HOSPICIO	90	10.648.196	LAGUNA BLANCA	1.704	969.293
CERRO NAVIA	95	15.104.508	OHIGGINS	1.484	1.022.359
VILLA ALEMANA	95	13.525.911	PRIMAVERA	2.018	1.049.477
LO PRADO	96	10.832.137	SAN GREGORIO	3.649	1.087.395
EL BOSQUE	96	18.666.310	PALENA	515	1.093.745
SAN PEDRO DE LA PAZ	96	12.996.582	LAGO VERDE	1.120	1.100.190

HUALPEN	97	10.585.874	GENERAL LAGOS	1.958	1.129.490
LA GRANJA	97	13.994.305	TORTEL	1.779	1.172.241
QUINTA NORMAL	98	11.341.878	TORRES DEL PAINE	1.658	1.223.505
QUILPUE	99	16.978.767	COLCHANE	743	1.253.501
LO ESPEJO	101	12.128.124	JUAN FERNANDEZ	1.467	1.265.730
PEÑAFLORES	102	9.346.888	QUILACO	321	1.315.674
LA CISTERNA	103	9.527.673	SAN ROSENDO	337	1.321.140
LA PINTANA	105	22.370.913	PUMANQUE	403	1.399.127
SAN RAMON	105	10.462.850	CAMARONES	1.826	1.420.880

Tabla 20: Comunas con menos IP per cápita y comunas con menos IP totales para 2017

<b>Comunas con más IP per cápita y comunas con más IP totales para 2017</b>					
<b>5% de las comunas con más IP per cápita en 2017</b>	<b>IP per cápita [\$M]</b>	<b>IP totales [\$M]</b>	<b>5 % de las comunas con más IP totales en 2017</b>	<b>IP per cápita [\$M]</b>	<b>IP totales [\$M]</b>
LAGO VERDE	1.120	1.100.190	PUERTO MONTT	137	34.055.008
CAMIÑA	1.211	1.547.722	IQUIQUE	180	35.894.620
JUAN FERNANDEZ	1.467	1.265.730	QUILICURA	168	36.499.246
OHIGGINS	1.484	1.022.359	VALPARAISO	125	36.863.551
TORRES DEL PAINE	1.658	1.223.505	SAN BERNARDO	124	37.354.650
LAGUNA BLANCA	1.704	969.293	PUDAHUEL	163	38.300.197
ZAPALLAR	1.770	11.015.351	TEMUCO	133	38.620.474
TORTEL	1.779	1.172.241	LA FLORIDA	114	44.339.142
CAMARONES	1.826	1.420.880	VITACURA	550	48.700.518
SIERRA GORDA	1.884	5.937.687	ANTOFAGASTA	132	50.727.521
GENERAL LAGOS	1.958	1.129.490	LO BARNECHEA	558	59.287.182
PRIMAVERA	2.018	1.049.477	PUENTE ALTO	109	67.263.127
SAN GREGORIO	3.649	1.087.395	PROVIDENCIA	459	68.489.962
ANTARTICA	4.114	806.432	MAIPU	125	69.312.955
TIMAUKEL	5.104	903.381	VIÑA DEL MAR	228	73.985.780
OLLAGUE	5.919	1.840.742	SANTIAGO	250	93.069.714
RIO VERDE	14.138	1.541.048	LAS CONDES	475	135.472.129

Tabla 21: Comunas con más IP per cápita y comunas con más IP totales para 2017

## Anexo D: Comunas con menos y más IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados

<b>17 comunas con menos IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados</b>			
<b>Comunas</b>	<b>IP per cápita [\$M]</b>	<b>IP totales [\$M]</b>	<b>Población</b>
LO PRADO	83	9.349.576	113.146
LO ESPEJO	83	9.940.942	120.145
PEDRO AGUIRRE CERDA	85	10.468.683	122.462

SAN RAMON	87	8.697.473	99.860
CERRO NAVIA	88	13.944.041	158.506
EL BOSQUE	90	17.437.374	194.555
ALTO HOSPICIO	91	10.723.074	118.413
LA FLORIDA	93	36.354.703	389.392
MAIPU	94	52.402.551	554.548
CHIGUAYANTE	96	9.618.074	100.157
PEÑAFLORES	97	8.882.853	91.635
VILLA ALEMANA	98	13.828.485	141.729
LA PINTANA	100	21.435.219	213.702
PUENTE ALTO	103	63.392.265	617.914
TALAGANTE	104	7.428.134	71.378
MAULE	104	5.545.525	53.238
LA GRANJA	104	14.959.828	143.558

Tabla 22: 17 comunas con menos IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados

<b>17 comunas con más IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados</b>			
<b>Comunas</b>	<b>IP per cápita [\$M]</b>	<b>IP totales [\$M]</b>	<b>Población</b>
SAN PEDRO DE ATACAMA	618	4.710.863	7.626
PUTRE	656	1.367.538	2.084
NAVIDAD	681	4.072.009	5.980
GENERAL LAGOS	697	402.291	577
TORRES DEL PAINE	697	514.548	738
HUARA	701	2.061.633	2.943
EL QUISCO	705	9.416.213	13.359
PRIMAVERA	846	439.830	520
ANTARTICA	954	186.911	196
CAMARONES	978	761.208	778
SANTO DOMINGO	1.015	9.575.128	9.432
SAN GREGORIO	1.583	471.718	298
SIERRA GORDA	1.611	5.077.034	3.151
TIMAUKEL	1.622	287.134	177
ZAPALLAR	1.708	10.631.560	6.223
OLLAGUE	2.429	755.347	311
RIO VERDE	8.551	932.037	109

Tabla 23: 17 comunas con más IP por habitante para 2017 para caso sin mecanismo de estabilización y ponderadores modificados

## Anexo E: Tabla resumen sistemas de Transferencias de distintos países

País	Tipo de País	Tipo de Transferencia	Nombre	Origen de Montos	Porcentaje de Presupuesto Municipal	Tipos y Formas de Repartición	Criterios de repartición	Organismo que lo maneja	Origen de Datos	N° de sub-gobiernos	¿Existe Mínimo?	Uso de Recursos
Perú	Unitario	Vertical	FONCOMUN	94% de Impuesto de Promoción Municipal (2% del IGV), 6% de Impuesto de Rodaje y 0,1% de Impuesto a Embarcaciones de Recreo. <sup>5</sup>	28% del ppto. total de los municipios <sup>6</sup>	Repartido por las provincias a sus respectivos municipios	Población, tasa de mortalidad, nivel de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (para algunos casos), y tasa de ruralidad.	Ministerio de Economía y Finanzas	Instituto Nacional de Estadística e Informática (ENEI)	1831	9.800 dólares mensuales	Libre disposición
Colombia	Unitario	Vertical	Sistema General de Participación y Sistema General de Regalías	26% de los Ingresos Corrientes de la nación corresponde al SGP y SGR. SGP proviene del Presupuesto General de la nación y SGR proviene de regalías <sup>7</sup>	Ingresos de SGP y SGR representan 50% de ppto. Promedio para 2014	Todas las Transferencias provienen del SGP y SGR de manera directa a las municipalidades	Para educación y salud: población atendida y por atender, reparto entre población urbana y rural, eficiencia administrativa y fiscal, y equidad. Para otros sectores: población, reparto entre población y urbana y rural, eficiencia administrativa y fiscal, y pobreza relativa. <sup>8</sup>	Departamento Nacional de Planeación	S/I	1101	No	11% de Libre disposición, lo demás gasto condicionado <sup>9</sup>
España	Unitario	Mixto	Sistema de Financiación de las Comunidades Autónomas de Régimen Común y Ciudades con Estatuto de Autonomía	Impuestos cedidos y compartidos Cedidos: transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados, sobre sucesiones y donaciones, sobre juegos, ventas minoristas de hidrocarburos,	S/I	Fondo de Garantía, Fondo de Suficiencia global, Fondo de Convergencia Autonómica Fondo de compensación interterritorial	Fondo de competitividad: Necesidades de Gasto y capacidad fiscal. Fondo de cooperación: PIB per cápita y densidad de población Fondo de Garantía: Población, Superficie, Dispersión, Insularidad, Población protegida equivalente	Ministerio de Hacienda	S/I	17	Fondo de compensación interterritorial no puede ser inferior al 35% de la inversión del Estado ni inferior al Fondo del año 1992.	Libre disposición, excepto Fondo de Compensación Interterritorial destinado a inversión,

<sup>5</sup> Ministerio de Economía y Finanzas de Perú

<sup>6</sup> Grados (2016)

<sup>7</sup> Bonet (2015)

<sup>8</sup> Constitución de Colombia

<sup>9</sup> Capelo, Aiurado & Degiovanni (2015)

				electricidad, entre otros. Impuestos compartidos Impuesto a la renta (50%), IVA (50%) y especiales (42%) Fondo de Garantía: 75% de los Ingresos tributarios de las CCAA repartidos. Fondos de Convergencia, cooperación y competitividad provienen del estado <sup>10</sup>			distribuida en siete grupos de edad, Población mayor de 65, Población entre 0 y 16 Fondo de compensación: CCAA más precarias					
Ecuador	Unitario	Vertical	Modelo de Equidad Territorial <sup>11</sup>	21% de los ingresos permanentes (IP) y el 10% de los ingresos no permanentes (INP) del Presupuesto General del Estado El 27% a GAD provinciales, 67% a municipios, y 6% juntas parroquiales.	S/I	Preasignación de Ingresos permanentes y no permanentes del PGE, Transferencias destinadas a financiar nuevas competencias Compensaciones por explotación de RRNN	Población (10%), Densidad (13%), NBI (50%), mejoramiento niveles de vida (5%), Capacidad fiscal (6%), Esfuerzo administrativo (6%), Cumplimiento de metas del plan nacional de Desarrollo (10%)	Sistema Nacional de Competencias	S/I	221	Gobiernos subnacionales deben recibir como mínimo lo que recibieron en 2010	30% de sus gastos permanentes, y como mínimo el 70% de sus gastos no permanentes
Alemania	Federal	Mixto	S/I	S/I	13% de pptos. municipales <sup>12</sup>	De manera directa de los estados a los municipios	Según criterios de recaudación y de necesidades de gasto. Solo reciben los que tienen una diferencia entre capacidad fiscal y de gasto <sup>13</sup>	S/I	S/I	11261	No	Libre disposición

<sup>10</sup> <http://www.hacienda.gob.es/es-ES/Areas%20Tematicas/Financiacion%20Autonomica/Paginas/Regimen%20comun.aspx>

<sup>11</sup> BID (2016)

<sup>12</sup> Langer & Korzhenevych (2018)

<sup>13</sup> Buettner (2008)

Australia	Federal	Vertical	Acuerdo Intergubernamental sobre Relaciones Financieras Federales (IGA en inglés) solo para	Impuesto sobre bienes y servicios (GST).	S/I	Horizontal Fiscal Ecuallization System (HFE) Pagos nacionales para propósitos específicos (SPP) Pagos de Cooperación Nacional(NPP) 14	Población, edad, estructura, ingreso per-cápita, impacto geográfico en los costos, población indígena, fluencia del inglés, capacidad de varias bases impositivas. Indigencia es relevante gastos y minería para Ingresos	Tesoro Federal, con asesoría del Commonwealth GrantsCommission (CGC)	S/I	6	No	HFE: Libre disposición SPP: Educación, salud, desarrollo de habilidades, discapacidad, indigencia y vivienda NPP: Salud y vivienda
-----------	---------	----------	---	--	-----	--	---	--	-----	---	----	--

Tabla 24: Tabla resumen Benchmark

<sup>14</sup> Capelo, Aiurado & Degiovanni (2015)

Anexo F: Tabla resumen de valores del Índice de Gini para distintos escenarios evaluados

Años	Actualidad	Sin FCM	Aumento de recursos		Modificación formula FCM				
			Aumento de aporte de IT al FCM	Aumento 10 veces AF al FCM	Sin mecanismo de estabilización	Ponderadores modificados	Sin mecanismo y ponderadores modificados		
								Aumento de aporte de IT al FCM	Aumento 10 veces de AF al FCM
2013	0.4926	0.5192	0.4949	0.4957	0,4926	0.4920	0.3362	0.3345	0,3316
2014	0.5251	0.5691	0.5278	0.5274	0.5273	0.5245	0.3904	0,3883	0,3854
2015	0.4572	0.5276	0.4611	0.4578	0.4538	0.4546	0.3405	0,3382	0,3358
2016	0.5294	0.5750	0.5335	0.5300	0.522	0.5267	0.3806	0,3787	0,3766
2017	0.537	0.5950	0.5510	0.5480	0.5550	0.5407	0.402	0.4	0.398

Tabla 25: Resumen valor índice de Gini para todos los escenarios evaluados