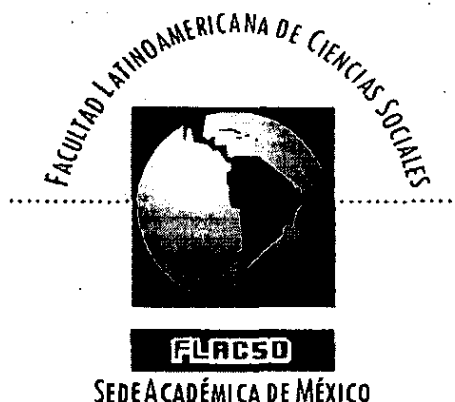


**TRANSFERENCIAS INTERGUBERNAMENTALES: SU IMPACTO EN EL  
ESFUERZO RECAUDATORIO Y EN LAS DECISIONES  
PRESUPUESTARIAS DE LOS MUNICIPIOS MEXICANOS**

**GABRIEL NOCUEZ RIVERO**

**2004 - 2006**



**TRANSFERENCIAS INTERGUBERNAMENTALES: SU IMPACTO EN EL ESFUERZO  
RECAUDATORIO Y EN LAS DECISIONES PRESUPUESTARIAS DE LOS MUNICIPIOS  
MEXICANOS**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN GOBIERNO Y ASUNTOS PÚBLICOS  
PRESENTA:**

**LIC. GABRIEL NOGUEZ RIVERO**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. JOSÉ ANTONIO ROMERO TELLAEHE**

**MÉXICO, D.F. AGOSTO 2006**



*Deseo expresar mi más sincero agradecimiento al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, ya que durante el periodo 2004 – 2006 fui becario de esta institución, lo cual supuso recibir un valioso apoyo y estímulo financiero lo que me permitió ser parte de la VII generación de la Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos.*

## AGRADECIMIENTOS

*A mi director de tesis el Dr. José Antonio Romero, por la gran disposición y compromiso que mostró al asesorarme en la elaboración de esta investigación.*

*A los coordinadores del seminario de Política Económica, Dra. Alicia Puyana Mutis y, en particular, al Dr. J. Mario Herrera Ramos, quienes, mediante sus valiosos comentarios, contribuyeron hacer de la presente una investigación con mayor rigor.*

*A la coordinadora Dra. Irma Méndez, porque en todo momento recibí muestras de apoyo.*

*Al personal de la biblioteca, de servicios escolares y a Don Eleno que siempre mostraron la disposición, amabilidad y capacidad para ofrecer un servicio que invariablemente estuvo a la altura de nuestras necesidades.*

*A mis compañeros de la maestría, por hacer más agradables las tareas académicas, porque desde el inicio recibí su apoyo, pero sobre todo por su amistad, a Ulises, Paula, Pato, Astrid, Memo, Ramiro, Edgar, Fran, Celia, Marc, Enel, Tulio, Lucia y Luisa.*

*Finalmente, agradezco a todos los profesores que contribuyeron a mi formación y de quienes aprendí mucho, en especial, por su valioso apoyo en momentos decisivos, al Mtro. Vladimir Herrera.*

## DEDICATORIA

*Quiero dedicar esta tesis y expresar mi más sincero agradecimiento, en primera instancia, a mis padres, en particular a mi madre por su perenne y eterno apoyo que, en forma incondicional, me ha ofrecido y que, invariablemente, he hecho efectivo.*

*También dedicó este trabajo, en forma muy especial, a Cristina Sara, mi esposa, cuyo apoyo y paciencia fueron determinantes para la culminación de este proyecto y la obtención del grado.*

*Con mucho cariño y amor dedico la presente a mis hijos, Gabrielito y Andrea, quienes son mi gran motivación, me han animado y, siguen animándome, con sus muestras de afecto, con sus sonrisas, sus juegos, su inocencia, sus palabras, pero sobre todo con su sola presencia, a terminar este proyecto y emprender con entusiasmo nuevos retos. Gracias por ser mis hijos.*

*A mis hermano, por que siempre me han brindado su apoyo y me han acompañado en todas y cada una de las etapas de mi vida.*

## **RESUMEN**

Este documento analiza el impacto de las transferencias federales sobre el esfuerzo recaudatorio y las decisiones presupuestarias de los municipios mexicanos para los años 1993, 1998 y 2003, se investiga hasta que punto las transferencias reducen el esfuerzo fiscal y orientan las decisiones de gasto municipales, además se indaga sobre el papel que juega el esfuerzo fiscal en las decisiones presupuestarias. Se intenta demostrar que las transferencias condicionadas e incondicionadas a municipios generan en estos un efecto perverso de pereza fiscal sobre todo en los municipios con un mayor grado de marginación y en los más pequeños y que las necesidades locales (medidas por el grado de marginación), y no el esfuerzo recaudatorio, son el principal factor que orienta las decisiones de gasto, apoyadas en las transferencias, sobre todo, las aportaciones. Para esto se construye un índice que mide el esfuerzo fiscal y se presentan cuatro modelos econométricos con la intención de probar nuestras hipótesis de estímulo o sustitución fiscal de las transferencias y de los determinantes del gasto. Se encuentra que las transferencias no reducen el esfuerzo fiscal; que para el caso mexicano, debido a la gran dependencia de los gobiernos locales se presenta el llamado efecto “flypaper” y que los principales determinantes del gasto son las transferencias y, en menor medida, el grado de marginación.

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1 DEFINICIÓN, JUSTIFICACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>6</b>
1.1 Descentralización fiscal en México. Un panorama general. ....	6
1.1.1. .... Rasgos del federalismo fiscal en México .....	6
1.2. Rasgos de la descentralización .....	8
1.2.1. Funciones de gasto .....	9
1.2.2. Aumento de ingresos .....	10
1.2.3. Aportaciones .....	10
1.2.4. Convenios de colaboración administrativa .....	11
1.3. Evolución reciente de las finanzas públicas municipales .....	11
1.3.1. Ingresos .....	12
1.3.2. Gasto .....	29
<b>CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>37</b>
2.1. Aspectos conceptuales de la descentralización .....	37
2.1.1. Las funciones de asignación, distribución y estabilización desde una perspectiva espacial .....	37
2.1.2. Teorías de la descentralización fiscal. ....	39
2.2. Transferencias intergubernamentales .....	40
2.3. Las trasferencias intergubernamentales y el esfuerzo fiscal .....	45
2.3.1. Capacidad fiscal .....	46
2.3.2. Índices de capacidad fiscal .....	46
2.3.3. Esfuerzo recaudatorio .....	47
2.3.4. Índice de esfuerzo fiscal .....	48
2.4. Efecto “flypaper” .....	48
2.5. Revisión de la literatura .....	48
<b>CAPÍTULO 3 ANÁLISIS EMPÍRICO DEL IMPACTO DE LAS TRANSFERENCIAS .....</b>	<b>51</b>
3.1.1. Índice de esfuerzo fiscal municipal .....	52
3.2.1. Modelo de regresión de corte transversal sobre el esfuerzo fiscal .....	56
<b>CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES DE POLÍTICA Y AGENDA FUTURA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>69</b>
<b>APÉNDICE 1 .....</b>	<b>73</b>
<b>APÉNDICE 2. ....</b>	<b>81</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>92</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1.1. Ingresos totales municipales a nivel nacional 1989 – 2003.....	13
Gráfica 1.2. Composición del gasto municipal por tipo de ingreso a nivel nacional 1989 - 2003.....	15
Gráfica 1.3. Dependencia financiera municipal a nivel nacional por tipo de transferencias.....	16
Gráfica 1.4. Ingresos propios y participaciones a municipios a nivel nacional 1989 – 2003.....	18
Gráfica 1.5. Ingresos totales por municipios urbanos y rurales.....	19
Gráfica 1.6. Ingresos totales per cápita por municipios urbanos y rurales.....	20
Gráfica 1.7. Ingresos per cápita por tipo de municipios.....	21
Gráfica 1.8. Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbanos grandes.....	22
Gráfica 1.9. Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbanos medianos.....	23
Gráfica 1.10. Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbano chicos.....	24
Gráfica 1.11. Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbanos semirurales.....	25
Gráfica 1.12. Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbanos rurales.....	25
Gráfica 1.13. Gastos totales municipales a nivel nacional 1989 – 2003.....	30
Gráfica 1.14. Gasto corriente y de inversión municipal a nivel nacional 1989 – 2003.....	31
Gráfica 1.15. Gasto corriente per cápita en municipios urbanos y rurales 1989 – 2003.....	31
Gráfica 1.16. Gasto per cápita en municipios urbanos y rurales 1989 – 2003.....	33
Gráfica 1.17. Gasto de inversión per cápita en municipios de acuerdo al grado de marginación 1989 – 2003.....	33
Gráfica 1.18. Gastos corrientes per cápita en municipios de acuerdo al grado de marginación 1989 – 2003.....	34
Gráfica 2.1. Efecto de las transferencias intergubernamentales en el gasto municipal.....	443
Gráfica 3.1. Índice de esfuerzo fiscal municipal por año.....	53
Gráfica 3.2. Índice de esfuerzo fiscal municipal por año y tipo de municipio.....	54
Gráfica Índice de esfuerzo fiscal municipal por año y grado de marginación.....	55



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1. Carga fiscal total para México como % del PIB	12
Cuadro 1.2. Composición porcentual de la recaudación por nivel de gobierno	14
Cuadro 1.3. Tasa de crecimiento porcentual de ingresos propios y transferencias per cápita para el periodo 1990 – 2003, por grado de marginación municipal.....	28
Cuadro 1.4. Tasa de crecimiento porcentual de gastos de inversión y administrativos per cápita para el periodo 1990 – 2003, por grado de marginación municipal.....	35

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3.1. Variables usadas en la estimación del modelo 1.....	57
Tabla 3.2. Variables usadas en la estimación del modelo 2.....	59
Tabla 3.3. Resultados del modelo 1.....	61
Tabla 3.4. Resultados del modelo 2.....	63
Tabla 3.5. Resultados del modelo 3.....	67
Tabla 3.6. Resultados del modelo 4.....	68

## INTRODUCCIÓN

El federalismo es una forma de organización de gobierno, esto es, establece las reglas del juego que rigen las relaciones intergubernamentales vinculando unidades de gobierno en un sistema global, procurando respetar sus particularidades como sistema jurídico, idioma, su cultura, etc. Para el caso mexicano existen tres niveles de gobierno, a saber, el federal, estatal y municipal. El sistema federal Mexicano tiene sus orígenes desde los tiempos de la independencia (Ayala, 2000) sin embargo, es a partir de 1980 cuando se crea el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, dicho sistema surge como respuesta al problema de la concurrencia tributaria donde dos o más órdenes de gobierno gravaban la misma actividad o a los mismos contribuyentes; este sistema tiene como objetivo principal establecer las atribuciones tributarias y competencias de gasto de cada orden de gobierno y distribuir, bajo criterios de eficiencia y equidad, el ingreso fiscal entre federación, estados y municipios.

Sin embargo, el sistema federal no está exento de problemas, el principal de ellos es el alto grado de centralización de las atribuciones en materia de ingreso y gasto en el gobierno federal, es decir la división de funciones, responsabilidades y recursos están concentradas en el orden de gobierno federal, dejando a los gobiernos estatales y municipales poco margen de maniobra ya que el ámbito de competencias y poder local es limitado. Esta situación se refleja en una serie de inconvenientes, a saber, que los municipios carecen de recursos para cumplir con sus funciones, esto se atribuye al hecho de que no cuentan con las facultades impositivas para generarlos. Otra cuestión es que se les debe otorgar mayor capacidad de decisión respecto al gasto debido a que están más cerca de la ciudadanía y, en consecuencia, conocen mejor sus necesidades, carencias y preferencias de bienes y servicios públicos. Otro asunto de gran relevancia es que los recursos transferidos de la federación a estados y municipios son muy importantes por cuestiones de equidad y para contribuir al desarrollo de los mismos, sin embargo, estos generan un grave problema en la medida en que pueden estar inhibiendo los esfuerzos recaudatorios<sup>1</sup> de los municipios y contribuir a aumentar la dependencia fiscal de estos respecto de la federación. La eficiencia en la asignación del gasto es de gran trascendencia

---

<sup>1</sup> En este documento se usarán en forma indistinta los términos esfuerzo recaudatorio y esfuerzo fiscal, es decir, se consideran sinónimos.

en el desempeño de los gobiernos municipales, por lo que es importante saber cómo y a qué rubros destinan sus recursos estos gobiernos, esta preocupación surge del hecho de que del conjunto nacional de municipios, más del 50% de los mismos presentan un grado de marginación alta y muy alta, (35 y 16% respectivamente), mientras que una proporción menor (10 y 17%) tiene un grado de marginación muy bajo y bajo respectivamente<sup>2</sup>, es decir, más de la mitad de los municipios presentan un grado de marginación alto y muy alto a pesar de que los montos por concepto de participaciones hacia los municipios han aumentado en la última década, y que en 1998 empezó a operar el ramo 33 y dentro de éste, el Fondo de Aportaciones Para la Infraestructura Social Municipal (FAISM), para contribuir con el desarrollo económico de los municipios y mejorar el nivel de vida de su población, esto es, parece ser que la provisión de bienes públicos no es suficiente. Asociado con lo anterior se encuentra el hecho de que, en promedio, los municipios obtienen una parte importante de sus ingresos de las participaciones federales (38% para 2002) además, las aportaciones federales, ramo 33(FISM y FAFOMUN), suman casi 41%<sup>3</sup> de los ingresos totales de los municipios, es decir, una parte importante de recursos fluyen de la federación a los municipios y, a pesar de ello, más del 50% de municipios viven en alto y muy alto grado de marginación.

Sin embargo, es importante notar que cuando nos referimos a los municipios no se puede generalizar, ya que estos presentan características muy heterogéneas, tanto en su desarrollo económico, capacidad de gestión, administrativa, financiera y las características sociodemográficas de su población, por lo que la clasificación de municipios debe, en la medida de lo posible, capturar esta heterogeneidad, lo cual sugiere que las políticas de descentralización y la asignación de recursos deben considerarla.

Por otra parte, un aspecto de gran trascendencia en el federalismo mexicano es el impacto y efectos que el proceso de descentralización de atribuciones y competencias tanto de ingreso como en materia de gasto, además del diseño de transferencias (condicionadas como incondicionadas) puede tener en el desempeño de los gobiernos estatales y municipales. Lo anterior es producto de que el proceso de descentralización en México crea

---

<sup>2</sup> Índice de marginación para el año 2000 calculado por CONAPO, con base en datos del XII Censo General de Población y Vivienda.

<sup>3</sup> Encuesta Nacional a Presidentes Municipales sobre Desarrollo Social 2002. Inegi-Indeso].

una gran incompatibilidad entre las facultades impositivas y las transferencias de competencias y responsabilidades de gasto.

En los últimos años, se ha empezado a hablar de la renovación del federalismo fiscal mexicano, cuyo propósito, en términos generales, es tratar de buscar una solución a los problemas descritos previamente, a través de otorgar mayor libertad de decisión a los gobiernos estatales y municipales, además de mayores competencias y atribuciones en materia de ingreso, lo cual supone establecer un vínculo más estrecho entre estos gobiernos y los ciudadanos-contribuyentes demandantes de bienes y servicios públicos, mediante la eliminación de la incompatibilidad entre las atribuciones de ingreso y gasto. En ese sentido, la libertad de decisión o elección para los gobiernos subnacionales y locales<sup>4</sup> busca que estos establezcan cuotas y tarifas que permitan una provisión adecuada de bienes y servicios públicos, dicha situación permitirá que los ciudadanos estén en una posición de exigir que el pago de impuestos y tarifas se refleje en una administración municipal eficiente y, por consiguiente, en un aumento en la calidad de los bienes y servicios públicos, es decir, se busca fomentar una verdadera contraloría social de la administración municipal.

No obstante, el proceso de descentralización que se ha emprendido, en la búsqueda de la renovación del federalismo fiscal, ha aumentado el monto de las participaciones a estados y a municipios, y se ha señalado, con persistencia, que esto ha ocasionado o podría ocasionar una pereza recaudatoria en los municipios, es decir se cree que los municipios preferirán depender de estos recursos que asumir los costos administrativos y políticos de la recaudación. Por tanto, el objetivo de este trabajo es investigar el grado en que las transferencias federales, incondicionadas (participaciones) y recientemente condicionadas (aportaciones) afectan el esfuerzo fiscal y las decisiones de gasto, concretamente, se busca presentar evidencia empírica que nos permita verificar si las transferencias federales y estatales afectan el esfuerzo fiscal de los municipios y, el sentido y el grado en que lo hacen; además, se intenta determinar de que forma el esfuerzo fiscal afecta las decisiones de gasto de los municipios mexicanos, distinguiendo por tipo de municipios de acuerdo al tamaño de su población y por el grado de marginación.

---

<sup>4</sup> En este trabajo serán sinónimos, por una parte, entidades federativas y gobiernos estatales y subnacionales, y por otra, gobiernos municipales y locales.

Dado que las transferencias condicionadas e incondicionadas han presentado un constante aumento en los últimos años sobre todo a municipios con altos grados de marginación, nos preguntamos si las transferencias ocasionan pereza fiscal en los municipios mexicanos o se crea un efecto flypaper, es decir, que el aumento de las transferencias no reduce la recaudación sino que provoca un aumento del gasto en la misma cuantía de estas.

De esta pregunta se desprende nuestra hipótesis, a saber, que las transferencias condicionadas e incondicionadas a municipios generan en estos un efecto perverso de pereza fiscal sobre todo en los municipios con un mayor grado de marginación y en los más pequeños. Es decir, a medida que los municipios presentan un mayor grado de marginación y son más pequeños realizan un menor esfuerzo fiscal debido a las transferencias.

Por lo que a las decisiones de gasto se refiere, se trata de establecer que factores influyen en las decisiones de gasto. Es decir, el objetivo es determinar hasta que punto el esfuerzo recaudatorio, las necesidades del municipio o las transferencias orientan las decisiones de gasto.

Específicamente, tratamos de responder a la siguiente interrogante: ¿dedican una cantidad mayor de recursos a obra pública o gasto corriente? En otras palabras, ¿qué es lo que influye en mayor medida en las decisiones de gasto, el esfuerzo recaudatorio (ingresos tributarios propios), las necesidades del municipio, las participaciones o la creación del nuevo fondo de aportaciones?

Nuestra hipótesis al respecto es la siguiente: las necesidades locales (medidas por el grado de marginación) son el principal factor que orienta las decisiones de gasto, apoyadas en las transferencias, sobre todo, las aportaciones. El esfuerzo recaudatorio, no determina en las decisiones de gasto de los municipios más pequeños y marginados, caso contrario de los municipios grandes y menos marginados.

En la primera parte del documento se trata de definir la problemática del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, el cual enmarca las relaciones intergubernamentales y orienta el proceso de descentralización. Se realiza una breve descripción de sus principales rasgos y del proceso de descentralización, además de su repercusión en las finanzas públicas municipales, tanto en la parte del ingreso como en la parte del gasto. En el segundo capítulo se hace referencia a los aspectos teóricos relacionados con el federalismo

y la descentralización fiscal, además se consideran los aspectos teóricos del efecto flypaper y de las medidas de capacidad y esfuerzo fiscal. Por su parte, en el capítulo tercero se construye un índice de esfuerzo fiscal siguiendo la metodología del Gross State Product (GSP), para tratar de ver, en primera instancia, qué grupo de municipios realiza un esfuerzo fiscal menor o mayor al promedio y posteriormente con este índice se realiza dos modelos de regresión, un corte transversal y un panel, para tratar de determinar si las transferencias y el desarrollo institucional afectan el esfuerzo fiscal de los municipios.

Adicionalmente, se realiza un modelo en forma de panel para ver en forma indirecta, mediante el modelo llamado “efecto flypaper” si existe o no un efecto de pereza o de incentivo fiscal en los gobiernos municipales. Por la parte del gasto, también se construye otro modelo de panel para tratar de determinar cuáles son los factores que inciden las decisiones de gasto de los municipios. Finalmente, es importante mencionar que esta investigación se centra en la década de los noventas y abarca hasta el año 2003, que el índice se construye para los años 1993, 1998 y 2003 al igual que los cuatro modelos de regresión, debido, básicamente, a la disponibilidad de información.

## **CAPÍTULO 1 DEFINICIÓN, JUSTIFICACIÓN Y EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descentralización fiscal en México. Un panorama general.**

La descentralización fiscal en México se presenta en un escenario de incompatibilidad de competencias asignadas a municipios en materia de gasto e ingreso. Los últimos procesos de descentralización han otorgado a los estados y municipios mayores responsabilidades de gasto que de ingreso, además que, como consecuencia de las reglas de coordinación intergubernamental mexicanas, los municipios presentan una gran dependencia de los recursos federales debido a que disponen de muy pocas fuentes de ingreso propias, por lo tanto, los nuevos procesos descentralizadores deben tratar de solucionar este problema mediante una asignación eficiente de responsabilidades entre los gobiernos federal, estatal y municipal. En este capítulo analizaremos los principales rasgos del federalismo fiscal, el proceso de descentralización y sus consecuencias en la generación de ingresos propios de los municipios desde la década de los noventa hasta el año 2003, además de las atribuciones municipales en materia de gasto, ya que el vínculo entre estos dos elementos de las finanzas públicas municipales se reforzaría haciendo compatibles las facultades para imponer, recaudar y administrar los tributos con las competencias, decisiones y responsabilidades del gasto, lo que eventualmente permitirá aumentar la capacidad de respuesta de los ayuntamientos ante las crecientes demandas y carencias de la población municipal.

#### **1.1.1. Rasgos del federalismo fiscal en México**

El federalismo fiscal mexicano tiene su antecedente reciente en 1980<sup>5</sup> con la creación del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) y un nuevo impuesto, a saber, el Impuesto al Valor Agregado (IVA), en sustitución del Impuesto sobre Ingresos Mercantiles

---

<sup>5</sup> El federalismo tiene sus primeros antecedentes en la época de la independencia, cuando los liberales lucharon por la libertad y autonomía regional, es decir, por una nación federal, frente a los deseos centralistas y monárquicos de los conservadores. Después de 30 años de lucha entre estos dos actores políticos la Constitución de 1957 plasmó la victoria de los liberales, esto es, se constituyó una República Democrática, Representativa y Federal. Sin embargo, ya en el siglo XX, a pesar de que la Constitución de 1917 reafirma una República Federal, se presenta un proceso centralizador bajo la consigna de dirigir un temprano proceso de industrialización. Dicha centralización se fue reforzando con la expansión de la administración pública y la existencia de un partido hegemónico, el cual otorgaba un gran protagonismo a la figura presidencial, ya que al concentrar el poder en dicho actor, se le otorgó un amplio control sobre los gobiernos estatales y municipales. Al mismo tiempo la federación y los bajos niveles de gobierno concurrían en diversas fuentes tributarias, motivo por el cual surge en 1980 el nuevo sistema de coordinación de relaciones intergubernamentales, el cual, termina por concentrar aún más las facultades tributarias en la federación (Ayala, 2001).

(ISIM), dicho sistema surgió ante la necesidad de establecer nuevas relaciones de coordinación intergubernamental para evitar la concurrencia tributaria, lo cual supuso centralizar las potestades tributarias en el gobierno federal. En el marco de este nuevo sistema, los estados (y sus municipios) se comprometieron a reducir su capacidad tributaria, esto es, renunciaron a diversas fuentes de ingreso en las cuales concurrían con la federación, a cambio de recibir recursos de esta por medio de las participaciones, las cuales, en primera instancia, tenían como objetivo resarcir a los gobiernos estatales y municipales por renunciar a gravar dichas fuentes.

En otras palabras, el principal objetivo del actual sistema de coordinación de las relaciones intergubernamentales es la armonización tributaria entre los tres órdenes de gobierno lo cual se traduce, al menos en teoría, en ciertas ventajas tales como: la simplificación del sistema tributario ya que las fuentes susceptibles de gravamen las cobra una sola autoridad fiscal (gobierno federal, estatal o municipal, según corresponda) facilitando el cumplimiento de las contribuciones, además de favorecer una administración más eficiente de dichos impuestos, adicionalmente se eliminan distorsiones en la asignación de recursos en los distintos sectores y actividades económicas. Por lo tanto, este nuevo sistema federalista es el que determina el arreglo espacial de toma de decisiones de los gobiernos federal, estatal y municipal.

Dicha armonización distribuyó las fuentes tributarias entre los diferentes órdenes de gobierno, donde el gobierno federal ostenta la potestad tributaria sobre las principales fuentes de ingreso como son el impuesto sobre la renta personal y corporativa, el IVA y el Impuesto Especial sobre Productos y Servicios (IEPS), mientras que las entidades federativas gravan el impuesto sobre nóminas, impuesto sobre tenencia vehicular, entre otros. Por su parte, la principal facultad tributaria de los municipios es el cobro del impuesto predial y sobre adquisición de inmuebles (para ver la distribución de las fuentes tributarias por nivel de gobierno véanse las tablas A1 – 1 y A1 – 2 del apéndice 1).

Como parte de este nuevo arreglo y con la intención de corregir el desequilibrio vertical de fuentes de ingreso, se constituyó un nuevo sistema de participaciones y con él tres fondos: el Fondo General de Participaciones (FGP), el Fondo Financiero Complementario (FFC) y el Fondo de Fomento Municipal (FFM); además, se estableció como un elemento esencial de este nuevo esquema la Recaudación Federal Participable



(RFP)<sup>6</sup> que funge como base para el cálculo de las participaciones y como referencia para el cálculo de algunos de los fondos del ahora llamado Ramo 33, a saber, del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS) y el Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUNDF).

En un inicio el FGP representó el 13% de la RFP, actualmente representa 20%, además la fórmula de participaciones ha sufrido cambios, uno de los más importantes es que se incorporó un componente redistributivo, es decir, las participaciones ya no solo se asignan exclusivamente por su función resarcitoria sino que ahora se considera a la población como criterio redistributivo. Es importante señalar que los municipios también reciben recursos mediante los convenios de colaboración administrativa. Por último, dentro del SNCF, los municipios carecen de atribuciones para participar en los órganos del sistema y para establecer contribuciones municipales. La Ley de Coordinación Fiscal surge con este nuevo sistema de coordinación y es la que regula las relaciones intergubernamentales, incluyendo los criterios de distribución de las participaciones y la integración de sus montos. Las participaciones son lo que se conoce en la literatura de federalismo fiscal como transferencias incondicionadas, esto es, que los estados y municipios tienen total libertad para decidir el destino de los recursos obtenidos por este concepto. Mientras que las aportaciones son transferencias condicionadas, es decir, los recursos asignados por este rubro, son recursos etiquetados, y los municipios carecen de capacidad de decisión sobre ellos.

## 1.2. Rasgos de la descentralización

Los procesos de descentralización tienen como objetivo principal el trasladar o devolver, desde el gobierno federal a los gobiernos estatales y municipales funciones, responsabilidades y facultades de decisión, de forma tal que éstos estén en condiciones de atender en forma directa, oportuna, responsable y eficaz las demandas de los habitantes de

---

<sup>6</sup> La recaudación federal participable será la que obtenga la federación por todos sus impuestos, así como por los derechos sobre la extracción de petróleo y de minería, disminuidos con el total de las devoluciones por los mismos conceptos. En esta no se incluyen, los impuestos adicionales del 3% sobre el impuesto general de exportación de petróleo crudo, gas natural y sus derivados y del 2% de las demás exportaciones, ni tampoco los derechos adicionales o extraordinarios sobre la extracción de petróleo. Tampoco se incluirán los incentivos que se establezcan en los convenios de colaboración administrativa. (Ley de coordinación fiscal, 2005).

dichas jurisdicciones. Sin embargo, el proceso de descentralización implementado a principios de la década de los noventa se concentró, casi exclusivamente, en la parte referente al gasto. Dicho proceso abarcó, a grandes rasgos, cuatro rubros, a saber, la devolución de algunas funciones en materia de gasto, el aumento de ingresos vía el incremento de las participaciones federales a estados y municipios y la liberación de algunas fuentes tributarias, un aumento de los fondos de aportaciones, y por último, cambios en los convenios de colaboración administrativa.

### **1.2.1. Funciones de gasto**

Fue en el año de 1992 cuando el gobierno federal inició el proceso de descentralización, hacia los gobiernos subnacionales, de los servicios de educación, salud y seguridad, los cuales se constituyeron como los rubros más importantes que fueron descentralizados. Por lo que respecta a la educación, la descentralización se presenta como respuesta a la concurrencia de competencias y obligaciones de la federación y las entidades en educación básica, delegando, en estas últimas, funciones operativas y administrativas de infraestructura, recursos materiales y humanos. Sin embargo, el gobierno federal conservó la potestad normativa y de diseño de la política educativa, manteniéndose como la principal fuente de financiamiento, además el sindicato (SNTE) sigue definiendo con la federación las condiciones de su relación laboral. Al igual que los servicios de educación, la descentralización de los servicios de salud y de seguridad, consistió en la entrega de recursos para financiar las funciones y competencias operativas, administrativas, etc. que se delegaron en las entidades.

No obstante, dicho proceso presentó efectos contraproducentes para las entidades federativas, debido a que éstas al efectuar sus nuevas funciones se han enfrentado a dificultades financieras, ya que algunas de estas funciones requieren mayores recursos que los transferidos por la federación, lo cual supone aportar de sus propios recursos a costa de otros servicios públicos. Por citar un ejemplo, antes de la descentralización, algunas entidades contaban con un sistema educativo propio, y al descentralizar, se vieron obligados a homologar salarios, lo cual supone un mayor gasto, disminuyendo el poder discrecional que supuestamente se les transfirió, ya que dependen de las disposiciones que en esta materia dicte la federación, en conjunto con el SNTE.

### 1.2.2. Aumento de ingresos

Se han otorgado mayores recursos a estados y municipios, básicamente debido a que la participaciones se han incrementado y porque se les ha concedido un aumento de potestades tributarias.

Por lo que a participaciones se refiere el gobierno federal incrementó en 1996 el porcentaje del FGP pasando de 18% a 20% de la RFP, además, el FFM presentó un incremento en su porcentaje al pasar de 0.56% a 1% de la RFP. Este incremento es importante, ya que las participaciones se constituyen como la principal fuente de ingresos de los estados y municipios, también es importante señalar que desde 1980 se estipuló que las participaciones aumentarían gradualmente, lo cual representó un fuerte incentivo para los estados a adherirse al SNCF.

Por su parte, la liberación de fuentes tributarias propias se concentró en los estados, al permitirles gravar en beneficio de su hacienda el impuesto al hospedaje, los derechos por licencias para el establecimiento de negocios de bebidas alcohólicas, los impuestos sobre autos nuevos (ISAN) y tenencia (a vehículos de más de 10 años); aunque, los estados ya recibían los recursos de este último impuesto.

### 1.2.3. Aportaciones

Las transferencias de recursos federales ya existían, estas transferencias condicionadas en un inicio tuvieron un carácter compensatorio (o equivalentes, es decir, por cada peso que pone la federación, el municipio pone otro) para financiar obras públicas lo cual reflejaba principalmente las prioridades de inversión de la federación; sin embargo, lo destacable es que éstas no eran parte del sistema de coordinación fiscal, sino que eran operadas de acuerdo a los objetivos y los planes internos de las distintas dependencias federales. Los principales rubros descentralizados fueron desarrollo social, salud, educación, seguridad, y alivio a la pobreza. Lo sobresaliente de este proceso descentralizador, es que realmente se están trasladando las responsabilidades de decisión al momento de ejercer estos recursos, con la condición de que se apliquen a obras de infraestructura pública, es decir, a pesar que el destino de los recursos está condicionado, los estados y municipios deciden como los aplican. Otro aspecto novedoso en la descentralización de estos recursos es que la

transferencia se realiza mediante una fórmula que considera aspectos tales como la marginación y la pobreza de la población municipal.

#### **1.2.4. Convenios de colaboración administrativa**

Los convenios en materia de colaboración administrativa se refieren a las acciones de fiscalización y recaudación que realizan los estados y municipios sobre contribuciones federales, dicha colaboración en materia de administración de ingresos fiscales incentiva la participación de entidades y municipios al otorgarles un porcentaje de los ingresos obtenidos de tales actividades, en algunos casos reciben el cien por ciento, a fin de fortalecer sus ingresos. La colaboración administrativa que realizaron estados y municipios fue uno de los recursos más explotados dentro del SNCF; sin embargo, en algún momento se redujo su importancia, por ejemplo, la administración del IVA ya no la realizarían los estados, permitiéndoles únicamente actividades de fiscalización, bajo la supervisión de funcionarios federales.

Como parte de este proceso de descentralización, se les concedió a los estados y municipios más libertad en las tareas de fiscalización y la oportunidad de colaborar en la auditoría del impuesto sobre la renta. Derivado de los acuerdos de colaboración administrativa los municipios participan en la recaudación del impuesto sobre tenencia o uso de vehículos y del impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN), recibiendo de cada uno el 20% de lo recaudado por concepto de incentivos económicos. Como parte del proceso de descentralización el porcentaje que reciben los municipios por concepto de incentivos económicos respecto de lo recaudado del impuesto sobre tenencia o uso de vehículos aumentó a 100% en 1993, es decir, en este rubro también aumentaron los recursos transferidos a municipios.

#### **1.3. Evolución reciente de las finanzas públicas municipales**

El papel del gasto público es de gran trascendencia para cualquier economía, ya que es un poderoso instrumento del gobierno para influir en la asignación y distribución de los recursos, éste al igual que la política tributaria, determina el rumbo de la actividad económica ya que orienta las decisiones referentes a inversión, ahorro, consumo, etc. de los

agentes económicos (Ayala, 2000). Por tal motivo, en esta sección se estudiara la estructura y evolución de las finanzas públicas municipales.

### 1.3.1. Ingresos

La importancia de definir las facultades tributarias es de gran trascendencia para poder alcanzar un federalismo eficiente y equitativo, además permitirá que los distintos niveles de gobierno cumplan cabalmente con las funciones y responsabilidades de gasto que la constitución y el SNCF han delegado en ellos. En ese sentido, es relevante destacar que para el caso mexicano la carga fiscal esta por debajo del promedio de los países que pertenecen a la OCDE, ya que de acuerdo con una investigación realizada por el Banco de México<sup>7</sup>, y como se puede apreciar en el cuadro 1.1, la carga fiscal total de México fue de 15.2% del PIB para 1990 y de 15.4% para el año 2000, mientras que el promedio de la carga fiscal total de los países miembros es, para los años citados, de 26.8% y 27.9% respectivamente, donde la carga fiscal de México no solamente esta muy por abajo del promedio, sino que es la más baja de todos los países miembros.

**Cuadro 1.1.**

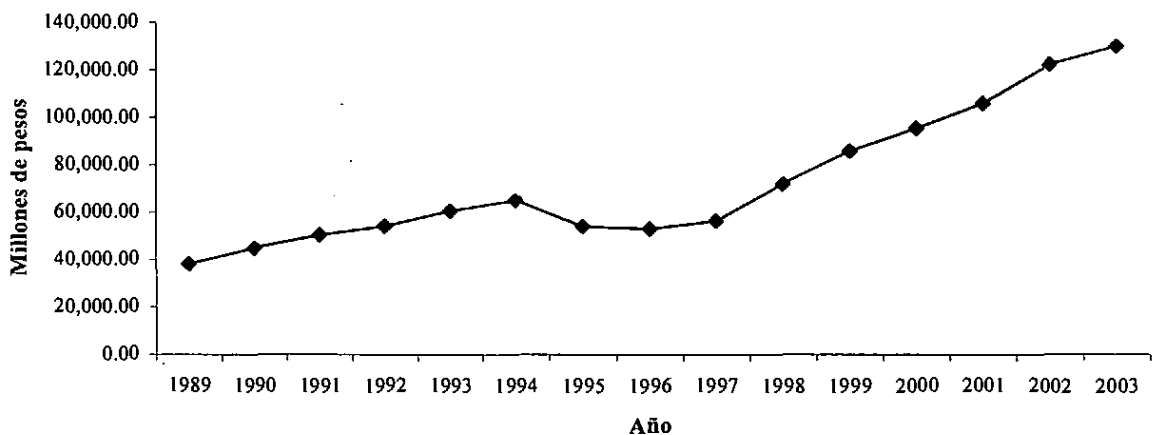
<b>Carga fiscal total para México como % del PIB</b>		
<b>Concepto</b>	<b>% del PIB</b>	
	<b>1990</b>	<b>2000</b>
<b>Ingresos tributarios no petroleros del gobierno federal</b>	<b>10.0</b>	<b>9.3</b>
ISR	4.5	4.7
IVA	3.6	3.5
IEPS No Petrolífero	0.8	0.3
Importaciones	0.9	0.6
Otros	0.2	0.2
<b>Ingresos Petroleros del Gobierno Federal</b>	<b>4.2</b>	<b>4.8</b>
IEPS Petrolífero	0.7	1.2
Derechos por Hidrocarburos	3.5	3.6
<b>Derechos No Petroleros</b>	<b>0.5</b>	<b>0.3</b>
<b>Aprov. por Rendimientos Excedentes de Pemex</b>	<b>0.0</b>	<b>0.4</b>
<b>Impuesto Estatal a la Nómina</b>	<b>0.1</b>	<b>0.2</b>
<b>Impuesto Predial</b>	<b>0.3</b>	<b>0.3</b>
<b>Otros impuestos estatales y locales</b>	<b>0.1</b>	<b>0.1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>15.2</b>	<b>15.4</b>

Fuente: Banco de México, Un comparativo internacional de la recaudación tributaria, Mayo, 2003

<sup>7</sup> Un comparativo internacional de la recaudación tributaria, Mayo de 2003.

Aunque, si se compara únicamente con países de América Latina, la carga fiscal total de México esta por encima del promedio<sup>8</sup> por 1.3 y 0.9 puntos porcentuales para los años 1990 y 2000, respectivamente, es decir, apenas rebasa el promedio. De lo anterior se desprende que la carga fiscal total de México es relativamente baja. Es importante subrayar que la carga del impuesto predial es de apenas 0.3% del PIB, según la fuente citada, además en una década esta tasa ha permanecido inalterada, lo cual podría indicar una apatía o incapacidad de los responsables de cobrar este impuesto (municipios) por aumentar la recaudación del predial. A pesar de lo anterior, los montos recaudados por el gobierno mexicano han aumentado, esto se manifiesta en un incremento de los ingresos municipales a nivel nacional, ya que en términos reales estos crecieron en 240% en el periodo de 1989 a 2003. Lo anterior se puede apreciar en la gráfica siguiente.

**Gráfica 1.1.**  
Ingresos totales municipales a nivel nacional 1989-2003 (Millones de pesos, 2002=100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD -INEGI

Este crecimiento esta ligado al desarrollo de la actividad económica, ya que la mayor parte de los ingresos municipales provienen de la federación, específicamente de la Recaudación Federal Participable que es la percepción de recursos que obtiene la

<sup>8</sup> El promedio de la carga fiscal total como porcentaje del PIB en América Latina fue del 13.9% y 14.5% para los años de 1990 y 2000, respectivamente. Por otra parte, es importante mencionar, que seis países de la región tienen una carga fiscal total superior a la de México en el año 2000, destacando Brasil con 21.2% y Nicaragua con 22.7%.

federación por todos sus impuestos (ISR, IVA, IEPS, entre otros), derechos sobre extracción de petróleo y minería que son transferibles a estados y municipios. Dicha RFP creció, según la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Diagnóstico integral de la situación actual de las finanzas públicas estatales y municipales de 2003), 41.12% en el periodo que abarca los años de 1990 a 2002. Evidentemente, la disminución en los ingresos municipales en el periodo de 1994 a 1997 observada en la gráfica anterior, obedeció a la crisis económica de 1995.

Es importante destacar que la recaudación en México la realiza en gran medida el gobierno federal, y en menor grado los gobiernos subnacionales y locales como se aprecia en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.2.

Composición porcentual de la recaudación por nivel de gobierno								
Países	Gobierno Supranacional		Gobierno federal o Central		Gobiernos Estatales		Gobiernos locales	
	1990	2000	1990	2000	1990	2000	1990	2000
Alemania	1.5	0.7	50.6	50.3	34.4	36.8	13.5	12.2
Australia			79.5	83.0	16.9	13.9	3.6	3.0
Austria		0.5	68.4	71.3	15.3	13.6	16.3	14.6
Bélgica	2.2	1.9	59.2	55.9	32.3	35.0	6.2	7.2
Canada			47.4	48.8	41.6	41.7	11.0	9.5
Estados Unidos			55.4	60.4	26.7	24.6	17.9	15
México			97.0	96.6	1.9	2.4	1.1	1.0
Suiza			44.7	48.8	32.7	30.1	22.6	21.1
Promedio	1.9	1.0	62.8	64.4	25.2	24.8	11.5	10.5
Desv. Estándar	0.5	0.8	18.0	17.7	12.9	13.7	7.5	6.7

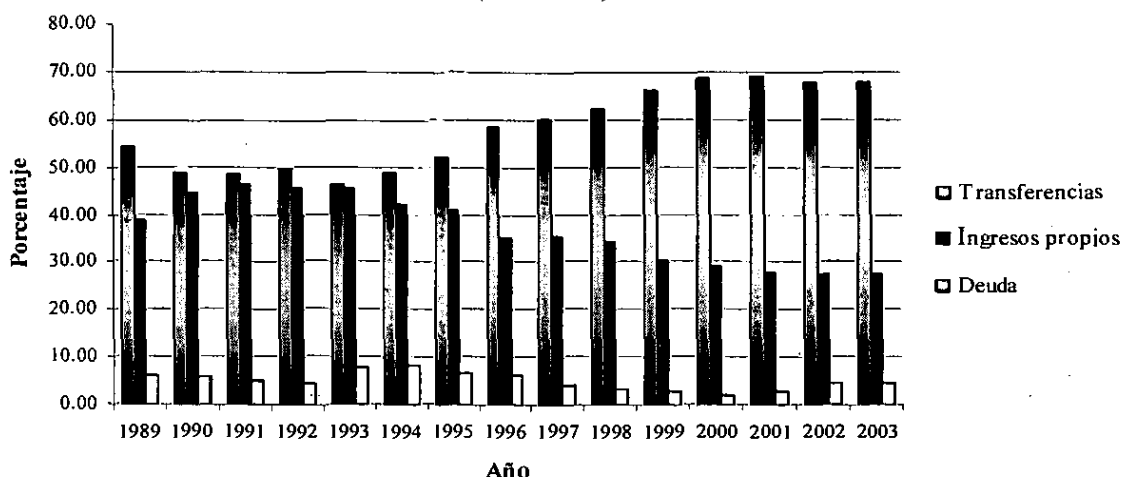
Fuente: Banco de México, Un comparativo internacional de la recaudación tributaria; Mayo, 2003.

Si comparamos la concentración de la recaudación en el gobierno central mexicano, con el promedio de países que cuentan con sistema de gobierno federal (del cuadro 1.2), podemos observar que México esta por arriba del promedio en 34.2% y 32.2% para los años de 1990 y 2000, respectivamente, inclusive el promedio de concentración de la recaudación en el gobierno central de países con sistema de gobierno unitario, según la fuente citada, es de 82.6% y 82.1%, para los mismos años, siendo mucho menor al de México. En ese sentido, la participación en la recaudación nacional de los gobiernos

estatales y municipales es muy pobre, tanto en términos absolutos como en términos relativos, ya que solo representa el 1.9% y 2.4 % para los estados en 1990 y el año 2000, respectivamente; por su parte, los gobiernos municipales únicamente participan en la recaudación con un 1%. Por otra parte, de los países presentados en el cuadro 1.2, México es por mucho el que concentra las facultades impositivas en su gobierno central, ya que éste recaudó el 97% durante la década de los noventa, mientras que los gobiernos subnacionales y locales tienen una participación muy reducida, aún comparándolo con Australia o Bélgica, que también presentan bajos porcentajes de participación estatal y local en la recaudación nacional, es decir, de la carga fiscal total como porcentaje del PIB (15.2% para 1990 y 15.4% para el año 2000), el gobierno federal recaudó el 14.7% y 14.9% en los años 1990 y 2000, respectivamente, mientras que los gobiernos municipales recaudaron solo el 0.2% y 0.1% para los años señalados, respectivamente.

Esta situación deriva del nuevo Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, establecido en 1980 en el cual se estipulan las fuentes tributarias de cada uno de los tres niveles de gobierno, donde la centralización de las principales fuentes tributarias y el esquema de participaciones como mecanismo resarcitorio han provocado que los municipios dependan financieramente del gobierno federal, es decir, la capacidad de los municipios para recaudar y controlar sus ingresos es muy limitado.

**Gráfica 1.2.**  
**Composición del gasto municipal por tipo de ingreso a nivel nacional 1989 - 2003**  
**(2002=100)**

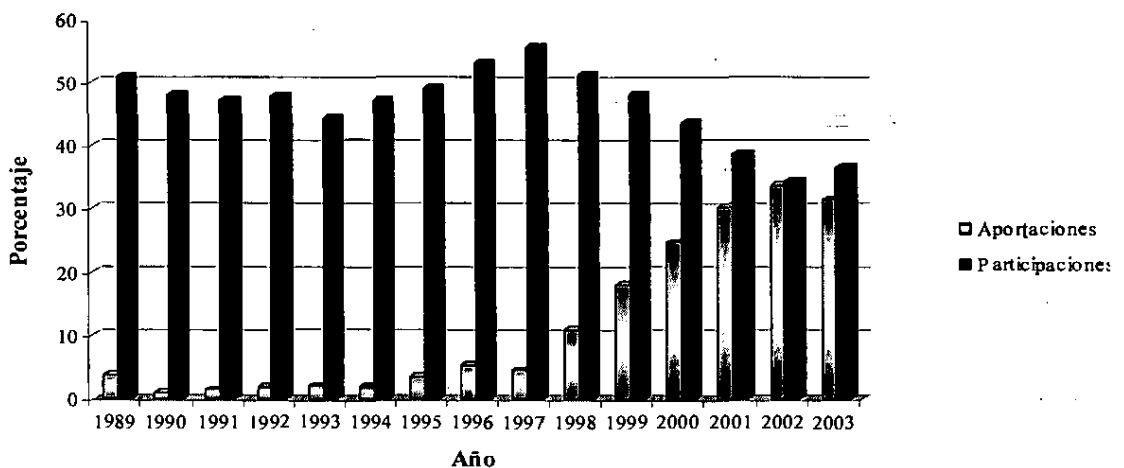


Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI



En la gráfica 1.2 se aprecia que las transferencias federales (aportaciones y participaciones) a lo largo del periodo que comprende los años de 1989 a 2003 siempre han contribuido en un porcentaje mayor a los gastos totales municipales en comparación con los ingresos propios; en este caso la dependencia financiera<sup>9</sup> del conjunto nacional de municipios para 1989 y 2003 fue de 55% y de 68% respectivamente. El aumento de las transferencias a lo largo del periodo de estudio es muy notorio, sobre todo a partir de 1998 debido a que la capacidad financiera<sup>10</sup> disminuyó en forma considerable, pasando de 39% a 28%, es decir se combina un aumento de la dependencia financiera con una disminución de la capacidad financiera.

**Gráfica 1.3.**  
Dependencia financiera municipal a nivel nacional por tipo de transferencias  
(2002=100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de INEGI.

Si descomponemos la dependencia financiera en participaciones y aportaciones, podemos apreciar que la dependencia financiera de las participaciones disminuyó en el periodo señalado y, al mismo tiempo, la dependencia de las aportaciones creció en 767% pasando de una dependencia de 4% a una de 31%, contribuyendo en mayor medida al

<sup>9</sup> La dependencia financiera nos indica cuál es el porcentaje del gasto total que se cubre con las transferencias federales (participaciones y aportaciones), es decir, es el cociente entre las transferencias y los gastos totales municipales.

<sup>10</sup> La capacidad financiera nos indica qué porcentaje del gasto total municipal se cubre con ingresos generados de fuentes propias, en este caso es el cociente de los ingresos propios entre el gasto total municipal.

aumento de la dependencia financiera. Por otra parte, las participaciones pasaron a representar de 51% a 37% como porcentaje del gasto total, esto es, la dependencia de estas transferencias disminuyó en el periodo señalado, aún así, éstas siguen siendo el primer componente más importante del gasto; sin embargo, al final del periodo su participación en el gasto casi se ha igualado a la de las aportaciones, tal como se aprecia en el cuadro 1.3.

Si consideramos la dependencia financiera por tipo de municipio, podemos apreciar que a medida que el tamaño del municipio aumenta, la dependencia es menor tanto de las participaciones como de las aportaciones. Por otra parte, si tomamos en cuenta la dependencia total (aportaciones más participaciones) de las transferencias esta ha aumentado pero curiosamente los municipios urbanos grandes son los que han incrementado más su dependencia, es decir, a mayor tamaño del municipio, la dependencia financiera es mayor (véanse los gráficos A1 - 1, A1 - 2 y A1 - 3 del apéndice 1).

Por lo tanto, la baja carga fiscal tanto de los gobiernos federal, estatal y municipal, la concentración de las principales fuentes tributarias en el gobierno federal y la pobre recaudación de los gobiernos municipales se constituyen como los principales problemas del sistema federal mexicano.

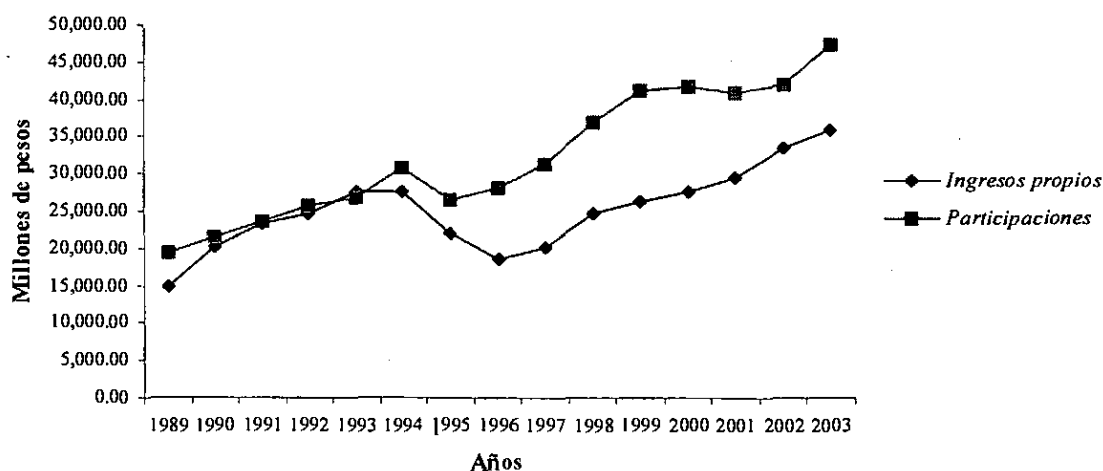
A pesar de que uno de sus objetivos es lograr el equilibrio tributario, dicho sistema ha delegado limitadas atribuciones recaudatorias en los estados y los municipios, las cuales son insuficientes para que estos cumplan cabalmente con sus responsabilidades en materia de gasto.

Debido a lo anterior, como se mencionó en los primeros apartados, el mismo sistema contempla un mecanismo de transferencias incondicionadas (participaciones) y condicionadas (aportaciones, recientemente Ramo 33), en primer lugar, para compensar a los gobiernos subnacionales y locales por renunciar a sus fuentes tributarias y, en segunda instancia, para redistribuir los recursos públicos. Es importante destacar que en la década de los noventa los montos por concepto de participaciones transferidos al conjunto nacional de municipios ha ido en aumento, al mismo tiempo que los ingresos propios de los gobiernos locales han aumentado pero en menor medida, esta tendencia se puede observar en la gráfica 1.4, donde a final del periodo existe una brecha entre participaciones e ingresos propios de 11,500 millones de pesos.

Como se señaló anteriormente, el aumento en el monto de las participaciones se debe a un incremento de la RFP. El nuevo sistema de coordinación fiscal ha evolucionado desde su creación y es ésta la que explica, en parte, el aumento del monto de las participaciones. En primer lugar, el FGP en un inicio se constituía con el 13% de la RFP y en 1990 aumenta al 18.1% debido a la integración del FFC, posteriormente en 1993 y en 1995 el porcentaje aumenta al 18.51 y 20%, respectivamente.

No obstante, es importante hacer un análisis distinguiendo entre tipos de municipios tratando de plasmar su marcada heterogeneidad, ya que estos presentan características muy diferentes en función de su ingreso, desarrollo económico, infraestructura física, capacidad administrativa, estructura poblacional, capacidad fiscal, necesidades, etc. La relevancia de esta distinción radica en que, los municipios en función de sus características presentan un comportamiento diferenciado en materia de gasto e ingreso.

Gráfica 1.4  
Ingresos propios y participaciones a municipios a nivel nacional 1989 - 2003,  
(Millones de pesos, 2002=100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI

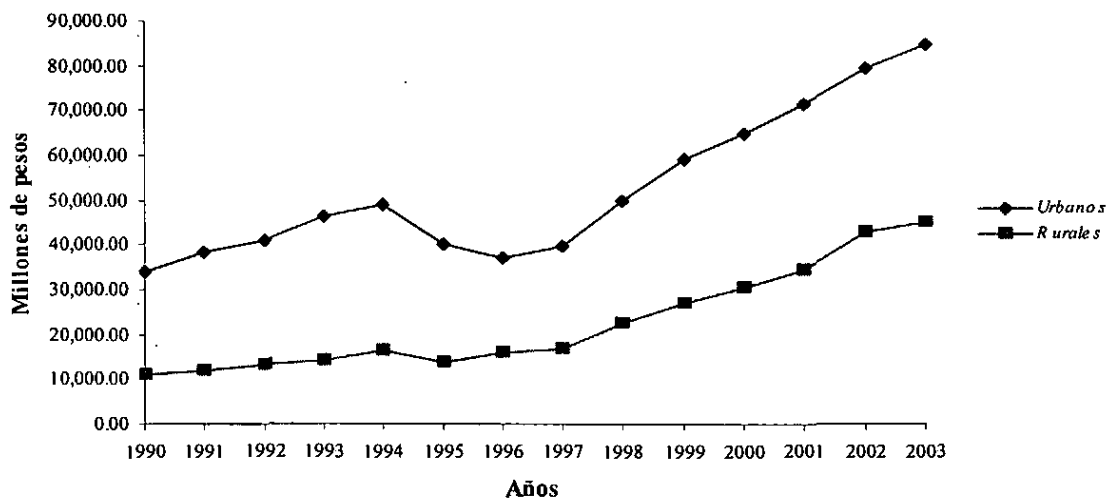
Una forma de diferenciar a los municipios es por el tamaño de su población<sup>11</sup>, concretamente, en este trabajo se sigue la metodología de Cabrero (2000) al clasificar a los

<sup>11</sup> Los datos de población se obtuvieron de los censos generales de población y vivienda 1990 y 2000, además del censo general de población y vivienda de 1995. Para el resto de los años la población se calculó con la tasa anualizada de crecimiento entre 1990 y 1995 para los años 1991 a 1994 y la tasa anualizada de crecimiento entre 1995 a 2000 para los años 1996 a 2003.

municipios de acuerdo al número de habitantes por localidad. Se distinguen dos tipos de municipios, a saber, urbanos y rurales, los primeros, a su vez, se dividen en grandes, medianos y chicos; los municipios grandes son aquellos en los que la mayoría de su población habita en localidades con más de 500,000 habitantes, los medianos, aquellos municipios que la mayoría de su población vive en localidades con habitantes entre 100,000 y 499,999, y los chicos, son aquellos con localidades de 15,000 a 99,999 habitantes.

Por otra parte, los municipios rurales se dividen en semirurales y rurales, en el primer caso, se trata de municipios en los cuales la mayoría de sus habitantes viven en localidades de 2,500 a 14,999 habitantes, mientras que los rurales son municipios en los cuales la mayor parte de su población habita localidades con menos de 2500 personas. Adicionalmente, se realiza una distinción entre municipios por grado de marginación, en este caso se utilizan los índices contruidos por el CONAPO. El grado de marginación, consta de cinco categorías: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Grafica 1.5.  
Ingresos totales por municipios urbanos y rurales, (Millones de pesos, 2002 = 100)

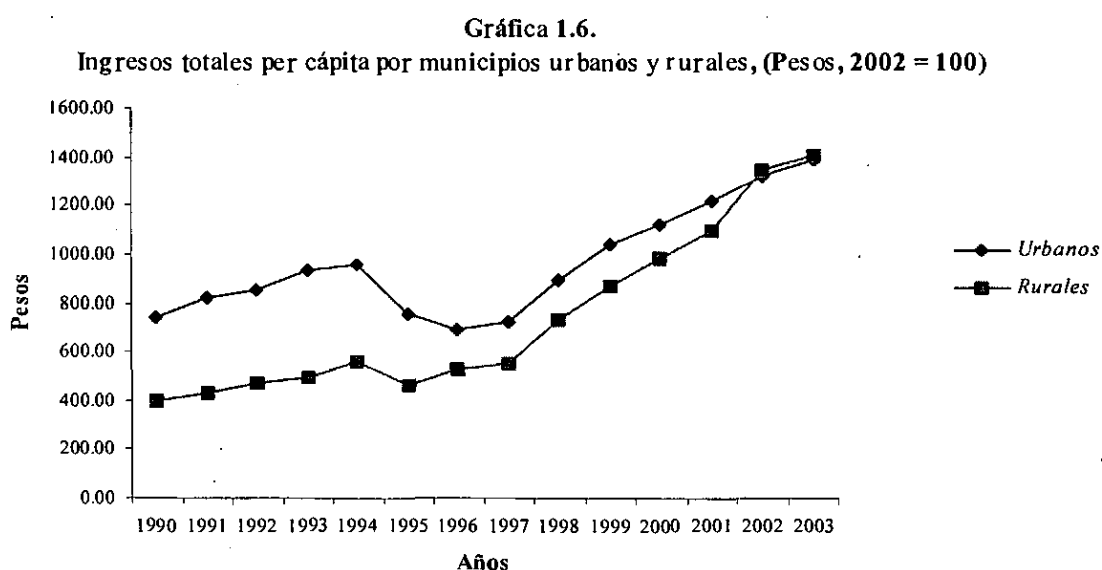


Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI

Estas dos clasificaciones son pertinentes ya que consideran las características asociadas con el municipio y la población que los habita y las diferencias en infraestructura social; ambas distinciones, por lo que se refiere al acceso a servicios públicos, determinan las demandas potenciales de bienes y servicios públicos, en función de sus peculiaridades

como son estructura poblacional, desarrollo económico, etc., y la oferta de provisión de bienes y servicios públicos (Sempere y Sobarzo, 1996).

Haciendo una distinción de municipios por tamaño podemos observar que los municipios urbanos<sup>12</sup> (grandes, medianos y chicos) disponen de una mayor cantidad de recursos respecto a los municipios rurales (semirurales y rurales), aunque como podemos apreciar en la gráfica 1.5, en ambos tipos de municipios en términos reales, se presenta un crecimiento en sus ingresos.



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI

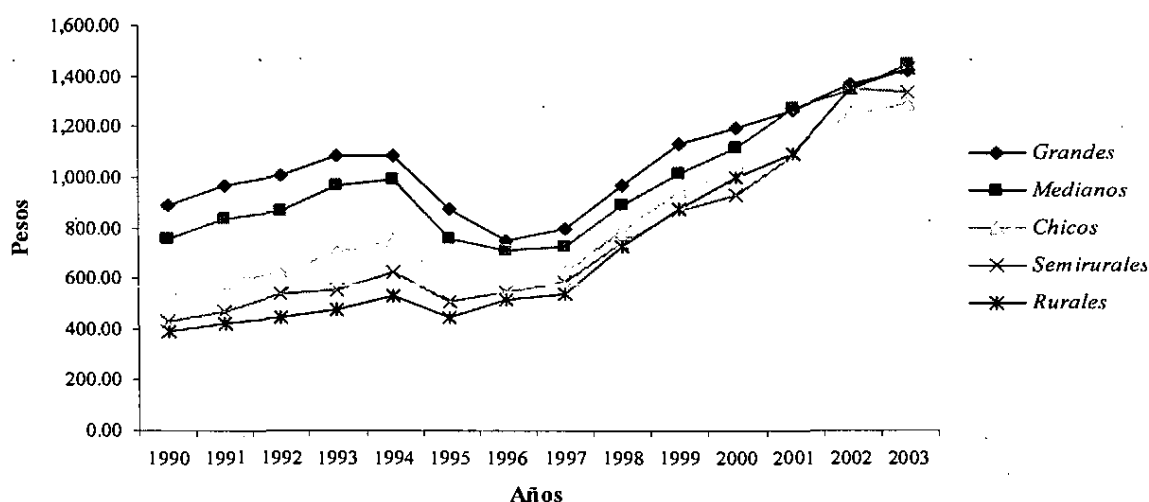
Los ingresos de los municipios urbanos crecieron a una tasa promedio anual del 11%, mientras que para los rurales, la tasa fue del 23%, es decir, más del doble de los urbanos, sin embargo, para el año 2003 la diferencia de ingresos entre urbanos y rurales es de casi 40 mil millones de pesos.

No obstante, si consideramos los ingresos per cápita (gráfica 1.6), podemos observar que la brecha entre los ingresos de municipios urbanos y rurales disminuye al final del periodo analizado, donde, los municipios rurales reciben, \$12, per cápita más que los

<sup>12</sup> De aquí en adelante, la palabra urbanos hará referencia a las tres categorías de municipios urbanos, es decir, a los grandes, medianos y chicos, en ese mismo sentido, la palabra rurales, se referirá tanto a los municipios semirurales como a los rurales.

urbanos, esto se debe a cambios en la fórmula de participaciones, la cual considera criterios distributivos, además de la creación del ramo 33; en este sentido es probable que debido a los recursos del FAIS (Fondo de Aportación para Infraestructura Social) estén aumentando los recursos hacia los municipios rurales, que en su mayoría presentan grado de marginación alto y muy alto.

**Gráfica 1.7.**  
**Ingresos per cápita por tipo de municipio, (Pesos, 2002 = 100)**



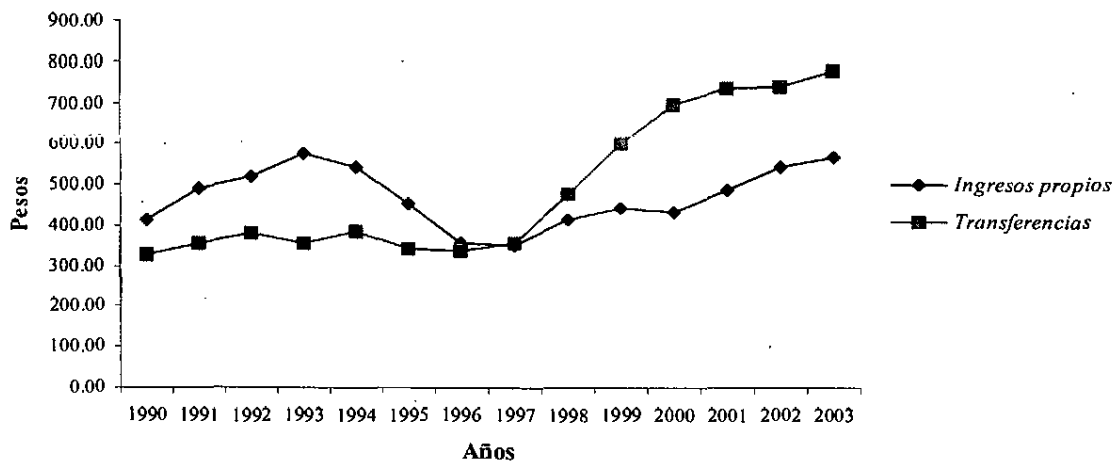
Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de INEGI.

Es preciso, para reflejar la gran heterogeneidad municipal, llegar a un mayor nivel de desagregación, por ejemplo, en el gráfico 1.7 se puede confirmar la tendencia creciente de los ingresos totales en términos reales por tamaño de municipio. Es importante advertir que al inicio del periodo al que se hace referencia en tal gráfica existía una brecha considerable entre los ingresos de los diferentes tipos de municipios, por ejemplo, la brecha entre los municipios grandes y los rurales fue para el año de 1990 de \$498 per cápita, mientras que para el año 2003 esta fue de \$8 per cápita, pero esta vez a favor de los municipios rurales. En términos generales, para el año 2003 esta brecha prácticamente desaparece entre los municipios grandes, medianos y rurales y se reduce para los municipios chicos y semirurales. Como se mencionó anteriormente, es probable que debido a los recursos asignados por medio del ramo 33, específicamente por el FAIS, esta brecha

haya desaparecido, sin embargo, es importante destacar, que la desaparición de esta no significa la eliminación de la iniquidad o de la desigualdad regional.

Es necesario, precisar que las transferencias han contribuido en mayor grado a aumentar los ingresos totales de los diferentes tipos de municipios y, al mismo tiempo, a reducir las brechas mencionadas líneas arriba; esto lo podemos apreciar en los siguientes gráficos (1.8 hasta 1.12) donde se presenta un comparativo de los ingresos propios y las transferencias de los diferentes tipos de municipios.

**Gráfica 1.8.**  
**Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbanos grandes, (Pesos, 2002 = 100)**

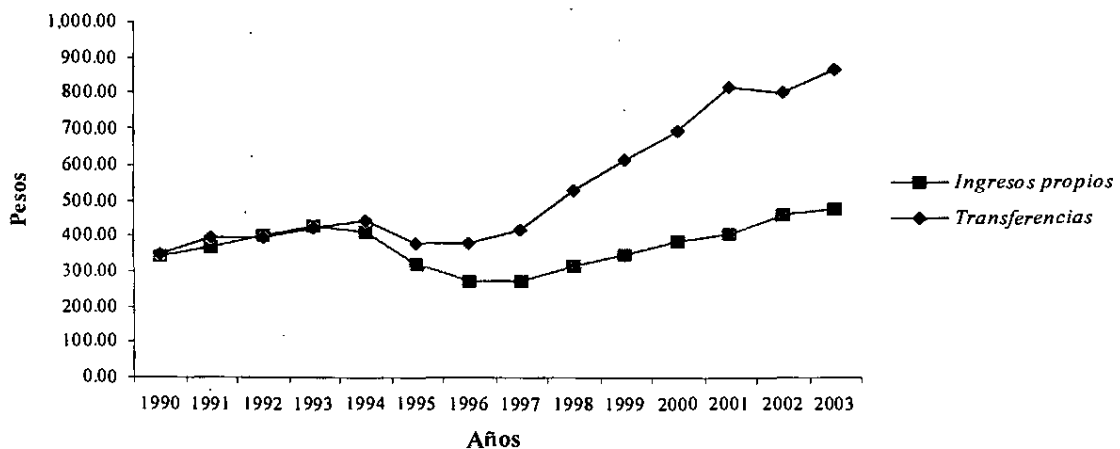


Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD- INEGI.

Distinguiendo por tamaño de municipio, podemos observar en la gráfica 1.8, que para el caso de los municipios grandes los ingresos propios representan una mayor proporción de sus ingresos totales al inicio del periodo, esto es, las transferencias estaban \$87 per cápita por debajo de los ingresos propios, sin embargo, estos últimos crecieron durante el periodo a una tasa promedio anual de 3% frente al 11% promedio anual de las transferencias, y es a partir de 1998 cuando estas representan una mayor proporción del ingreso total de dichos municipios, generando, al final del periodo, una brecha de \$212 per cápita.

Por otra parte, en la gráfica 1.9 se muestra que los ingresos propios de los municipios medianos, han crecido en una menor cuantía que los recursos que reciben por concepto de transferencias, estas pasaron de \$347 per cápita al inicio del periodo hasta \$864 per cápita, mientras que los ingresos propios de este grupo de municipios pasaron de \$346 a \$477 per cápita, de tal forma, que las transferencias representan una mayor proporción de sus ingresos totales al final del periodo

**Gráfica 1.9.**  
Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbanos medianos, (Pesos, 2002 = 100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI.

Una situación similar se presenta con los municipios chicos, pero con la diferencia que al inicio del periodo ya existía una brecha entre ingresos propios y transferencias de \$90 per cápita, la cual al final del periodo se incrementó hasta \$514 per cápita, esto se debe, como podemos apreciar en la gráfica 1.10, al marcado crecimiento de las transferencias, sobre todo en el bienio 1997-1998.

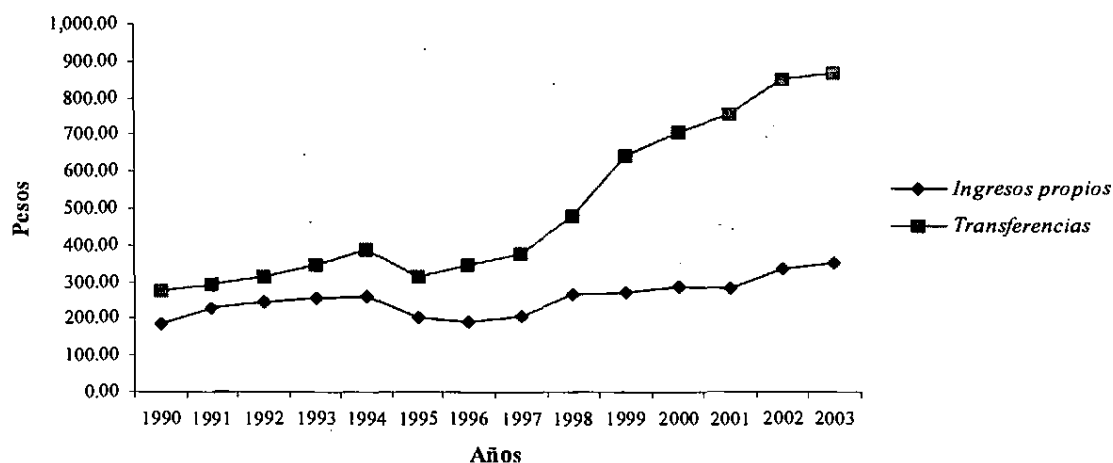
En la gráfica 1.11 podemos observar que para el caso de los municipios semirurales, la brecha entre ingresos propios y transferencias ha existido desde el año 1990 siendo de \$172 per cápita, pero esta se fue incrementando paulatinamente a lo largo del periodo de referencia, hasta alcanzar los \$832 per cápita, como consecuencia de que la tasa de



crecimiento promedio anual de las transferencias fue de 22%, por su parte, los ingresos propios crecieron al 9% promedio anual.

Por lo que se refiere a los municipios rurales, podemos apreciar en la gráfica 1.12 que para el año 1990 existía una brecha entre ingresos propios y transferencias de \$197 per cápita, la cual fue aumentado hasta alcanzar los \$1041 per cápita, debido a que las transferencias crecieron a una tasa promedio anual de 27% durante el periodo de referencia, mientras que los ingresos propios lo hicieron al 10% anual.

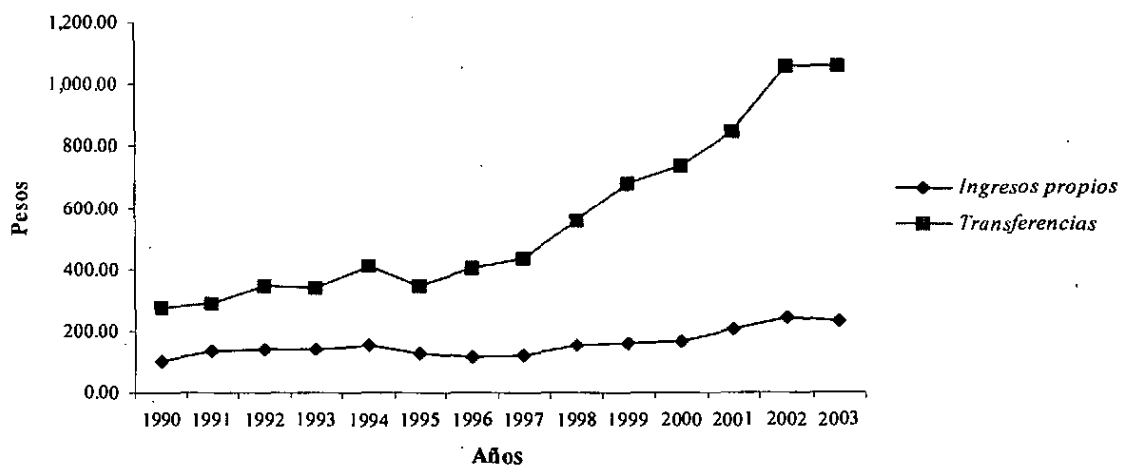
**Gráfica 1.10.**  
Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios urbanos chicos, (Pesos, 2002 = 100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de INEGI.

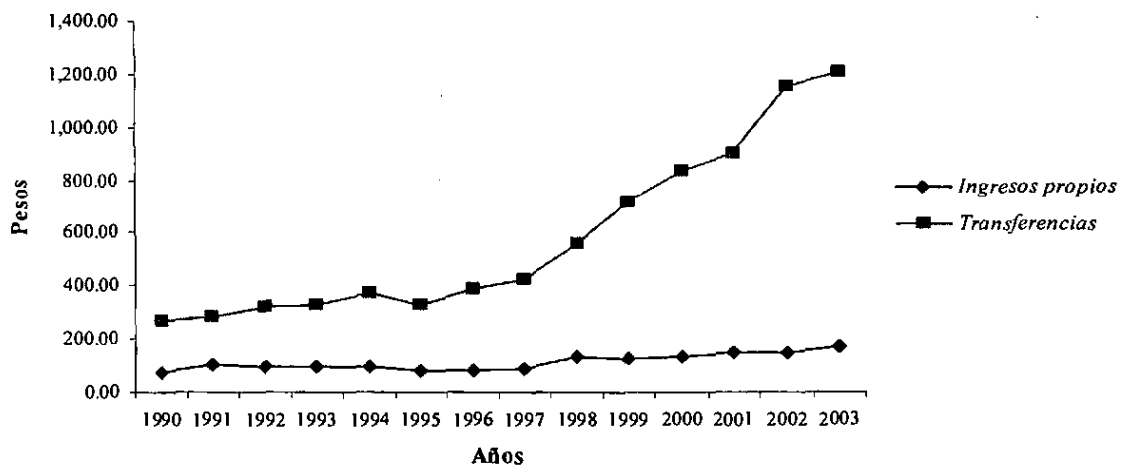
Por lo tanto, podemos observar que a medida que el municipio es de menor tamaño, es decir, que va de grande a rural, la brecha entre transferencias e ingresos propios se incrementa significativamente, esto se debe principalmente a que las transferencias aumentaron, en términos per cápita, para el conjunto nacional de municipios en un 220% frente a un 61% de ingresos propios durante el periodo 1990-2003.

**Gráfica 1.11.**  
**Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios semirurales, (Pesos, 2002 = 100)**



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI.

**Gráfica 1.12.**  
**Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios rurales, (Pesos, 2002 = 100)**



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI.

Es necesario señalar que las transferencias a municipios proceden de la federación y de los estados, y sus rubros son los siguientes:

Participaciones

- 20% del FGP
- 100% del FFM
- 20% del IEPS
- 0.136% de la RFP
- 3.17% del derecho adicional sobre petróleo

Incentivos económicos

- 20% de los incentivos del impuesto sobre tenencia o uso de vehículos
- 20% de incentivos del impuesto sobre automóviles nuevos
- Otros incentivos económicos

Aportaciones

- 100% del FORTAMUNDF
- 100% del FAISM

Es importante destacar que, según la SHCP (Diagnóstico integral de la situación de las haciendas públicas estatales y municipales, 2003), en el periodo de estudio el FGP creció en 55%, adicionalmente el FFM también presentó un crecimiento de 266%, de hecho este fondo representaba en 1990 un 8.4% del total de recursos que se distribuye a municipios, para 2002, esta proporción aumentó hasta alcanzar un 16.4%. En general, las participaciones aumentaron de 1990 a 2003 en 120%. Por su parte, dentro del rubro de incentivos económicos, sobresale el impuesto sobre la tenencia cuyo crecimiento en términos reales fue de 410% para los años 1990-2002. Además, para todos los tipos de municipios, el marcado crecimiento de las transferencias inicia en el bienio 1997-1998, periodo en el cual se crean y empiezan a operar los fondos de aportaciones dentro del llamado Ramo 33. Dentro de estos fondos<sup>13</sup>, el FORTAMUNDF, tenía una participación en 1998 en el total de los fondos de aportaciones del Ramo 33 del 5.9% la cual se incrementó para el año 2002 hasta el 10%; por su parte, la participación del FAISM paso del 8% a 8.5%, en el mismo periodo. La participación de estos dos fondos en el total de fondos de

---

<sup>13</sup> Es importante enfatizar que los fondos de aportaciones del Ramo 33 están compuestos por siete distintos fondos, de los cuales, solamente el FORTAMUNDF y FAISM, están destinados a los municipios.

aportaciones pasó del 13.8% al 18.3%, teniendo un crecimiento real del 81% en el periodo indicado.

Para complementar el análisis, es necesario considerar la evolución de los ingresos propios y transferencias a municipios, de acuerdo al grado de marginación municipal en el mismo periodo de estudio (1990-2003). Por lo que se refiere a los municipios con grado de marginación muy alto, la brecha entre ingresos propios y transferencias fue de \$136 per cápita en 1990, mientras que en el 2003, dicha brecha alcanzó los \$1194 per cápita, debido a que la tasa de crecimiento promedio anual de las transferencias casi triplicó la de los ingresos propios (53% frente 19%).

Por su parte, la brecha entre ingresos propios y transferencias de los municipios con grado de marginación alto, fue de \$174 per cápita al inicio del periodo de estudio, la cual fue aumentando hasta alcanzar los \$1041 per cápita en el año 2003. En cuanto a los municipios que presentan grado de marginación medio y bajo, las brechas también han aumentado a lo largo del periodo de referencia, siendo en 1990 de \$199 y \$108 per cápita hasta alcanzar en el año 2003 los \$861 y \$567 per cápita, respectivamente. Por último, los municipios con grado de marginación muy bajo, al inicio del periodo de estudio sus ingresos propios fueron superiores a las transferencias en \$38 per cápita, sin embargo, al final del periodo este “superávit” se convirtió en “déficit”, ya que las transferencias crecieron casi al triple que los ingresos propios, alcanzando una brecha entre transferencias e ingresos propios de \$295 per cápita (véanse las gráficas A – 4 hasta A – 8 del apéndice 1).

En el cuadro 1.3 se presentan las tasas de crecimiento, tanto de las transferencias a municipios como de sus ingresos propios, donde podemos observar que a mayor grado de marginación las tasas de crecimiento también fueron mayores, además, las tasas de crecimiento de las transferencias duplicaron o triplicaron las de los ingresos propios, siendo la tasa promedio de los ingresos propios casi la cuarta parte de la tasa promedio de las transferencias, es decir, mayor es la dependencia de transferencias federales y estatales.

Como se mencionó líneas arriba, el crecimiento de los distintos rubros de las transferencias, particularmente los fondos del Ramo 33, explica el crecimiento de los ingresos totales. Es muy probable que debido al criterio de distribución de estos fondos, se otorguen más recursos a los municipios con un mayor grado de marginación, por lo que esta sería la explicación de las brechas antes señaladas.

Cuadro 1.3.

Tasa de crecimiento porcentual de ingresos propios y transferencias per cápita para el periodo 1990 - 2003, por grado de marginación municipal

	Ingresos Propios	Transferencias
Tasa de crecimiento	%	%
Muy alto	250.33	685.74
Alto	119.32	403.06
Medio	125.27	265.50
Bajo	75.75	205.89
Muy bajo	42.36	140.64
Promedio	75.49	296.22
Desv. Estándar	84.93	298.95

Fuente: Cálculos propios con base en datos de finanzas públicas municipales de INEGI

El constante aumento de las transferencias condicionadas e incondicionadas en los últimos años, sobre todo a municipios con altos grados de marginación, genera pocos incentivos<sup>14</sup> para que los estados y municipios aumenten los ingresos provenientes de sus fuentes propias, esto es, el diseño de las transferencias crea pocos o nulos incentivos para que estos realicen un esfuerzo recaudatorio<sup>15</sup>. Por lo tanto la problemática principal que enfrenta el conjunto nacional de municipios es su gran dependencia de ingresos federales y pocos incentivos para incrementar el esfuerzo recaudatorio.

Es importante señalar que la dependencia financiera no necesariamente implica un nulo esfuerzo fiscal, ya que un municipio puede depender en gran medida de los ingresos federales aún explotando al 100% sus bases gravables, lo que sucede es que, si estas son escasas por más que este realice esfuerzos la dependencia no desaparecerá. De la misma

<sup>14</sup> Sobre todo porque el principal criterio de distribución de las transferencias incondicionadas (participaciones) de estados a municipios es compensatorio en la totalidad de entidades (29 de las 31, sin contar el Distrito Federal) utilizando como su principal indicador la población, mientras que en 10 de las entidades el principal indicador es el grado de marginación del municipio. Por otra parte, los criterios de eficiencia recaudatoria se presenta en tan solo 18 entidades, siendo el principal indicador la recaudación del impuesto predial. Es decir, predominan los criterios compensatorios o redistributivos sobre los resarcitorios que premian la eficiencia recaudatoria.

<sup>15</sup> Es importante señalar que al inicio del nuevo sistema de relaciones intergubernamentales en 1980, las participaciones se asignaban por un criterio resarcitorio, es decir, los recursos asignados serían el equivalente a los que ellos recaudarían si no se adhirieran al convenio de coordinación fiscal. Sin embargo, a partir de la introducción de un componente redistributivo a la fórmula de participaciones, los incentivos de esfuerzo fiscal se ven reducidos.

forma, estamos afirmando que el actual sistema no genera incentivos, sin embargo, esto no necesariamente reduce el esfuerzo fiscal por lo que es pertinente preguntarnos si las transferencias, ocasionan una pereza fiscal en los municipios mexicanos; esto es, si reducen el esfuerzo recaudatorio o se crea un “efecto flypaper”, es decir, que el aumento de las transferencias no reduce la recaudación sino que provoca un aumento del gasto en la misma cuantía de estas.

Además, podemos preguntarnos si el tamaño de los municipios está directamente relacionado con el desempeño fiscal, tanto en el esfuerzo recaudatorio como en la eficiencia en materia de gasto. O si es el grado de marginación el que determina que unos municipios realicen un mayor o menor esfuerzo y, al mismo tiempo, orienta las decisiones de gasto. Ahora bien, vinculando el esfuerzo recaudatorio con las decisiones de gasto, queremos ver si los municipios que realizan un mayor esfuerzo recaudatorio gastan más en cuestiones administrativas o en obra pública. Es decir, estamos interesados en saber cómo ha afectado la descentralización del gasto (y la centralización del ingreso) en el esfuerzo recaudatorio de los municipios y en sus elecciones de gasto, si es posible, antes y después de la creación del ramo 33 en 1998.

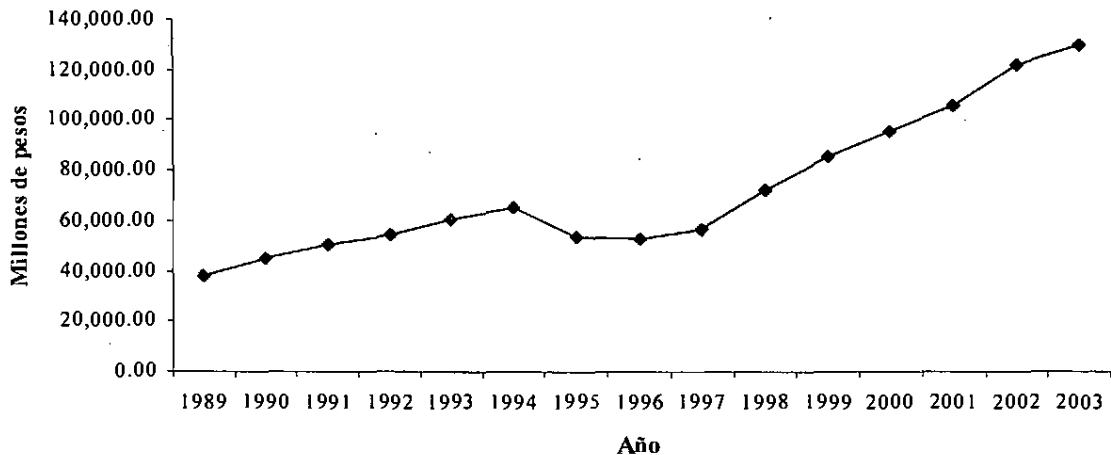
Por tanto, la hipótesis central es la siguiente: las transferencias condicionadas e incondicionadas a municipios generan en éstos un efecto perverso de pereza fiscal sobre todo en los municipios con un mayor grado de marginación y en los más pequeños. Es decir, a medida que los municipios presentan un mayor grado de marginación y son más pequeños realizan un menor esfuerzo fiscal debido a las transferencias.

### **1.3.2. Gasto**

Por lo que al tema de los egresos se refiere, los gastos en términos reales del conjunto nacional municipal han aumentado a lo largo del periodo analizado en la gráfica 1.13, presentando una tasa de crecimiento promedio anual de 17%, lo que significa una tasa de 240% a lo largo del periodo de referencia. Este crecimiento es un reflejo del incremento en el ingreso total de los municipios, ya que como se mencionó en el apartado anterior, los ingresos municipales mostraron un aumento debido tanto a las transferencias como a los ingresos provenientes de fuentes propias.

Sin embargo, es necesario descomponer el gasto en dos grandes rubros, a saber, en gastos corrientes o administrativos y gastos de inversión, también conocidos como gastos en obra pública, para discernir cual de estos rubros ha contribuido en mayor medida al aumento del gasto total. Esta distinción es pertinente, ya que la principal función de los municipios es proveer de bienes públicos a sus ciudadanos, por tanto, los gastos de inversión representan una parte importante del cumplimiento de esta función, mientras que los gastos administrativos, representan, principalmente, el costo de cumplir con dicha función.

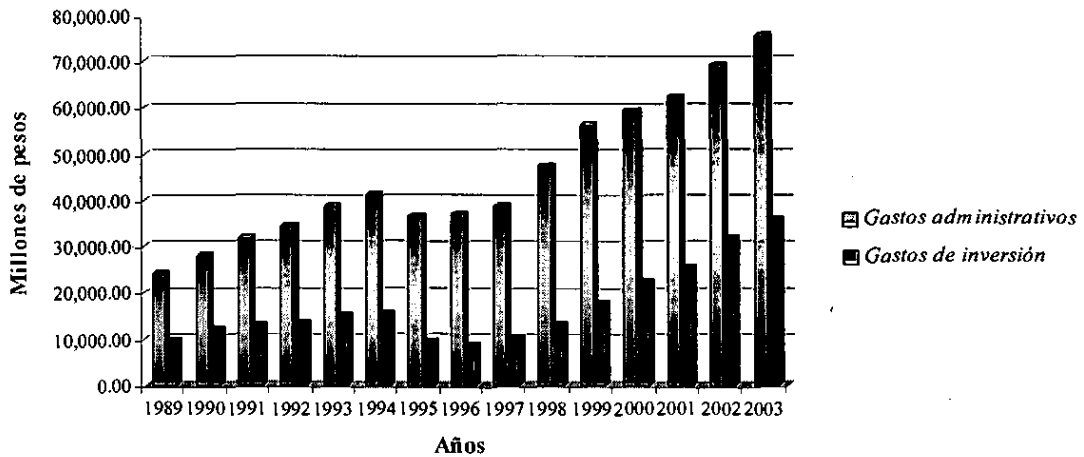
**Gráfica 1.13.**  
Gastos totales municipales a nivel nacional 1989 - 20003, (millones de pesos,  
2002=100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI.

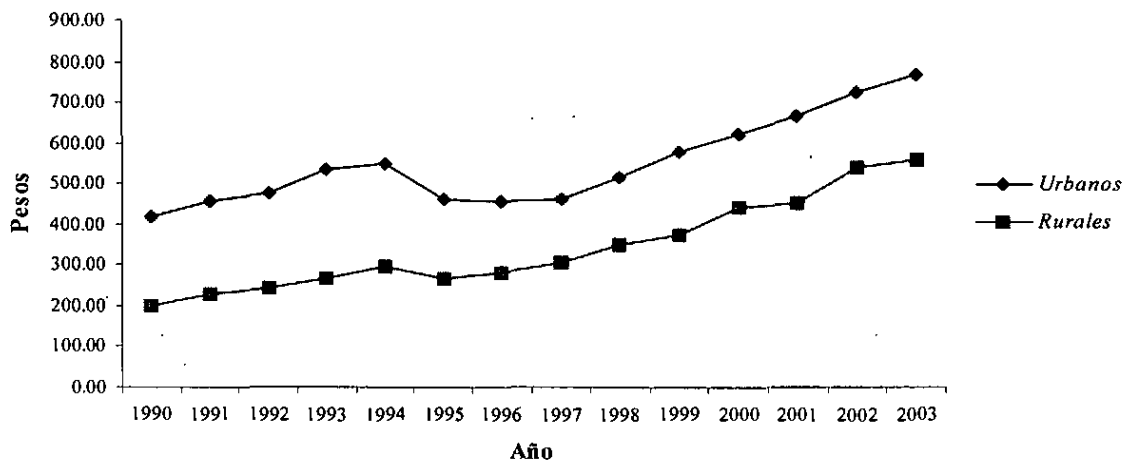
En la gráfica 1.14 podemos observar que a lo largo del periodo de referencia los gastos administrativos del conjunto nacional de municipios han sido siempre mayores a los gastos de inversión representando una mayor proporción del gasto total y una tasa de crecimiento promedio anual de 15%. Por su parte, los gastos de inversión crecieron al 19% promedio anual, sin embargo, esta tasa de crecimiento ha sido insuficiente para igualar o reducir la brecha entre gastos administrativos y de inversión, ya que de hecho esta pasó de 14,425 a 39,747 millones de pesos en el periodo de estudio.

**Gráfica 1.14.**  
**Gasto corriente y de inversión municipal a nivel nacional 1989 - 2003, (Millones de pesos, 2002=100)**



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI

**Gráfica 1.15.**  
**Gasto corriente per cápita en municipios urbanos y rurales, 1990 - 2003, (Millones de pesos, 2002=100)**



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI.

Nuevamente, distinguiendo por tipo de municipios, podemos observar en la gráfica 1.15 que, en conjunto, los municipios urbanos destinan un monto mayor de sus recursos a gastos corrientes que el conjunto de municipios rurales; este rubro de gasto creció a lo largo

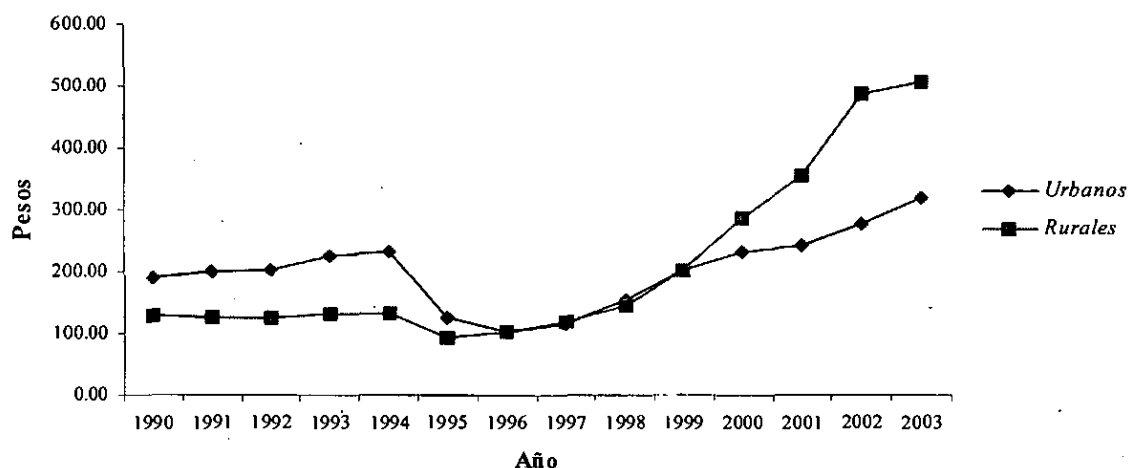


del periodo de estudio en 83% para los municipios urbanos y en 179% para los municipios rurales, además la brecha entre ambos grupos de municipios al inicio del periodo fue de \$219 per cápita, disminuyendo ligeramente a \$206 per cápita en 2003, esto es, la brecha se mantuvo prácticamente inalterada a lo largo del periodo analizado. Por lo que respecta al gasto de inversión, en la gráfica 1.16 se muestra que al inicio del periodo referido, los municipios urbanos destinaron un monto mayor de sus recursos a este rubro que los municipios rurales, existiendo una brecha de \$60 per cápita. No obstante, a partir de 1996 esta situación cambió, revirtiéndose en 1999, de forma tal que el gasto de inversión de los municipios rurales, al final del periodo, es mayor que el de los urbanos en \$186 per cápita, lo anterior se debe a que el gasto de los municipios urbanos en este rubro creció 69% a lo largo del periodo de referencia, mientras que el gasto de los rurales lo hizo al 292%. Estas tendencias de los gastos administrativos y de inversión se pueden explicar por el hecho de que los municipios urbanos disponen de mayores y mejores obras de infraestructura, las cuales suponen también, mayores costos de administración y mantenimiento que de inversiones nuevas, sin embargo, es importante señalar que posiblemente la mayor proporción de recursos destinados a gasto corriente se deba a un excesivo crecimiento de su burocracia.

Por su parte, las mayores carencias y marginación de los municipios rurales los hace destinar una mayor proporción de sus recursos a gastos de inversión, sobre todo porque reciben un financiamiento muy importante a través de los fondos de aportaciones (FAISM y el FORTAMUNDF) lo cual también incrementa su gasto en funciones administrativas.

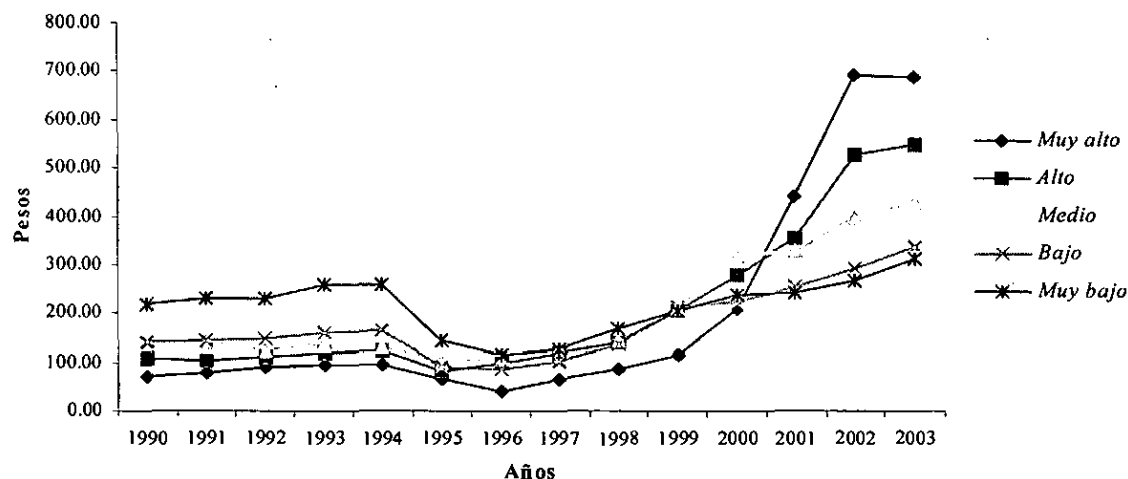
A mayor nivel de desagregación municipal (gráficos A – 9 y A – 10 del apéndice 1), podemos observar que los montos destinados a obra pública o gasto de inversión por tipo de municipio hasta antes de 1998, fueron mayores conforme más grande era el municipio, y es a partir de este año cuando el monto de recursos destinado a obra pública aumentó considerablemente para los municipios rurales y semirurales rebasando el monto que los urbanos grandes y medianos destinaron a este fin. En términos generales, a partir de este año los montos destinados a gasto de inversión aumentaron para todos los municipios en conjunto, esto se debe, como ya se mencionó, al carácter distributivo de los fondos de aportaciones del ramo 33.

**Gráfica 1.16.**  
Gasto de inversión per cápita en municipios urbanos y rurales, 1989 - 2003,  
(Millones de pesos, 2002=100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de INEGI.

**Gráfica 1.17.**  
Gasto de inversión per cápita en municipios de acuerdo al grado de marginación,  
1990 - 2003, (Pesos, 2002 = 100)

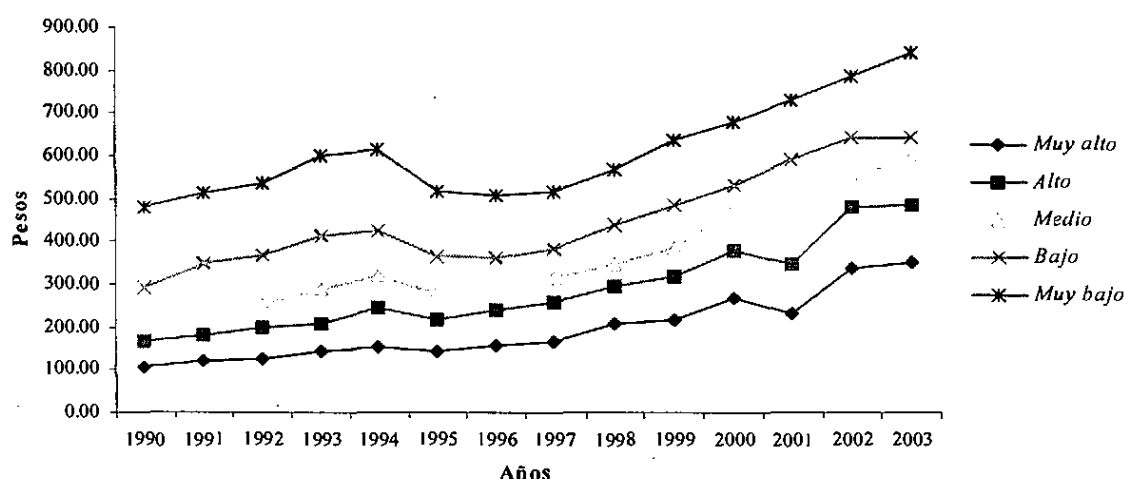


Fuente: Cálculos propios con base en finanzas públicas de SIMBAD - INEGI

Si clasificamos a los municipios de acuerdo al grado de marginación, es importante destacar que, al principio del periodo analizado en la gráfica 1.17, los municipios con un menor grado de marginación destinaron mayores recursos a gasto de inversión, en términos

per cápita; mientras que los más marginados destinaron un monto menor. Sin embargo, al final de periodo, esta situación se revirtió, ya que a medida que aumenta el grado de marginación municipal también lo hace el gasto de inversión, lo cual una vez más es lógico debido, como ya se señaló, a los criterios distributivos y de combate a la pobreza de los fondos de aportaciones.

**Gráfica 1.18.**  
Gastos corrientes per cápita en municipios por grado de marginación, 1990 - 2003,  
(Pesos, 2002 = 100)



Fuente: Cálculos propios con datos de finanzas públicas de SIMBAD - INEGI.

Por lo que se refiere al gasto administrativo, en la gráfica 1.18 se muestra que los municipios de menor grado de marginación destinan un mayor monto per cápita a este rubro que los municipios más marginados, aunque es relevante señalar que los recursos destinados a este rubro presentan un aumento para todos los grados de marginación, sobresaliendo la tasa de crecimiento de los municipios con grado de marginación muy alto y alto (233% y 195%, respectivamente).

En términos generales, los municipios, independientemente de su grado de marginación, realizan un mayor gasto en obra pública que en gasto administrativo, aunque conforme el grado de marginación aumenta los gastos en general aumentan, lo mismo sucede si los clasificamos por tipo de municipio, a medida que los municipios son más pequeños el gasto de inversión aumenta y el de administración disminuye (véanse los gráficos A -9 y A - 10 del apéndice 1).

Cuadro 1.4.

Tasa de crecimiento porcentual de gastos de inversión y administrativos per cápita para el periodo 1990 - 2003, por grado de marginación municipal		
	Gastos administrativos	Gastos de inversión
	%	%
Muy alto	233.18	876.90
Alto	194.85	420.56
Medio	168.35	198.65
Bajo	119.66	142.35
Muy bajo	75.85	42.81
Totales	130.80	241.96
Desv. Estándar	139.19	358.21

Fuente: Cálculos propios con base en datos de finanzas públicas municipales de INEGI

Lo anterior nos da indicios de cómo debe estar orientado el gasto: idealmente los municipios con mayor grado de marginación, y que por lo tanto reciben mayores recursos, deben o están obligados a destinar un mayor monto de sus recursos a gasto de inversión, mientras que los municipios con un menor grado de marginación deberían destinar, al menos en teoría, un mayor monto a gastos de administración, ya que durante algunos años, al menos así lo muestran la tendencia de los gráficos anteriores, estos han estado invirtiendo en obras públicas y ahora deben dedicar sus recursos a aspectos de administración y mantenimiento, y en menor medida a gastos de inversión, ya que también reciben menos recursos per cápita para ello.

El aumento del gasto de inversión en el conjunto nacional de municipios se debe, principalmente, a los recursos transferidos a estos por concepto de aportaciones, por lo tanto es importante preguntarnos qué pasa con los recursos que los gobiernos locales reciben por concepto de transferencias incondicionadas, debido a que estas, aumentan los recursos disponibles municipales y, por lo tanto, pueden destinarlos tanto al gasto de inversión como al gasto administrativo, ya que estas transferencias no tienen el objetivo de aumentar los gastos en algún rubro en específico, sino que se realizan porque son parte del acuerdo de coordinación fiscal; sin embargo sí pueden tener un efecto negativo sobre el esfuerzo recaudatorio de los gobiernos municipales. Esta situación representa un problema

en la medida en que estos gobierno perciben como fácil y sin costo recibir recursos de la federación, lo cual, posiblemente estaría relacionado, con un gasto ineficiente.

Ahora bien, los gráfico 1.17 y A – 9 muestra que los municipios con mayor grado de marginación y los más pequeños invierten más en obras públicas, sería conveniente preguntar si esto se debe a que están realizando un mayor esfuerzo y, por ende, destinan mayores montos de estos recursos a gastos de inversión o, simplemente, los destinan porque se les otorgan las transferencias sin importar el esfuerzo recaudatorio que realicen y sus decisiones están más orientadas a satisfacer las necesidades de la población; en resumen, ¿los fondos del ramo 33 incentivan o desincentivan el esfuerzo recaudatorio?

En otras palabras, qué es lo que influye en mayor medida en las decisiones de gasto, el esfuerzo recaudatorio (ingresos tributarios propios), las necesidades de la población del municipio (grado de marginación), las participaciones o la creación del nuevo fondo de aportaciones.

Por tanto, ante las interrogantes anteriores se plantea la siguiente hipótesis: las necesidades locales (medidas por el grado de marginación) son el principal factor que orienta las decisiones de gasto, apoyadas en las transferencias, sobre todo, las aportaciones. El esfuerzo recaudatorio, no es determinante en las decisiones de gasto de los municipios más pequeños y marginados, caso contrario de los municipios grandes y menos marginados. Otra cuestión de fondo es tratar de determinar si las aportaciones están sustituyendo los recursos que eventualmente se destinarían a obra pública, o son complementadas con ingresos propios o participaciones.

## **CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO**

Una vez que se ha definido el problema, en este capítulo presentaremos el marco teórico sobre la descentralización económica, el uso de las transferencias intergubernamentales, el esfuerzo y la capacidad fiscal y el efecto “flypaper”. El objetivo de este capítulo es vincular las tendencias y el comportamiento de los ingresos y gastos públicos municipales con los aspectos teóricos de los sistemas de transferencias, con la idea de alcanzar un mayor nivel de análisis del problema y del desempeño del actual sistema de trasferencias intergubernamentales en México.

### **2.1. Aspectos conceptuales de la descentralización**

La descentralización de las funciones en materia de gasto e ingreso constituye un medio en la búsqueda de un comportamiento eficiente de los distintos niveles de gobierno, concretamente, de los niveles subnacionales y locales, esto es, contribuye a mejorar su desempeño. El federalismo debe procurar distribuir en forma óptima las diferentes atribuciones, responsabilidades y competencias en materia de gasto e ingreso con la finalidad de contribuir a la provisión eficiente de bienes y servicios públicos.

#### **2.1.1. Las funciones de asignación, distribución y estabilización desde una perspectiva espacial**

El estudio de las finanzas públicas bajo una perspectiva espacial, está basado en las tres funciones del sector público propuestas por Richard Musgrave (1992), quien sostiene que ante las fallas del mercado para proveer bienes de consumo colectivo, también conocidos como bienes públicos -es decir aquellos bienes cuyo consumo por parte de un individuo no conduce a la disminución o reducción del consumo y beneficio de otro u otros individuos de ese mismo bien (Samuelson, 1954)- el gobierno debe encargarse de su provisión, esto es, la función de asignación.

Sin embargo, esta tarea presenta algunas limitaciones, por ejemplo, existen bienes públicos cuyo alcance es nacional, mientras que el de otros solo tiene un alcance regional o local. Lo anterior sugiere que la provisión de algunos bienes, por ejemplo la defensa nacional o las investigaciones sobre el cáncer, deben realizarse desde el nivel de gobierno central, mientras que para otros debe realizarse por gobiernos estatales, por ejemplo las

autopistas, mientras que el servicio de agua potable, la pavimentación de calles, alumbrado público, etc. deben proveerse a nivel local.

Adicionalmente, los individuos de las diversas comunidades tienen carencias, necesidades y preferencias distintas, por lo tanto, si la provisión es central, ésta será homogénea y no atenderá dichas preferencias y necesidades. En ese sentido, los beneficiarios, limitados geográficamente, son los que deben pagar por la provisión de esos bienes, por lo tanto, los gobiernos locales estarán en una mejor posición para satisfacer sus necesidades y preferencias. Sin embargo, el principal problema asociado con los bienes públicos es determinar qué tipo de bien, en que cantidad debe proveerse y cuanto se debe cobrar a los contribuyentes, también conocidos como consumidores-votantes en términos de Tiebout. Otro problema de gran trascendencia es la carencia de un mecanismo por medio del cual los individuos manifiesten sus preferencias por bienes públicos, de hecho los consumidores-votantes preferirán disfrutar del bien público al tiempo de tratar de evitar el pago del impuesto (Tiebout, 1956).

En términos generales, es muy complicado tratar de conocer las preferencias reales de los individuos por los bienes públicos, máxime si es el gobierno central el encargado de su provisión. De hecho, una de las ventajas de la provisión local es que los gobiernos municipales al estar cerca de la población tienen mayores posibilidades de conocer mejor sus necesidades, carencias y preferencias y, en función de esto, proveer los bienes públicos.

Por lo que a la función de distribución se refiere, Musgrave sostiene que ésta la deben realizar los gobiernos centrales, ya que si los gobiernos locales son los encargados de esta labor, por ejemplo mediante impuestos progresivos, los individuos más ricos que se oponen a la redistribución, gracias a la libre movilidad interjurisdiccional que existe al interior de cualquier nación, se concentrarán en municipios que no den prioridad a esta función, mientras que los individuos pobres se concentrarán en aquellos municipios que sí realicen labores de redistribución limitando la efectividad del programa redistributivo. Debido a lo anterior, las labores de distribución las debe realizar el gobierno central, sobre todo porque la movilidad más allá de las fronteras nacionales es mucho menor que la movilidad dentro de la nación, lo cual aumenta las posibilidades de éxito de las políticas redistributivas, además, no sólo realizaría la redistribución entre individuos sino entre regiones.

De igual forma, es conveniente que la función de estabilización la realice el gobierno central, ya que sería un caos si, por ejemplo, los gobiernos locales tuvieran la opción de manejar su política monetaria, es decir, si tuvieran la libertad para crear y destruir dinero; esto traería externalidades negativas al resto de municipios y crearía más bien desestabilización que estabilización, probablemente se generaría una excesiva expansión monetaria como consecuencia de que los municipios encontrarían más atractivo financiar sus gastos mediante la creación de dinero que a través de la recaudación de impuestos; lo cual desembocaría en una inflación generalizada, de ahí que el gobierno central deba encargarse de esta función. Además la política fiscal local esta severamente limitada, por ejemplo, los efectos expansivos de una disminución impositiva o de un aumento en el gasto se anulará, debido a que una parte relativamente pequeña de la renta generada se gastará en bienes y servicios producidos en la localidad (Oates, 1977). En conclusión, el gobierno central esta en una situación más favorable para implementar tanto la política monetaria como la fiscal con la finalidad de mantener un alto nivel de producción y empleo con precios estables.

En términos generales, en la literatura sobre federalismo y descentralización se acepta que las funciones de distribución y estabilización las realice el gobierno central, mientras que la función de asignación la deben realizar los distintos niveles de gobierno según las incidencias geográficas de los beneficios de los bienes públicos, aunque algunos autores todavía debaten sobre quién debe realizar esta última función<sup>16</sup>.

### 2.1.2. Teorías de la descentralización fiscal.

La descentralización está asociada a diversas ventajas tanto económicas como políticas. Por lo que a las ventajas económicas se refiere, el argumento más utilizado es el de la asignación eficiente, esto es, la función de asignación de Musgrave, comentada en el epígrafe anterior. Dicho argumento señala que los gobiernos locales están en una posición más favorables que el gobierno central para asignar eficientemente los recursos en la provisión de bienes y servicios, debido a que están más cerca de los contribuyentes y, por tanto, conocen y son más sensibles a sus preferencias y necesidades. Por su parte, Oates

---

<sup>16</sup> Para una breve discusión al respecto véase Jaime Sempere y Horacio Sobarzo, *La descentralización fiscal en México: Algunas propuestas*, 1996.



propone con su teorema de la descentralización que *para un bien público –cuyo consumo está definido para subconjuntos geográficos del total de la población y cuyos costos de provisión de cada nivel de producción del bien en cada jurisdicción son los mismos para el gobierno central o los respectivos gobiernos locales- será siempre más eficiente (o al menos tan eficiente) que los gobiernos locales provean los niveles de producción Pareto-eficientes a sus respectivas jurisdicciones que la provisión por el gobierno central de cualquier nivel predeterminado uniforme de producción para todas las jurisdicciones* (Oates, 1977). En otras palabras, el gobierno central es incapaz de distinguir preferencias locales ya que proporciona un mismo nivel de bienes públicos en forma uniforme, es decir, la provisión por parte del gobierno central es insensible a las diferencias en las preferencias locales, mientras que los gobiernos locales serán igual o más eficientes en dicha provisión debido a que poseen información sobre las preferencias de sus habitantes.

Por último, Tiebout sostiene que en la medida en que los gobiernos locales asuman un comportamiento parecido al de una empresa que se preocupa por atraer clientes que compren un producto determinado, se preocuparán por ser más eficientes en la provisión de bienes y servicios públicos, esto es, aumentar su calidad con un bajo costo (bajos impuestos), de tal forma que los contribuyentes locales (bajo el supuesto de que la movilidad o migración determina las cuestiones fiscales), análogamente que los consumidores, se establecerán en aquellos municipios donde se provean los bienes públicos de su preferencia con la calidad deseada y un bajo costo. Tiebout supone que la competencia interjurisdiccional llevará a que los contribuyentes revelen sus preferencias por bienes públicos y la disponibilidad a pagar impuestos, mediante el voto con los pies.

## 2.2. Transferencias intergubernamentales

Las transferencias intergubernamentales son un importante instrumento de política en el federalismo fiscal. Estas pueden utilizarse para reducir o eliminar las externalidades interjurisdiccionales, para mejorar la equidad fiscal intermunicipal y, en términos generales, para mejorar el sistema tributario global (Oates, 1999). Para el caso mexicano, los gobiernos municipales tienen a su cargo la función de asignación de bienes públicos locales, esto es, su responsabilidad es proveer bienes y servicios públicos a su población; para realizar esta función cuentan con potestades tributarias y facultades en materia de

gasto; sin embargo, los recursos propios que generan al utilizar dichas potestades son insuficientes para cumplir a cabalidad con las funciones de gasto, esto se debe a que el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal, ha limitado el uso y explotación de sus fuentes tributarias propias, delegando en el gobierno federal la mayoría de potestades tributarias.

Como parte del mismo sistema de coordinación fiscal, el gobierno central trasfiere recursos a los gobiernos estatales y municipales para resarcirlos por haber renunciado a sus gravar sus fuentes tributarias. En términos generales, estas transferencias tienen el objetivo de devolver los recursos que corresponden a los gobiernos locales ya que estos se obtienen de sus fuentes tributarias, sin embargo, las transferencias también consideran aspectos de esfuerzo recaudatorio y de redistribución. Además, las transferencias condicionadas obligan a gastar recursos en determinados bienes públicos.

Es importante señalar que estas transferencias tienen diversos efectos sobre los patrones de ingreso y gasto de los gobiernos municipales, por ejemplo, por lo que se refiere a los aspectos del ingreso, las transferencias pueden tener dos efectos: el primero, es el llamado efecto sustitución, y se presenta cuando las transferencias ejercen un impacto perverso sobre las tareas recaudatorias de los gobiernos municipales, concretamente, pueden inducirlos a reducir su esfuerzo recaudatorio. En otras palabras, los municipios sustituyen los ingresos propios con los recursos obtenidos de las transferencias federales y estatales, lo cual podría deberse a que los municipios prefieren depender de estos recursos en lugar de incurrir en los costos políticos y administrativos que conlleva cobrar impuestos.

Por otra parte, el segundo impacto que las transferencias pueden tener es el efecto “flypaper”, es decir, los recursos que reciben los gobiernos municipales de la federación no disminuyen la recaudación de sus fuentes propias, sino que los ingresos totales de éstos aumentan y, por consiguiente, también aumenta el gasto total. En este caso, el gasto aumenta en la misma cuantía en que lo hacen las transferencias, ya que el dinero se utiliza para fines a los que está destinado.

Existen diversos tipos de transferencias y el diseño de cada una de ellas tiene objetivos y efectos distintos, aunque, con frecuencia, estas se clasifican en dos tipos generales, a saber, transferencias condicionadas e incondicionadas. Las primeras son aquellas que incorporan varios tipos de restricciones sobre su uso a los gobiernos receptores, es decir, los recursos de estas transferencias son etiquetados y están

condicionados a un uso específico, por ejemplo, para la provisión exclusiva de bienes públicos concretos. Cuando un gobierno central implementa estas transferencias el principal objetivo es que los gobiernos locales incrementen el gasto de inversión en determinados bienes públicos.

Dentro de esta clasificación encontramos a las transferencias compensatorias, también conocidas como equivalentes, cuyo objetivo principal es aumentar la provisión de bienes públicos, esto es, se trata de una transferencia condicionada, en el sentido que por cada peso que otorga el gobierno municipal a la provisión de cierto bien público el gobierno federal aporta otro, pero no obliga a destinarlo a bienes públicos concretos. Las transferencias compensatorias también se utilizan para eliminar o reducir las externalidades<sup>17</sup>, por ejemplo, cuando un municipio provee de cierto nivel de bienes públicos a su comunidad puede crear efectos externos en los municipios cercanos, es decir, puede determinar el nivel de bienes públicos de estos últimos en forma ineficiente. Las transferencias compensadoras sirven para incentivar o desincentivar un nivel determinado de gasto en bienes públicos, según este genere un gasto eficiente o ineficiente, en bienes públicos, en los municipios receptores de la externalidad; es decir, estas transferencias, vistas como subsidios, incentivan que el municipio decisor tome en cuenta los efectos externos de su comportamiento y se alcance un nivel eficiente global de gasto. Dichas transferencias se recomiendan, sobre todo, cuando estas externalidades afectan un grupo grande municipios<sup>18</sup>.

En cambio las transferencias no compensatorias son transferencias generales, que también afectan la forma en que los municipios proveen bienes y servicios públicos, sin embargo, son estos los que, finalmente, deciden la cantidad a ofrecer. Si el objetivo del gobierno federal es aumentar la provisión de bienes públicos, es más conveniente una transferencia compensatoria, ya que la transferencia no compensatoria filtrara recursos para bienes privados, a través de la disminución de impuestos en una cuantía mayor que la transferencia compensatoria.

---

<sup>17</sup> Cuando alguna actividad, por ejemplo, provisión de bienes públicos, de una unidad económica, en este caso gobiernos municipales, tiene influencia sobre el bienestar de otra unidad económica (otros municipios) existirá la posibilidad de que se de lugar a niveles ineficientes de actividad (Oates, 1977; 1999).

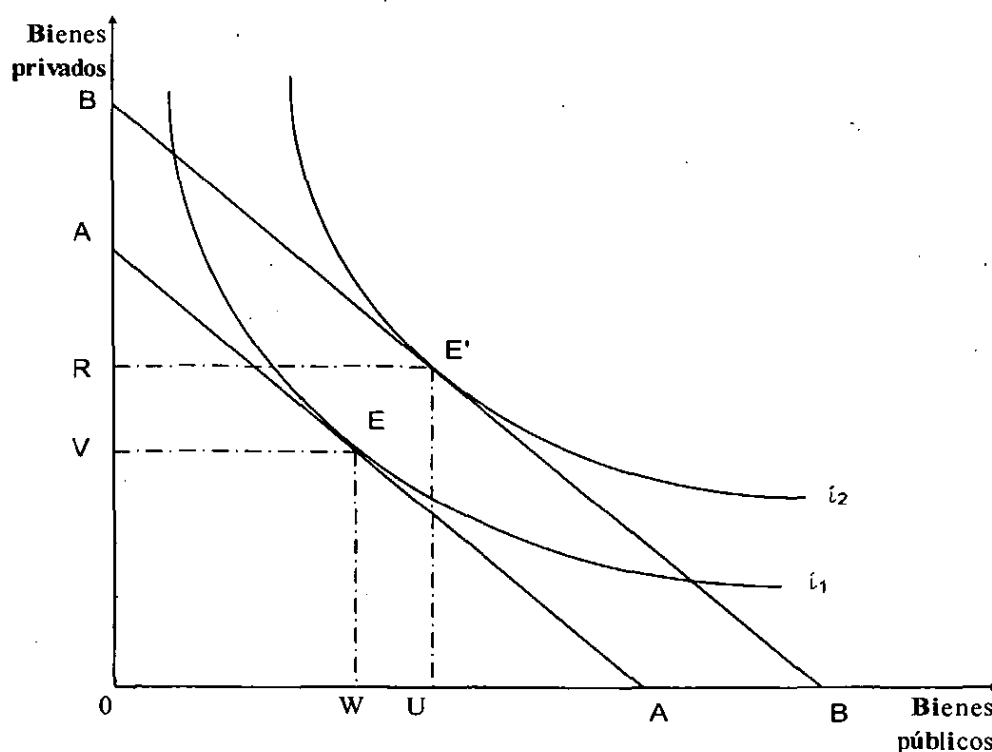
<sup>18</sup> Para una excelente discusión sobre los usos de las transferencias intergubernamentales, en particular, de las transferencias compensatorias y las externalidades, véase Wallace E. Oates, *Federalismo Fiscal*, 1977.

Por su parte las transferencias incondicionadas son aquellas que no limitan a los receptores en su uso ya que estos tienen la libertad de definir cómo las van a emplear, es decir, los recursos que los municipios reciben por concepto de estas transferencias los pueden usar en la forma que ellos deseen, pero sobre todo, de acuerdo a sus prioridades.

En la gráfica 2.1<sup>19</sup> se muestran los efectos en el gasto total de un municipio que generan las transferencias generales no compensatorias, tales como las participaciones. La restricción presupuestaria AA representa los ingresos totales antes de la transferencia, los municipios pueden gastar únicamente en dos bienes, públicos o privados, con estos recursos el municipio compra la cantidad OV de bienes privados y la cantidad OW de bienes públicos, renunciando a VA de bienes privados para obtener OW de bienes públicos, de forma tal que el tipo impositivo es igual a  $VA/OA$ .

Gráfica 2.1

Efecto de las transferencias intergubernamentales en el gasto municipal



<sup>19</sup> Este análisis está basado en el modelo del votante mediano, el cual utiliza en su análisis del gasto, las preferencias y restricción presupuestarias de un solo individuo o de un individuo promedio. A pesar de lo restrictivo de los supuestos es una herramienta muy poderosa para poder estudiar empíricamente el gasto público local (Moisio, 2002; Oates, 1977).

Entonces recibe recursos por concepto de participaciones las cuales desplazan la línea de restricción presupuestaria AA hasta la línea BB creando un nuevo equilibrio en E'. El municipio obtiene ahora OR de bienes privados y OU de bienes públicos, esto es, con la transferencia ha aumentado no solo el consumo de bienes públicos sino también el de bienes privados, ya que parte de la transferencia ha ido a para a manos de los contribuyentes mediante la reducción de impuestos y no a un incremento de la provisión de bienes públicos. Es decir, el pago de impuestos se reduce de VA a RA, por lo tanto el tipo impositivo después de la transferencia disminuye de  $VA/0A$  a  $RA/0A$ . Por lo tanto las transferencias generales no compensatorias como las participaciones pueden disminuir el esfuerzo fiscal de los municipios.

Sobre las transferencias condicionadas e incondicionadas podemos preguntarnos si las primeras son más eficaces que las segundas; además, otra pregunta relevante es si, ambos tipos de transferencias, simplemente sustituyen los recursos que los gobiernos locales recaudan de sus fuentes propias (efecto sustitución) o los complementan (efecto "flypaper"). Ya que, por ejemplo, las transferencias condicionadas no están diseñadas para sustituir los recursos propios de los municipios, sino para complementar el gasto de inversión en bienes públicos específicos. Sin embargo, si se comparan con las transferencias incondicionadas, las condicionadas proveerán un nivel similar o aún mayor de gasto en bienes públicos que las incondicionadas (Musgrave, 1992). Por lo tanto, un buen diseño de transferencias debe buscar no solamente transferir recursos a los gobiernos locales por pertenecer a un acuerdo de coordinación fiscal, sino también apoyar y fomentar el gasto de inversión en bienes públicos básicos que dichos gobiernos requieran con más urgencia. Específicamente, se puede tratar de privilegiar la inversión en obras de infraestructura que contribuyan a que los gobiernos municipales disminuyan su grado de marginación.

En este caso, es importante determinar, por una parte, el efecto que el sistema actual de transferencias condicionadas tiene sobre el esfuerzo recaudatorio de los municipios y, también, en qué medida afectan sus decisiones de gasto, ya que estas transferencias pueden sustituir totalmente los recursos recaudados de sus fuentes propias que destinarían a gastos en obra pública y canalizar dichos recursos (los cuales tal vez destinaría en mayor medida a gasto de inversión si no hay un efecto sustitución) a gastos administrativos o a disminuir la

tasa impositiva. De la descripción anterior de transferencias, podemos decir que si el objetivo de las transferencias condicionadas es aumentar los bienes públicos concretos sería una buena opción considerar a las transferencias compensatorias para tal efecto o, mejor aún, combinar las compensatorias con las condicionadas. Por su parte, las transferencias incondicionadas se destinarían en mayor proporción a gastos de administración más que a gastos en bienes y servicios públicos, esto es por su propia naturaleza; sin embargo, es importante determinar qué proporción de estos recursos se destinan a complementar los gastos de inversión o si los municipios simplemente dedican a este rubro los recursos condicionados.

### 2.3. Las transferencias intergubernamentales y el esfuerzo fiscal

En la literatura sobre transferencias intergubernamentales se mencionan tres usos potenciales de las transferencias, a saber, que los municipios internalicen las externalidades que afectan a otras jurisdicciones, lograr la igualación fiscal entre jurisdicciones y mejorar el sistema tributario en general (Oates, 1977; 1999), sin embargo, estos tres grandes usos de las transferencias, tienen la intención de disminuir o potenciar los efectos<sup>20</sup> recíprocos derivados de las actividades fiscales municipales.

No obstante, las transferencias también generan efectos directos en el desempeño fiscal del conjunto nacional de municipios, uno de los más importantes, y que se ha señalado con insistencia en la literatura,<sup>21</sup> presentando tanto argumentos teóricos como pruebas empíricas, es la dependencia que crean en los gobiernos estatales y locales, las transferencias entre niveles de gobierno, lo cual puede traducirse en un efecto perverso de pereza fiscal. Es decir, que las participaciones y las aportaciones al constituirse como las principales fuentes de ingreso municipales, e incluir, en su fórmula de asignación componentes diferentes al del esfuerzo fiscal (resarcitorio), podría ocasionar que los municipios reduzcan su esfuerzo fiscal, ya que es más cómodo para estos recibir dichos recursos que asumir los costos políticos, administrativos y económicos derivados de aumentar la recaudación de sus fuentes tributarias propias. Para poder comprobar esta hipótesis, se va a construir un índice de esfuerzo fiscal siguiendo la metodología de la

<sup>20</sup> Según sean externalidades negativas o positivas.

<sup>21</sup> Los siguientes son algunos de los autores que han escrito sobre el tema: Rodríguez Castelán, Laura Sour, Jorge Ibarra, Mauricio López, Horacio Sobarzo, Calos Moreno, entre otros.

Advisory Commission on Intergovernmental Relations (ACIR) de capacidad y esfuerzo fiscal.

### 2.3.1. Capacidad fiscal

La capacidad fiscal<sup>22</sup> es la habilidad que tienen los gobiernos para aumentar los recursos provenientes de sus bases tributarias potenciales, independientemente de la carga tributaria que dicho gobierno decida imponer. Se dice potenciales ya que la capacidad fiscal nos indica el monto de ingresos que se recaudaría de las bases objeto de gravamen (ya sea que en la realidad sea gravada o no) aplicando, sobre estas, un impuestos uniforme (Faas y Digambar, 1999; ACIR, 1983).

### 2.3.2. Índices de capacidad fiscal

Existen diversos índices de capacidad fiscal que se distinguen básicamente en que unos se concentran en medir la capacidad que tienen los individuos para pagar impuestos y otros en medir la capacidad de recaudación potencial de ingresos propios del gobierno.

Los índices Per Cápita Personal Income (PCI), Gross State Product (GSP), Total Taxable Resources (TTR) y Export-Adjusted Personal Income, son índices que miden la recaudación del gobierno en función de la capacidad de pago de los individuos, es decir, de su ingreso personal. Por otra parte, The Representative Tax System y Representative Revenue System miden la capacidad recaudatoria potencial del gobierno de sus fuentes propias. En este caso la capacidad individual de pagar impuestos depende del ingreso personal, mientras que la capacidad del gobierno de recaudar impuestos de fuentes potenciales depende de la actividad económica y de las distintas bases tributarias tales como el impuesto a la propiedad (ACIR, 1983).

En este trabajo se va a utilizar el índice de capacidad fiscal Gross State Product, (producto interno bruto estatal) que en este caso sería el PIB municipal, debido a la

---

<sup>22</sup> La capacidad fiscal puede verse como la totalidad de bases gravables de que dispone un municipio. Sin embargo, estas bases no siempre son explotadas en su totalidad, de ahí que, a las no explotadas, se les considere potenciales, constituyéndose como una excelente oportunidad para que los gobiernos locales muestren la disposición, competencia y capacidad para explotarla al cien por ciento y, como consecuencia, incrementen sus ingresos.

ausencia de datos para calcular los otros índices. Por la información que provee<sup>23</sup>, el índice de capacidad fiscal más adecuado es el Sistema Representativo Imponible (Representative Tax System); sin embargo, la dificultad de calcular el valor estimado de las propiedades residenciales, agrícolas e industriales, dato útil para construir este indicador, es lo que nos impide estimarlo. Por otra parte, el índice del Ingreso Personal Per Cápita (PCI) tiene la principal debilidad que no distingue entre ingreso personal de los residentes y no residentes, es decir, si un no residente tiene propiedades, o una empresa o trabaja en un municipio determinado, el PCI no lo considera, además de la dificultad de encontrar los datos (aunque talvez la encuesta ingreso-gasto podría proveerlos). El índice de Recursos Gravables Totales se calcula con GSP y PCI, es decir sería necesario utilizar dos índices para calcular este.

El motivo por el cual se usará el GSP es porque este índice captura gran parte de la capacidad de pagar impuestos estatales y municipales y una gran parte del ingreso que puede ser gravado. El dato que se utilizará para calcular el GSP es el valor añadido de la producción municipal, ya que es un buen representante (o proxy) del PIB municipal. Los datos se obtienen de los últimos tres censos económicos, los cuales tienen un alcance municipal, para los años 1994, 1999 y 2004, aunque, estas cifras pertenecen a los años 1993, 1998 y 2003, respectivamente.

### 2.3.3. Esfuerzo recaudatorio

El esfuerzo recaudatorio se refiere a los intentos por parte de los gobiernos municipales por aumentar sus ingresos, esto es, no es suficiente contar con una capacidad fiscal elevada, es decir, una base tributaria potencial amplia, sino que el esfuerzo recaudatorio implica explotar y aprovechar dichas fuentes para aumentar sus ingresos tributarios propios, independientemente de las transferencias federales. El grado de esfuerzo fiscal marca la diferencia entre los ingresos realmente incrementados y la habilidad de aumentar ingresos, es decir, se puede tener una gran capacidad fiscal, sin embargo, si esta no es explotada seguirá siendo simplemente potencial.

---

<sup>23</sup> En términos generales este índice mide la capacidad recaudatoria potencial de los gobiernos locales de fuentes de ingreso propias específicas, por ejemplo, podría medir la base tributaria del impuesto predial y cuanto, de esta base, se está explotando. Para un excelente análisis de los conceptos, usos y ventajas del Representative Tax System, véanse los reportes de la Advisory Comisión on Intergovernmental Relations (ACIR), para varios años.



### 2.3.4. Índice de esfuerzo fiscal

El esfuerzo fiscal se mide por el cociente entre los ingresos propios recaudados por un municipio sobre una medida de capacidad fiscal, la más comúnmente aceptada es el PIB, ya sea general, regional o local. El índice se construye, siguiendo la metodología de ACIR, donde un municipio con un índice de 100 nos dice que está realizando un esfuerzo fiscal igual al esfuerzo fiscal promedio nacional, un municipio con un índice por arriba de 100 nos dice que está realizando un esfuerzo fiscal por arriba del promedio, mientras que un municipio con un índice por debajo de 100 nos indica que está realizando un esfuerzo fiscal por debajo del promedio, es decir, es un índice relativo, ya que nos indica el desempeño de un municipio en relación con el esfuerzo promedio del conjunto nacional de municipios.

### 2.4. Efecto “flypaper”

El efecto “flypaper” es una respuesta del gasto de los gobiernos locales a las transferencias intergubernamentales, y consiste en que los gobernantes aumenten el gasto en una proporción mayor cuando aumentan las transferencias que cuando el ingreso total de los agentes de una jurisdicción o municipio aumenta en la misma cuantía que las transferencias. En este caso, si se presenta un efecto “flypaper” se dice que existe un efecto estímulo en contraposición de un efecto sustitución. El efecto estímulo se refiere a que las transferencias estimulan el esfuerzo recaudatorio( o al menos no lo reducen), esto es, las transferencias no sustituyen los ingresos propios ya que al aumentar el gasto en la misma cuantía que las transferencias éstas no están sustituyendo los ingresos generados de fuentes propias. Por otra parte, si no se presenta el efecto flypaper, entonces diríamos que las transferencias están sustituyendo los recursos provenientes de fuentes propias

### 2.5. Revisión de la literatura

Los trabajos vinculados con el tema de las transferencias intergubernamentales y la relación e influencia que estas ejercen sobre el desempeño de los gobierno locales en materia de ingreso y gasto, están divididos en dos partes, el primer grupo de trabajos se ha dedicado a la investigación de los impactos que han tenido transferencias intergubernamentales sobre el esfuerzo recaudatorio, mientras que en el segundo grupo de trabajos, se ha investigado su impacto en la eficiencia del gasto. Ibarra Salazar, et al (1999), Raich (2001), Moreno

(2003), Sour (2004), Sobarzo (2004), Gamboa y Messmacher (2003) tratan el problema del esfuerzo recaudatorio.

Ibarra lo hace para la situación previa y posterior a la creación del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) y de la reforma del artículo 115 constitucional, el esfuerzo lo mide como el cociente de las participaciones y los ingresos ordinarios, la principal conclusión que se deriva de trabajo es la entrada en vigor del SNCF y la reforma del artículo 115 constitucional han afectado negativamente el esfuerzo municipal de los municipios, aumentando su dependencia de las participaciones.

Por su parte, Uri Raich analiza el impacto que la creación del FAISM ha tenido en el esfuerzo fiscal municipal, en su trabajo utiliza información de ingresos propios de los 217 municipios del estado de Puebla, concretamente usa datos del impuesto predial y de los derechos por el consumo de agua, antes y después el FAISM. Su trabajo concluye que el FAISM tiene un efecto negativo sobre el esfuerzo fiscal de los municipios poblanos.

Moreno también trata este tema construyendo tres modelos de regresión donde mide el esfuerzo fiscal como el logaritmo natural de los ingresos propios; en el primer modelo intenta explicar las variaciones en los ingresos propios entre municipios para el año 1999, el segundo modelo (modelo de datos en forma de panel 1993-2000) intenta capturar los efectos del nuevo fondo de aportaciones (ramo 33) sobre los ingresos propios de los municipios, por su parte, el tercer modelo busca encontrar qué variables influyen en el cambio de los ingresos propios entre dos periodos de tiempo diferentes (1998-1999). Este autor concluye en su primer modelo que las participaciones no afectan, en forma negativa, el esfuerzo fiscal municipal, mientras que las aportaciones sí lo hacen. Su segundo modelo confirma que las aportaciones afectan negativamente el esfuerzo fiscal, sin embargo, también señala que las participaciones disminuyen el esfuerzo fiscal, contradiciendo el resultado del modelo 1. Sin embargo, el modelo tres confirma los resultados del modelo 1; una conclusión importante es que se requiere mayores investigaciones ya que los resultados de sus modelos pueden presentar un problema de “aggregations bias”.

Por su parte, Sour mide el esfuerzo fiscal como el cociente entre los ingreso propios municipales y PIB municipal, sin embargo esta medida del esfuerzo recaudatorio es criticable por la forma en que aproximó el PIB municipal, la principal concusión que se deriva de su trabajo es que, tanto las aportaciones como las participaciones, han tenido un

efecto negativo en el esfuerzo fiscal de los municipios, y señala que el desempeño de los municipios es diferente aún en municipios del mismo tamaño, lo cual sugiere que no se pueden generalizar políticas por tamaño de municipios.

Por otro lado, Sobarzo construye un sistema representativo imponible para México (Representative Tax System) a nivel estatal para medir el esfuerzo recaudatorio de los estados, las principales conclusiones son que los datos de finanzas públicas regionales deben mejorar para realizar un análisis más completo, además los estados con peor y mejor desempeño son los estados ricos, aunque con algunas excepciones; además, los estados con mejor desempeño son aquellos cuya ciudad capital es de tamaño medio; mientras que los de peor desempeño fiscal son aquellos cuya ciudad capital es grande.

Por último, Gamboa y Messmacher tratan de determinar si las transferencias federales (participaciones) son resarcitorias (es decir, premian el esfuerzo recaudatorio) o son distributivas (a los estados más marginados) y encuentran que el sistema de transferencias intergubernamentales en México es de carácter resarcitorio.

Por otra parte, por lo que respecta al estudio de la eficiencia del gasto Moreno (2005) y López (2003) estudian el gasto de los municipios. En su trabajo, Moreno trata determinar cómo responde el gasto de los municipios ante un ambiente de descentralización (entendido como la creación de los fondos del ramo 33) y de mayor competencia electoral y alternancia política a nivel municipal. Construye un modelo de regresión en forma de panel para el periodo 1990-2001, y concluye que el aumento de la competencia electoral incrementa, en un escenario de descentralización fiscal los gastos en inversión de los municipios.

Mientras que López estudia las elasticidades del gasto respecto de ingresos propios y transferencias usando como marco teórico el efecto “flypaper” Es decir, él trata de determinar la respuesta del gasto ante aumentos de los ingresos propios y de las transferencias y concluye que los municipios realizan un gasto administrativo más eficiente cuando los recursos provienen de sus fuentes propias.

## CAPÍTULO 3 ANÁLISIS EMPÍRICO DEL IMPACTO DE LAS TRANSFERENCIAS

En este capítulo se presenta la metodología a utilizar para determinar qué municipios realizan un mayor o menor esfuerzo fiscal. Se va a construir un índice que mide el esfuerzo fiscal que realizan los municipios, el cual nos indica cuantos municipios realizan un esfuerzo fiscal por arriba o por abajo del esfuerzo fiscal promedio del conjunto nacional de municipios, también se pretende mostrar, hasta que grado, las transferencias afectan o no el esfuerzo fiscal de los municipios y determinar cuáles son los factores que orientan las decisiones de gasto.

### 3.1 Esfuerzo fiscal municipal

Para medir el esfuerzo fiscal realizado por los gobiernos municipales se va a construir un índice que nos permita comprobar si el conjunto nacional de municipios incurre en pereza fiscal, es decir se intenta construir un indicador que nos señale si estos realizan un esfuerzo recaudatorio o no y, en qué grado. Posteriormente, este índice o indicador del esfuerzo recaudatorio o fiscal, se va a utilizar, primero como variable dependiente de un modelo de regresión para tratar de determinar si el sistema de transferencias -participaciones y aportaciones- tienen algún efecto sobre el esfuerzo tributario y, segundo, como variable explicativa en otro modelo, para tratar de establecer si el esfuerzo fiscal orienta las decisiones de gasto. Además, para el primer modelo se incluirán, en la medida de lo posible, variables institucionales que midan si los municipios cuentan con catastro y valores catastrales actualizados, si ellos o el estado cobran el impuesto predial, etc.

Para poder construir un índice de esfuerzo recaudatorio es preciso disponer de los datos necesarios acerca de las bases imponibles sobre la cual tiene injerencia el municipio, esta base nos proporciona información con mayor exactitud de la capacidad fiscal municipal. Desgraciadamente por la naturaleza y frecuencia de la información estadística que se genera en México no es posible contar con los datos necesarios y adecuados para poder estimar con mayor precisión el índice de esfuerzo recaudatorio que nos permita medir la magnitud del desempeño de los gobiernos municipales.

Para este caso, el índice de capacidad fiscal adecuado sería el valor estimado de las propiedades residenciales, agrícolas e industriales que pagan predial; sin embargo, existen

índices de capacidad fiscal que pueden utilizarse como sustitutos del primero y que nos dan una estimación aproximada de la capacidad fiscal de los municipios, para el presente trabajo se utilizará el valor agregado per cápita municipal (como una proxy del PIB municipal).

El estudio se concentra en un periodo de 10 años, desde 1993 a 2003; sin embargo, no existe información para todos los años, por lo que se construye un índice de esfuerzo fiscal, únicamente, para tres años dentro del rango señalado, concretamente el índice de esfuerzo fiscal se construye para los años 1993, 1998 y para 2003. Además, se presenta un modelo de regresión lineal de corte transversal para determinar cómo afectan las transferencias al esfuerzo fiscal. El modelo se corre únicamente para este año debido, nuevamente, a la falta de información. En el modelo se incluyen variables institucionales de gran relevancia que estaban disponibles para el año 2003<sup>24</sup>.

### 3.1.1. Índice de esfuerzo fiscal municipal

El esfuerzo fiscal es el cociente entre los ingresos propios, que, para el presente estudio, se consideran únicamente los impuestos de fuentes propias<sup>25</sup>, sobre una base de capacidad fiscal que es el valor agregado municipal obtenido de los censos económicos, este cociente se calcula en términos per cápita. Por su parte, el índice de esfuerzo fiscal se construye con el cociente del esfuerzo fiscal de cada municipio entre el promedio del esfuerzo fiscal municipal a nivel nacional, multiplicado por cien, como se muestra a continuación:

$$IEF = \frac{\frac{Ing.P.PC.}{Val.A.PC.}}{\frac{\sum Esf.Fiscal.PC.}{Núm.Total.Municipios}} * 100 = \frac{Esf.Fiscal.PC.}{Pr om.Nac.Esf.Fiscal.PC.} * 100$$

<sup>24</sup> Para construir el índice de esfuerzo fiscal se requiere información proveniente de los censos económicos, dichos censos se realizan cada cinco años, los tres últimos se efectuaron en 1994, 1999 y 2004, sin embargo, estos censos están referidos a un año previo, es decir, dichos censos se realizaron con información correspondiente a los años 1993, 1998 y 2003, respectivamente. Por su parte la información relativa a las variables institucionales, esta disponible para los años 1994, 1999, 2001 y 2003, por lo tanto únicamente para el año 2003, coincide la disponibilidad de información del índice de esfuerzo fiscal y de las variables institucionales. Por lo tanto, solamente para este año se puede realizar el modelo de regresión lineal donde la variable dependiente es el esfuerzo fiscal y algunas de las explicativas son las variables institucionales.

<sup>25</sup> El principal impuesto que recaudan los ayuntamientos es el impuesto predial, además del impuesto sobre bienes inmuebles y otros impuestos.

Donde

*IEF* = Es el índice de esfuerzo fiscal per cápita

$$Esf.Fiscal.PC. = \frac{Ing.P.PC.}{Val.A.PC.}$$

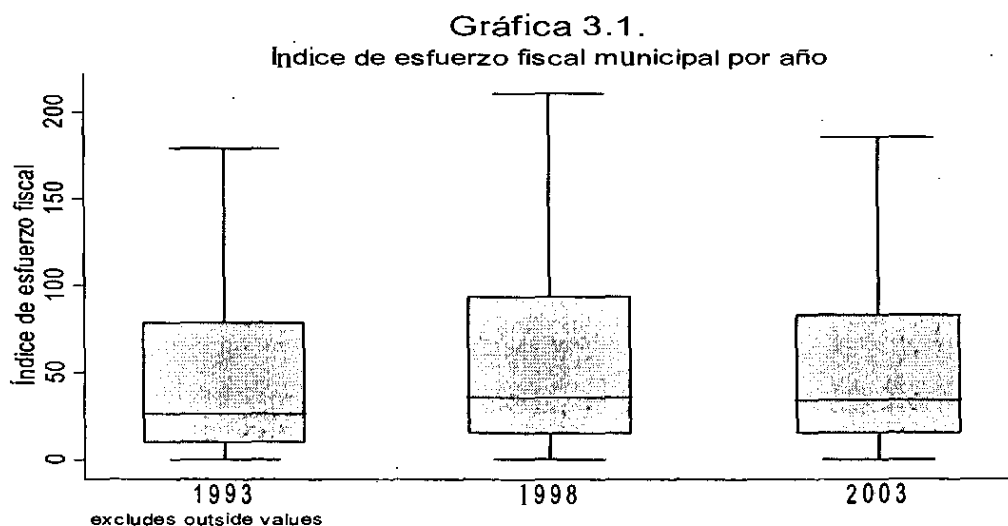
*Ing. P. PC.* = Son los ingresos tributarios municipales per cápita, obtenidos de fuentes propias.

*Val. A. PC.* = Es el valor agregado per cápita municipal.

$$Prom.Nac.Esf.Fiscal.PC. = \frac{\sum Esf.Fiscal.PC.}{Núm.Total.Municipios}$$

*PC.* = Per cápita

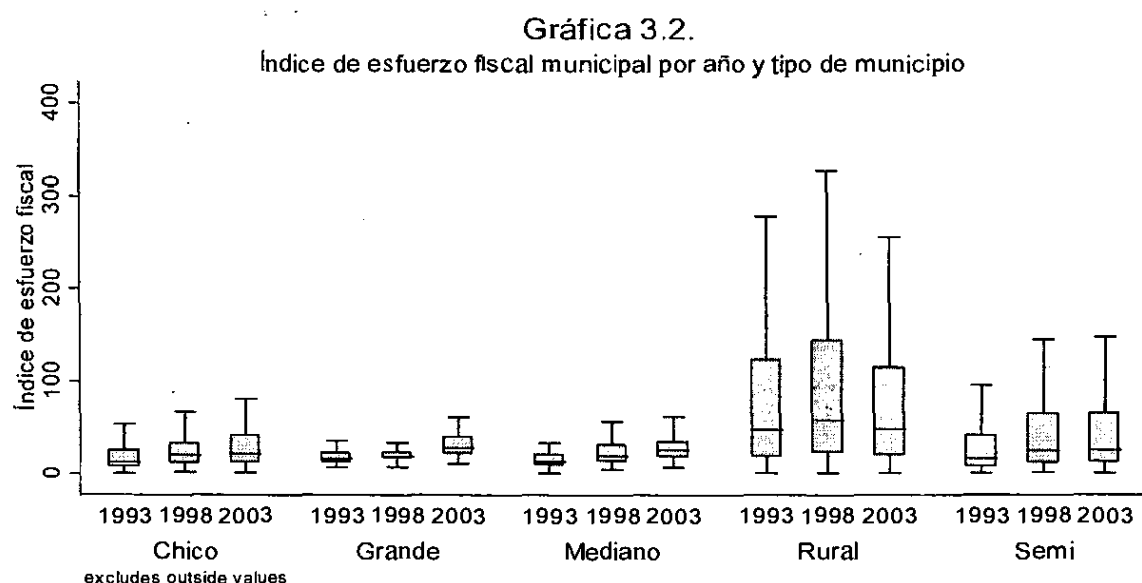
Este índice se construyó para 1781 municipios a nivel nacional, para los cuales la información necesaria para su cálculo esta disponible en los tres años. Este indicador nos señala que, aquellos municipios que tienen un índice por debajo de 100 realizan un esfuerzo fiscal abajo del promedio del conjunto de municipios a nivel nacional, mientras que aquellos municipios que tienen un índice por arriba de 100 realizan un esfuerzo fiscal por arriba del promedio del conjunto de municipios a nivel nacional. En el siguiente gráfico se presenta un diagrama de caja con el índice para los años de 1993, 1998 y 2003.



Fuente: Cálculos propios con información de finanzas públicas y censos económicos a nivel municipal de INEGI

En este gráfico en el cual se excluyen los valores atípicos podemos observar que el 50% de los municipios que se encuentran con un índice alrededor de la mediana están por abajo del promedio, solo 378 municipios, (algunos se excluyen del gráfico por ser datos atípicos) realizan un esfuerzo fiscal por arriba del promedio. Curiosamente, en el año 1998 el conjunto nacional de municipios realizó un esfuerzo fiscal ligeramente mayor que en 1993 y 2003.

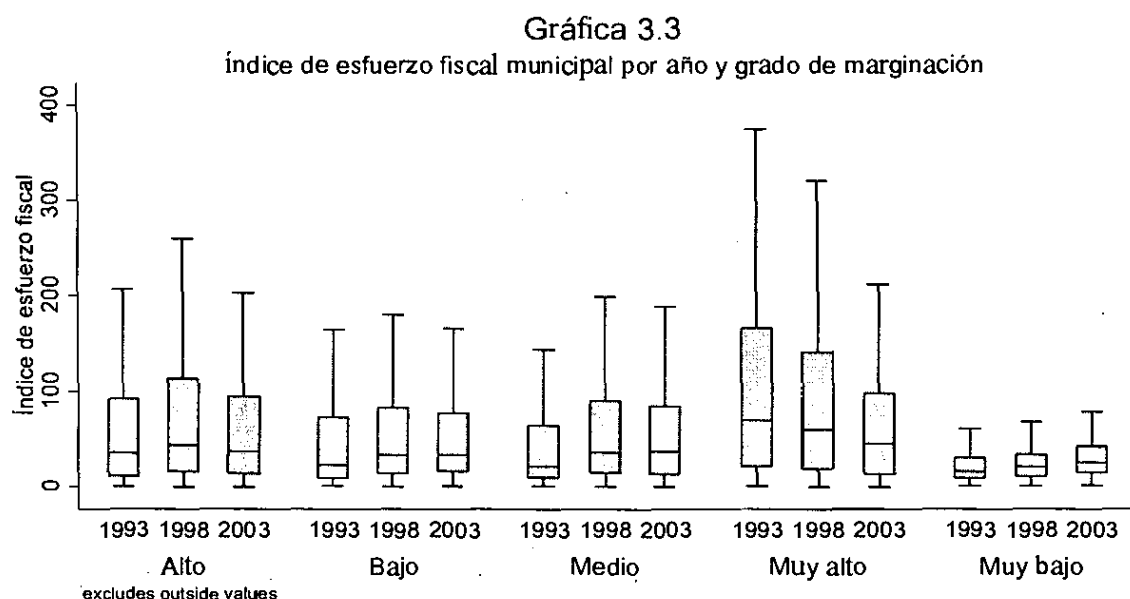
Distinguiendo por tipo de municipio podemos observar en la gráfica 3.2 que los municipios que realizan un esfuerzo fiscal por arriba del promedio, en su mayoría, son los municipios rurales (313), esto tal vez se deba al hecho de que del total de municipios la mayoría son rurales, no obstante, 58 semirurales rebasan el esfuerzo promedio, mientras que solo 2 medianos y cinco chicos rebasan el promedio. Con la evidencia presentada en este gráfico, podemos rechazar parte de nuestra hipótesis que dice que los municipios más pequeños, que en este caso son los rurales, realizan un esfuerzo fiscal menor a los más grandes.



Fuente: Cálculos propios con información de finanzas públicas y censos económicos a nivel municipal de INEGI

Por otra parte, si clasificamos por grado de marginación a los municipios, podemos apreciar, nuevamente, que el conjunto de municipios que realizan un mayor esfuerzo fiscal son los de grado muy alto (61 municipios) y alto (161 municipios) durante el periodo

analizado, mientras que 13 municipios con grado de marginación muy bajo, 76 con grado medio y 67 con grado bajo superan el promedio. Aunque cabe insistir que probablemente esto se deba al hecho de que hay un gran número de municipios que se concentran en estas categorías, además es importante destacar de la gráfica 3.3 que el 50% de los datos centrales que se concentran alrededor de la mediana, para los municipios de grado alto y muy alto, abarcan casi todo el rango de 0 a 100 del índice de esfuerzo fiscal, lo cual nos dice que existe un comportamiento diferenciado, aún entre municipios de la misma categoría, además no hay que olvidar que los datos atípicos se excluyen del gráfico.



Fuente: Cálculos propios con información de finanzas públicas y censos económicos a nivel municipal de INEGI

Es importante destacar que aunque los municipios rurales y marginados, en su mayoría son los que rebasan el promedio nacional de esfuerzo fiscal, esto no quiere que su esfuerzo aumente como respuesta a las transferencias, es probable que, como consecuencia de que rebasan el esfuerzo promedio, los aumentos de su esfuerzo sean marginales, en comparación con el de los grandes que, en su totalidad, realizan un esfuerzo por abajo del promedio, cuyo aumento o respuesta de su esfuerzo ante las transferencias puede ser a gran escala, aparentando que realizan mayor esfuerzo.





### 3.2. Especificación empírica y datos

A continuación se presenta un análisis econométrico, por una parte, sobre los efectos que tienen las transferencias intergubernamentales (participaciones y aportaciones), en el esfuerzo recaudatorio y en las decisiones de presupuestarias de los gobiernos municipales mexicanos y, por otra, sobre los determinantes de tales decisiones. Dicho análisis comprende la propuesta y estimación de cuatro modelos de regresión, cuyas estimaciones nos aportan la evidencia empírica para aceptar o rechazar nuestras hipótesis planteadas al principio de este trabajo. Los datos utilizados para la estimación de los modelos fueron obtenidos de fuentes diversas, el detalle de los datos utilizados y sus fuentes se presenta en la tabla A1 -3 del apéndice 1.

#### 3.2.1. Modelo de regresión de corte transversal sobre el esfuerzo fiscal

El primer modelo propuesto es un corte transversal para el año 2003 el cual intenta determinar si las transferencias tienen un impacto negativo sobre el esfuerzo fiscal de los municipios, dicho modelo utiliza el índice de esfuerzo fiscal como variable dependiente e introduce variables explicativas que hacen referencia al desarrollo institucional municipal, cuyo objetivo es dilucidar cuál es el rol que, dicho desarrollo, desempeña en el proceso recaudatorio, es decir, si contribuye a incrementar o disminuir el esfuerzo fiscal. También se incorporan el grado de marginación municipal y una medida del tamaño de municipios, con la intención de reflejar la marcada heterogeneidad municipal y, en función de esto, el desempeño recaudatorio, el cual se supone también debe ser heterogéneo. Las variables continuas<sup>26</sup> están en logaritmo natural a fin de estimar elasticidades, además, es importante señalar que dichas variables se encuentran en términos per cápita. Su especificación es la siguiente:

$$\begin{aligned} \ln lesff_i = & \beta_0 + \beta_1 \ln vaperci + \beta_2 \ln aportaperci + \beta_3 \ln participaperci + \beta_4 \ln yedo_i + \\ & \beta_5 otro_i + \beta_6 munchico_i + \beta_7 munmediano_i + \beta_8 munrural_i + \beta_9 munsemi_i + \beta_{10} marginaalto_i + \\ & \beta_{11} tmarginabajo_i + \beta_{12} marginamedio_i + \beta_{13} marginabajo_i + \beta_{14} menos1_i + \beta_{15} hace1_i + \\ & \beta_{16} hace2_i + \beta_{17} hace3_i + \beta_{18} mas3_i + \beta_{19} menosuno_i + \beta_{20} haceuno_i + \beta_{21} hacedos_i + \beta_{22} hacetres_i + \\ & + \mu_i \end{aligned}$$

<sup>26</sup> Las variables que se encuentran en logaritmo natural son: el índice de esfuerzo fiscal (variable dependiente), el valor agregado per cápita, las aportaciones y participaciones per cápita. Las variables restantes son dummies.

**Tabla 3.1.**  
**Variables usadas en la estimación del modelo I**

Símbolo	Descripción de las variables
iesff	Es el índice de esfuerzo fiscal del municipio $i$
vaperc <sub><math>i</math></sub>	Valor agregado per cápita del municipio $i$ en el tiempo $t$
aportaperc <sub><math>i</math></sub>	Aportaciones per cápita que recibe el municipio $i$ en el tiempo $t$
participaperc <sub><math>i</math></sub>	Participaciones que recibe el municipio $i$ en el tiempo $t$
munyedo <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ , en convenio con el estado, cobra el impuesto predial y cero en otro caso
otro <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si en el municipio $i$ , otros cobran el impuesto predial en el tiempo $t$ , y cero en otro caso
munchico <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ es chico y cero en otro caso
munmediano <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ es mediano y cero en otro caso
mungrande <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ es grande y cero en otro caso
munrural <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ es rural y cero en otro caso
munsemi <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ es semirural y cero en otro caso
marginaalto <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ tiene grado de marginación alto y cero en otro caso
marginabajo <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ tiene grado de marginación bajo y cero en otro caso
marginamedio <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ tiene grado de marginación medio y cero en otro caso
marginambajo <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ tiene grado de marginación muy bajo y cero en otro caso
marginamalto <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ tiene grado de marginación muy alto y cero en otro caso
menos1 <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó su catastro en menos de un año y cero en otro caso
hace1 <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó su catastro hace un año y cero en otro caso
hace2 <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó su catastro hace dos años y cero en otro caso
hace3 <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó su catastro hace tres años y cero en otro caso
mas3 <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó su catastro hace más de tres años y cero en otro caso
menosuno <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó sus valores catastrales en menos de un año y cero en otro caso
haceuno <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó sus valores catastrales hace un año y cero en otro caso
hacedos <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó sus valores catastrales hace dos años y cero en otro caso
hacetres <sub><math>i</math></sub>	Variable dummy que toma el valor de 1 si el municipio $i$ actualizó sus valores catastrales hace tres años y cero en otro caso

El presente modelo se construyó, explícitamente, con la intención de observar la influencia de las variables institucionales en el esfuerzo recaudatorio, infortunadamente, la disponibilidad de información de dichas variables coincidió, únicamente en el año 2003, con la información necesaria para construir el índice de esfuerzo fiscal, razón por la cual sólo se incorporan en el modelo de corte transversal para este año. La definición de las variables usadas en este y en los otros modelos se presenta en la tabla 3.1.

### 3.2.2. Modelo de regresión efecto “flypaper”

El segundo modelo de regresión propuesto es un modelo de gasto en forma de panel para los años 1993, 1998 y 2003, cuyo principal objetivo es determinar si, para el caso de los municipios mexicanos, se presenta el llamado efecto “flypaper”. Este modelo se divide en dos, el primero trata de estimar, la respuesta del gasto total ante un aumento de las transferencias intergubernamentales.

Del mismo modo, el segundo modelo pretende estimar la respuesta del gasto administrativo y del gasto en inversión ante un aumento de las transferencias, este último modelo se corrió usando el método “seemingly unrelated regresión”, es decir, se corrieron en forma simultánea las ecuaciones de gasto de inversión y gasto administrativo. Las variables de ambos modelos estén en términos per cápita. La especificación del modelo de gasto total, es la siguiente:

$$\text{gasperc}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{vaperc}_{it} + \beta_2 \text{aportaperc}_{it} + \beta_3 \text{participaperc}_{it} + \beta_4 \text{marginal}_{it} + \beta_5 \text{margina2}_{it} + \beta_6 \text{margina4}_{it} + \beta_7 \text{margina5}_{it} + \beta_8 \text{tipodemun1}_{it} + \beta_9 \text{tipodemun2}_{it} + \beta_{10} \text{tipodemun4}_{it} + \beta_{11} \text{tipodemun5}_{it} + \mu_{it}$$

Por su parte el modelo de panel para el efecto flypaper por destino de gasto, es decir, el modelo de gasto de inversión y gasto administrativo es el siguiente:

$$\text{gadmonperc}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{vaperc}_{it} + \beta_2 \text{aportaperc}_{it} + \beta_3 \text{participaperc}_{it} + \beta_4 \text{marginaalto}_{it} + \beta_5 \text{marginabajo}_{it} + \beta_6 \text{marginamalto}_{it} + \beta_7 \text{marginabajo}_{it} + \beta_8 \text{munchico}_{it} + \beta_9 \text{mungrande}_{it} + \beta_{10} \text{munrural}_{it} + \beta_{11} \text{munsemi}_{it} + \beta_{12} \text{año2}_{it} + \beta_{13} \text{año3}_{it} + \mu_{it}$$

$$ginverperc_{it} = \beta_0 + \beta_1 vaperc_{it} + \beta_2 aportaperc_{it} + \beta_3 participaperc_{it} + \beta_4 marginaalto_{it} + \beta_5 marginabajo_{it} + \beta_6 marginamalto_{it} + \beta_7 marginambajo_{it} + \beta_8 munchico_{it} + \beta_9 mungrande_{it} + \beta_{10} munrural_{it} + \beta_{11} munsemi_{it} + \beta_{12} año2_{it} + \beta_{13} año3_{it} + \mu_{it}$$

La distinción entre gastos de inversión y gastos administrativos, se hace con la finalidad de discernir, cual de estos rubros responde, en mayor grado, a las transferencias intergubernamentales y a la capacidad fiscal (valor agregado per cápita), esto es, se trata de observar si el efecto “flypaper” se presenta, por igual, en los rubros mencionados. Las variables utilizadas en este modelo se definen en la tabla 3.3.

Tabla 3.2. Variables usadas en la estimación del modelo 2	
Símbolo	Descripción de las variables
gasperc <sub>it</sub>	Gasto per cápita total del municipio <i>i</i> en el periodo <i>t</i>
gadmonperc <sub>it</sub>	Gasto de administración per cápita del municipio <i>i</i> en el periodo <i>t</i>
ginverperc <sub>it</sub>	Gasto de inversión per cápita del municipio <i>i</i> en el periodo <i>t</i>
Año1	Variable dummy que toma el valor de 1 cuando se refiere al 1993 y cero en otro caso. (Referencia)
Año2	Variable dummy que toma el valor de 1 cuando se refiere al 1998 y cero en otro caso
Año3	Variable dummy que toma el valor de 1 cuando se refiere al 2003 y cero en otro caso.
Nota: Las variables referentes al valor agregado, aportaciones y participaciones, al grado de marginación y tipo de municipio son las mismas que se definieron en la tabla 3.1.	

### 3.2.3 Modelo en forma de panel para el esfuerzo fiscal

En esta parte se presentan los modelos 3 y 4, el primero es un modelo de regresión en forma de panel para los años 1993, 1998 y 2003 y, pretende observar, cuál es el comportamiento del esfuerzo recaudatorio de los municipios ante el aumento de las transferencias a lo largo del tiempo, lamentablemente, no fue posible, debido a la ausencia de datos para los años 1993 y 1998, incorporar variables institucionales al presente modelo.

En este modelo también se incorporan las variables que nos permiten distinguir a los municipios, de acuerdo a su tamaño y a su nivel de marginación, pero esta vez se utiliza el índice de marginación (en vez del grado de marginación), para determinar cuál es la relación entre éste y el esfuerzo recaudatorio. El esfuerzo recaudatorio no se mide con el índice sino con el esfuerzo fiscal (tal como esta definido en el apartado 3.1.). El esfuerzo

fiscal y el valor agregado están en forma logarítmica a fin de estimar elasticidades. Su especificación es la siguiente:

$$Lnesff = \beta_0 + \beta_1 Lnvaperc_{it} + \beta_2 aportaperc_{it} + \beta_3 participaperc_{it} + \beta_4 margina_{it} + \beta_5 munchico_{it} + \beta_6 mungrande_{it} + \beta_7 rural_{it} + \beta_8 semi_{it} + \beta_9 año2_{it} + \beta_{10} año3_{it} + \mu_{it}$$

El cuarto y último modelo<sup>27</sup> trata de estimar cuál es el efecto que tiene el esfuerzo fiscal en las decisiones presupuestarias, es decir, cómo responden el gasto total, el gasto de inversión y administrativo ante aumentos en el esfuerzo fiscal y en las transferencias, para tratar de determinar cual de estas variables se constituye como el principal determinante de las decisiones de gasto de los ayuntamientos mexicanos.

### 3.3. Resultados e interpretación

Los resultados que nos arroja el primer modelo<sup>28</sup> son bastante interesantes, ya que, en primera instancia, encontramos que tanto las aportaciones como las participaciones no generan un impacto negativo en el esfuerzo fiscal municipal (medido por el índice de esfuerzo fiscal), el signo mostrado es el contrario al esperado.

Según la hipótesis planteada, se esperaba un signo negativo de tal forma que ante un aumento de las transferencias el esfuerzo fiscal disminuyera; sin embargo, nuestro modelo nos dice que ante un aumento de 1% en las aportaciones, el esfuerzo fiscal aumenta en 0.11%, mientras que aumenta en 0.20% ante un incremento de una unidad porcentual de las participaciones. Con esta evidencia estamos rechazando nuestra hipótesis de que las transferencias afectan negativamente el esfuerzo fiscal, al menos para el año 2003.

Otro resultado a destacar de este modelo es que el esfuerzo fiscal responde negativamente, ante el aumento de la capacidad fiscal (medida por el valor agregado per cápita), concretamente, ante un aumento de 1% de la capacidad fiscal, el esfuerzo

<sup>27</sup> La especificación de estos modelos es la misma que la del modelo 2, sin embargo, en este se incorporan el esfuerzo fiscal como variable explicativa y el índice de marginación en sustitución del grado de marginación, la definición de variables corresponde a que se hizo en las tablas 3.1 y 3.3., su especificación es la siguiente:

$$gasperc_{it} = \beta_0 + \beta_1 esff_{it} + \beta_2 vaperc_{it} + \beta_3 aportaperc_{it} + \beta_4 participaperc_{it} + \beta_5 margina1_{it} + \mu_{it}$$

$$gadmonperc_{it} = \beta_0 + \beta_1 esff_{it} + \beta_2 vaperc_{it} + \beta_3 aportaperc_{it} + \beta_4 participaperc_{it} + \beta_5 margina1_{it} + \mu_{it}$$

$$ginverperc_{it} = \beta_0 + \beta_1 esff_{it} + \beta_2 vaperc_{it} + \beta_3 aportaperc_{it} + \beta_4 participaperc_{it} + \beta_5 margina1_{it} + \mu_{it}$$

<sup>28</sup> Todas las pruebas estadísticas de los cuatro modelos se encuentran en el apéndice 2.

disminuye en 0.72%. Una posible explicación de este resultado es que los municipios no son capaces de aprovechar el aumento de sus bases imponibles, y esto no necesariamente implica una disminución de su esfuerzo, sino más bien que no son capaces de aumentarlo, es decir, ante un aumento de las bases tributarias siguen realizando el mismo esfuerzo lo cual supone desaprovechar el aumento de su capacidad fiscal.

**Tabla 3.3**  
**Resultados del modelo 1**

Variable dependiente Índice de esfuerzo fiscal	Coficiente	Error estándar	Significancia
<b>Variables explicativas</b>			
Valor agregado per cápita	-0.7211	0.0197	0.0000
Aportaciones per cápita	0.1114	0.0373	0.0030
Participaciones per cápita	0.2055	0.0218	0.0000
Munyedo	-0.1705	0.0719	0.0180
Otros	-1.3550	0.2456	0.0000
Munchico	-0.6011	0.1117	0.0000
Munmediiano	-0.3022	0.1165	0.0100
Munrural	-0.5047	0.1269	0.0000
Munsemi	-0.9128	0.1187	0.0000
Marginalto	0.7591	0.0958	0.0000
Marginabajo	1.9791	0.1178	0.0000
Marginamedio	1.4571	0.1087	0.0000
Marginabajo	2.2565	0.1397	0.0000
Menos1	0.0862	0.0761	0.2570
Hace1	0.0689	0.0995	0.4890
Hace2	0.1393	0.1225	0.2560
Hace3	-0.2216	0.1486	0.1360
Más3	0.0226	0.0769	0.7690
Menosuno	0.3037	0.0748	0.0000
Haceuno	0.2303	0.0891	0.0100
Hacedos	0.3029	0.1267	0.0170
Hacetres	0.4429	0.1109	0.0000
Constante	6.2985	0.3390	0.0000
Número de observaciones	1920	Prob > F	0.0000
F(22, 1897)	82.26	R <sup>2</sup>	0.4818

Por lo que se refiere a las variables institucionales, el modelo nos aporta información muy valiosa ya que, por ejemplo, las variables “munyedo” (lo cobra el municipio en colaboración con el estado) y “otros”, que responden a la pregunta ¿quién cobra el impuesto predial?, nos indican que cuando el impuesto predial lo cobra el estado,

en comparación con el hecho de que lo cobre el municipio directamente, que es la variable de referencia, disminuye en 0.17% el esfuerzo fiscal, mientras que cuando lo cobran otros, el esfuerzo disminuye en 1.35%, esta evidencia pone de manifiesto la importancia de contar con un desarrollo institucional, que en este caso muy específico sería desarrollar la capacidad de cobrar por sí mismos el impuesto predial lo cual se traduciría en un mayor esfuerzo y, por ende, en el aumento de los ingresos municipales de sus fuentes propias.

Las variables “menos1”, “hace1”, “hace2”, “hace3” y “más3”, que se refieren a los periodos de actualización del catastro, no son significativas, por lo que podemos argumentar que no hay diferencia entre aquellos municipios que actualizan su catastro en un periodo y con una frecuencia dada, con respecto a aquellos que lo hacen en otro periodo y con otra frecuencia.

Por su parte, las variables referentes a la actualización de los valores catastrales son las variables “menosuno”, “haceuno”, “hacedos” y “hacetres”. Aquellos municipios que realizaron la actualización de sus valores catastrales hace menos de un año (“menosuno”) contribuyeron al aumento del esfuerzo fiscal en mayor medida que aquellos que lo hicieron hace más de tres años, que es la variable de referencia, lo mismo sucede con las otras variables (“haceuno” hasta “hacetres”) cuando los municipios más tardan en actualizar los valores catastrales esto tendrá un efecto negativo en el esfuerzo fiscal, es decir, a diferencia del catastro, la evidencia empírica nos indica que la actualización de los valores catastrales es de gran trascendencia para aumentar el esfuerzo recaudatorio, es decir, la actualización es parte del esfuerzo fiscal.

La clasificación de municipios por grado de marginación y tamaño, nos permite observar el esfuerzo recaudatorio de los municipios, en función de su marcada heterogeneidad, por ejemplo, el modelo nos indica que los municipios chicos, medianos, rurales y semirurales realizan un menor esfuerzo que los municipios grandes, en otras palabras, a medida que los municipios sean más grandes más aumenta su esfuerzo fiscal. El grado de marginación nos indica que a medida que este disminuye, el esfuerzo fiscal aumenta, ya que los municipios con grado de marginación alto, bajo, medio y muy bajo realizan un mayor esfuerzo en relación con los municipios con alto grado de marginación. Es importante subrayar que este modelo únicamente se estimó para el año 2003.

**Tabla 3.4.**  
**Resultados del modelo 2**

Variable dependiente	Gasto per cápita total	Gasto administrativo per cápita	Gasto de inversión per cápita
Variables explicativas	Efectos fijos	Efectos fijos	Efectos fijos
Valor agregado per cápita	.0001** [.0000]	0.000072** [.0000]	.000170** [.0000]
Aportaciones per cápita	1.0856** [.0158]	.1236** [.0113]	0.4961** [.0120]
Participaciones per cápita	1.2013** [.0068]	.7138** [.0049]	.2303** [.0051]
Margina1	-76.7592** [11.2002]	-78.7414** [8.0646]	21.1586* [8.5283]
Margina2	92.2786** [13.9251]	143.1292 [9.7416]	-47.8326** [10.3017]
Margina4	-93.2299** [13.9462]	-94.9159** [10.0419]	22.089* [10.6192]
Margina5	255.4148** [18.9063]	266.1091** [13.6134]	-43.0545** [14.3961]
Tipodemun1	-62.6931* [26.5693]	-28.1018 [19.1311]	-42.5207* [20.2310]
Tipodemun2	107.5723* [45.4921]	10.4916 [32.7563]	38.0063 [34.6396]
Tipodemun4	-61.2781* [27.5945]	-20.0291 [19.8693]	-63.1134** [21.0116]
Tipodemun5	-116.7646** [26.7482]	-34.2383 [19.2599]	-61.6102** [20.3672]
Año2		-82.6265** [7.0291]	-40.5491** [7.4332]
Año3		12.6354 [9.6617]	-10.7219 [10.2172]
Constante	177.9388** [27.6674]	72.3783** [20.2370]	113.607** [21.4005]
Observaciones	7245	7245	7245
R <sup>2</sup>		0.8162	0.5336
Overall R <sup>2</sup>	0.8959		
Prueba de Hausman			
Chi <sup>2</sup> (3)	33.5		
Prob>Chi2	0.0002		

\*\*p<0.01      \*p<0.05

Gastos de inversión y administrativos se corrieron por seemengly unrelated regression, para evitar el problema de endogeneidad si se corrian los modelos separados. Lo errores estándar están entre paréntesis.

Por su parte, los resultados que nos arroja el segundo modelo son muy sugestivos, ya que, en primera instancia, nos indica que existe para el conjunto nacional de municipios



el llamado efecto “flypaper”, esto es, el modelo nos indica que ante un aumento de las transferencias y del ingreso de los habitantes de una jurisdicción determinada, el gasto aumenta en una cuantía mayor ante el incremento de las transferencias que ante el aumento de la riqueza del municipio (medido por el valor agregado).

Esto lo podemos corroborar con los coeficientes de las variables explicativas, para el caso de las aportaciones per cápita, ante un aumento de estas, digamos en \$1 per cápita el gasto total per cápita presenta un aumento de \$1.08 per cápita mientras que si el valor agregado per cápita aumenta en \$1 per cápita, el gasto total lo hace en \$.0001 per cápita (ó dicho de otra forma ante un aumento del valor agregado en \$100 el gasto lo hace en \$.01, es decir, un centavo) esto es, la elasticidad de las aportaciones es mayor que la elasticidad del valor agregado, lo que nos indica que las transferencias no están sustituyendo los ingresos tributarios propios sino que estas transferencias se están utilizando para lo que fueron asignadas. Por otra parte, las participaciones per cápita presentan también una elasticidad mayor a la del valor agregado, ante un aumento de \$1 per cápita de estos dos rubros, los gastos totales responden al primero en \$1.20 per cápita mientras que el segundo lo hace en \$.0001 per cápita.

Estos resultados nos sugieren que las transferencias no tienen un impacto negativo sobre la recaudación municipal ya que estas no sustituyen los ingresos propios, sino que se canalizan a los rubros para los que fueron destinados. Sin embargo, es importante destacar que la capacidad fiscal (medida por el valor agregado) contribuye en muy poco al gasto total para el conjunto nacional de municipios y si a esto le sumamos la participación de las transferencias en dicho gasto, podemos confirmar claramente que existe una notable dependencia por parte de los municipios respecto de las transferencias, sin embargo, esta dependencia no necesariamente se traduce en un impacto negativo del esfuerzo fiscal.

Por lo tanto, la presencia del efecto “flypaper” se explica, en gran parte, debido a la gran dependencia financiera de los municipios. A pesar que la teoría de las transferencias intergubernamentales señala que los impuestos recaudados de fuentes propias municipales disminuirán ante incrementos en estas, y el nivel de gastos aumentará en una menor cuantía al monto de las transferencias, para el caso de los ayuntamientos mexicanos, ni disminuyen los impuestos, ni el gasto aumenta en una cuantía menor a la de las transferencias.

Con la intención de tratar de capturar la gran heterogeneidad municipal, se introdujeron variables dummies relativas al grado de marginación y tipo de municipio. Estas variables resultaron significativas lo cual sugiere que existe un comportamiento diferenciado según el grado de marginación y el tamaño de los municipios, es decir, el efecto “flypaper”, en promedio, es menor en los municipios más marginados y en los más chicos, debido a que su gasto total, en promedio, también es menor.

Por lo que respecta al gasto administrativo, también se presenta un efecto “flypaper”, ya que la respuesta del gasto ante un incremento de las aportaciones y participaciones es más elástica que la respuesta del valor agregado. Los coeficientes de estas variables nos indican que ante un aumento de un \$1 per cápita de las aportaciones y participaciones, el gasto administrativo aumenta en \$0.12 y \$0.71 per cápita respectivamente, mientras que el gasto aumenta en \$.000072 per cápita ante un aumento de un peso per cápita del valor agregado. Como podemos observar el coeficiente de las participaciones es mayor al de las aportaciones, lo cual resulta lógico ya que las aportaciones son fondos condicionados y no se destinan a gastos de administración, los cuales son financiados, en gran parte, por las participaciones; aunque se pueden destinar a gastos administrativos relacionados con obras públicas.

Las variables dummies de grado de marginación, salvo *margina2*, son significativas lo que nos indica que hay un efecto flypaper diferenciado de acuerdo al grado de marginación, por su parte, las variables tipo de municipio no son significativas, por lo que podemos concluir que, con respecto al gasto administrativo, el efecto flypaper, no cambia según el tipo de municipio.

Por último, las variables de año nos indican el efecto flypaper en el tiempo, la variable *año2* se refiere a 1998 y *año3* al 2003. Lo que nos indica el coeficiente es que el efecto flypaper disminuyó con respecto al año 1993 (año de referencia), lo cual nos estaría indicando que la introducción del ramo 33 redujo para este año el esfuerzo fiscal, sin embargo, para 2003 el efecto flypaper aumentó respecto al año base.

En términos generales, mediante el efecto flypaper se puede determinar en forma indirecta el efecto de las transferencias sobre el esfuerzo fiscal, es decir, podemos decir que estas tienen un efecto estimulación, solo en el año 1998 se puede decir que si existió un efecto sustitución o, al menos, el efecto estimulación (flypaper) fue menor.

El efecto flypaper también se presenta para el gasto de inversión, ya que los coeficientes de las aportaciones y de las participaciones son mayores que el del valor agregado, esto es, por un aumento de un 1% de las aportaciones el gasto aumenta en 0.49%, mientras que las participaciones lo hacen en 0.23%. Al igual que el gasto administrativo y el gasto total, las transferencias se destinan a financiar el gasto y no para sustituir impuestos. Para tratar de determinar el impacto del ramo 33 en el gasto de inversión se introducen variables dummy de años, las cuales señalan que el efecto “flypaper”, tanto de 1998 como de 2003, disminuyó con respecto al año de referencia, lo cual sugiere que los municipios destinan muy pocos recursos propios a este rubro, el efecto estímulo es menor.

Es importante destacar que la relación entre el esfuerzo fiscal y las transferencias es más evidente con el primer modelo que con el presente modelo, ya que la variable explicativa es el índice de esfuerzo fiscal, mientras que con el segundo, el esfuerzo se mide en forma indirecta a través de la repuesta del gasto ante aumentos de las transferencias y del ingreso privado.

Por su parte, del modelo tres encontramos los siguientes resultados, ante un aumento de 1% de la capacidad fiscal, el esfuerzo disminuye en .68%, lo cual nuevamente se confirma que lo largo del tiempo (1993, 1998 y 2003) el esfuerzo no aumenta ante un aumento de la capacidad.

Lo cual no necesariamente quiere decir que el esfuerzo fiscal disminuye, pero si que esta estancado, es decir, que no se aprovecha el aumento de las bases imponibles. Por lo que respecta a las transferencias ante un aumento de \$1000 per cápita de las aportaciones el esfuerzo aumenta en 1.5%, mientras que ante un aumento de las participaciones, digamos en \$1000 per cápita el esfuerzo lo hace en 2.9%. A medida que el índice marginación aumenta digamos en una unidad el esfuerzo recaudatorio disminuye en 70%, es decir los municipios menos marginados realizan un mayor esfuerzo que los más marginados. Una vez más se controló por tipo de municipio y se encontró que hay un esfuerzo fiscal diferenciado según el tamaño del municipio. Tomando como referencia a los municipios semirurales los grandes son los que realizan un mayor esfuerzo fiscal (0.44%), después los medianos (0.34%), seguidos por los rurales (0.28) que realizan un mayor esfuerzo que los chicos (0.17%).

**Tabla 3.5.**  
**Resultados del modelo 3**

Variable dependiente Esfuerzo fiscal	Coefficiente	Error estándar	Significancia
<b>Efectos fijos</b>			
<b>Variables explicativas</b>			
Valor agregado per cápita	-0.686**	0.0128	0.0000
Aportaciones per cápita	0.00015**	0.0000	0.0050
Participaciones per cápita	0.00029**	0.0000	0.0000
Margina	-0.7081**	0.0243	0.0000
Munchico	0.1704**	0.0517	0.0010
Mungrande	0.4457**	0.1225	0.0000
Munmediano	0.3469**	0.0800	0.0000
Munrural	0.2822**	0.0369	0.0000
Constante	1.3104**	0.0658	0.0000
Observaciones	4583		
Overall R <sup>2</sup>	0.9072		
Prueba de Hausman			
Chi <sup>2</sup>	233.55		
Prob>Chi <sup>2</sup>	0.0000		

\*\*p<0.01

Por último, de acuerdo a los resultados obtenidos del cuarto modelo podemos observar que cuando el esfuerzo fiscal aumenta en una unidad el gasto total de los municipios, en promedio, aumenta en \$.17 per cápita, es decir, existe una relación positiva entre estas dos variables.

Por su parte, las transferencias presentan un impacto mayor en el gasto, ante un aumento de una unidad de las aportaciones el gasto total aumenta en \$1.03 per cápita, mientras que aumenta en \$1.19 per cápita cuando las participaciones presentan un incremento de una unidad. Por otra parte, por lo que se refiere al gasto administrativo, este es más sensible a las transferencias que al esfuerzo fiscal, ante un aumento de una unidad las aportaciones y participaciones el gasto aumenta en \$.21 y \$.71 per cápita, mientras que aumenta en \$.15 per cápita ante un aumento de una unidad del esfuerzo fiscal. Por lo que respecta al gasto de inversión, la relación entre el gasto y el esfuerzo es negativa (no podemos decir más al respecto debido a que esta variable no fue significativa). Mientras que este gasto responde en forma positiva a las transferencias, por lo tanto, el gasto de

inversión responde más a las transferencias que al esfuerzo fiscal, igual que el gasto administrativo, sin embargo, cuando los municipios incrementan su esfuerzo, parece que los recursos los destina a gastos administrativos, mientras que deciden depender de las aportaciones para solventar sus gasto de inversión.

**Tabla 3.6.**  
**Resultados del modelo 4**

Variable dependiente	Gasto per cápita total	Gasto administrativo per cápita	Gasto de inversión per cápita
Variables explicativas	Efectos fijos	Efectos fijos	Efectos fijos
Esfuerzo fiscal	.1724*** [.0953]	.1593** [.0678]	-.001616 [.0724]
Aportaciones per cápita	1.0389** [.0203]	0.2123*** [.0102]	.4755*** [.0109]
Participaciones per cápita	1.1910** [.0077]	0.7165*** [.0055]	.2168*** [.0058]
Margina	-114.5376** [5.3259]	-130.4497*** [3.7886]	19.6831*** [4.0439]
Constante	132.4184** [7.9468]	14.9698*** [5.0600]	59.6162*** [5.4009]
Observaciones	5337	5337	5337
R <sup>2</sup>		0.8156	0.4697
Overall R <sup>2</sup>	0.8857		
Prueba de Hausman			
Chi <sup>2</sup>	21.61		
Prob>Chi <sup>2</sup>	0.0002		
***p<0.01    **p<0.05    p<0.10*			

## **CAPÍTULO 4 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES DE POLÍTICA Y AGENDA FUTURA DE INVESTIGACIÓN.**

En las dos últimas décadas, México, al igual que muchos países latinoamericanos, ha estado inmerso en un proceso de descentralización fiscal, el cual ha otorgado nuevas facultades a los estados y municipios, sobre todo a los primeros, haciendo énfasis en las facultades en materia de gasto en detrimento de las tributarias.

Además, tanto la constitución como el SNCF han limitado las facultades tributarias de los gobiernos locales, de forma tal que estos dependen en forma desproporcionada de las transferencias federales y estatales, las cuales buscan resarcir a estos gobiernos por renunciar a gravar sus fuentes propias.

Por lo tanto, como consecuencia de los arreglos institucionales de carácter fiscal y de los procesos descentralizadores de las dos últimas décadas, los siguientes se constituyen como los problemas más apremiantes que enfrentan los gobiernos municipales: gran dependencia financiera, esto es, los municipios financiaron, por ejemplo para 2003, casi el 70% de su gasto con recursos de origen federal; las fórmulas de distribución presentan nulos incentivos para realizar un esfuerzo fiscal, ya que los estados asignan las transferencias de acuerdo a criterio redistributivos en detrimento de los que premian el esfuerzo fiscal; una baja carga fiscal debido a la concentración de las fuentes tributarias en el gobierno central y, en consecuencia de lo anterior, una pobre recaudación, (con sus ingresos propios, para 2003, en promedio los municipios financiaron poco más de 30% de su gasto total, además, en comparación, con países de la OCDE presenta la carga fiscal más baja, 0.3% del PIB).

Pero la ausencia de incentivos para aumentar la recaudación, y la gran dependencia financiera no necesariamente indican un nulo esfuerzo fiscal por parte de los municipios; ya que a pesar de estos inconvenientes; el esfuerzo fiscal de los ayuntamientos no es afectado negativamente por las transferencias. El principal hallazgo de esta investigación es que las transferencias intergubernamentales, tanto aportaciones como participaciones no afectan negativamente el esfuerzo fiscal, este resultado se encuentra directamente en los modelos dos y tres e, indirectamente, en el modelo dos ya que se demuestra la existencia del efecto “flypaper”.

También se encontró un comportamiento diferenciado, según el grado de marginación y el tamaño de los municipios, es decir, la hipótesis que afirma que los municipios más marginados y más pequeños realizan un esfuerzo fiscal menor si se cumplió.

Por su parte, el impacto que tiene el desarrollo institucional en el esfuerzo fiscal es positivo, lamentablemente, las variables institucionales únicamente se pudieron incorporar en el modelo de corte transversal debido, principalmente, a la ausencia de información de estas variables para otros años. Por lo tanto, es importante enfatizar la importancia del desarrollo institucional como coadyuvante de la eficiencia en las funciones de los gobiernos municipales, aunque en este caso nos referimos, solamente, al desarrollo institucional relacionado con el esfuerzo fiscal.

En este sentido, recomiendo el establecimiento de mecanismos de carácter obligatorio, incorporados en la ley de coordinación fiscal, para homologar las estadísticas de finanzas públicas estatales y municipales, y acordar el nivel de desglose necesario para disponer de más y mejor información, que permita hacer un mejor diagnóstico de la situación de las haciendas públicas y, al mismo tiempo, mejorar el diseño de las transferencias intergubernamentales.

Es importante preguntarnos por qué las transferencias no afectan negativamente el esfuerzo fiscal del conjunto nacional de municipios. De acuerdo a la evidencia empírica, podemos concluir que el esfuerzo fiscal no disminuye debido a las transferencias, pero si ante un aumento de la capacidad fiscal, por lo tanto, los municipios son incapaces de aprovechar la ampliación de las bases imponibles, lo cual no necesariamente quiere decir que el esfuerzo disminuye. Además que, finalmente, las necesidades de los municipios son muy grandes y precisamente la cercanía con su población, la cual ejerce una especie de contraloría social, les impide caer en una pereza fiscal “evidente”, por lo que digamos que mantienen un esfuerzo fiscal constante, no aumenta, pero tampoco disminuye.

Esta medida de esfuerzo fiscal, a pesar de ser ampliamente aceptada y usada, no siempre es la más adecuada para medir el esfuerzo fiscal municipal, aunque, ante la falta de información para construir un índice más sofisticado, la hace muy útil, ya que nos da una idea aproximada del esfuerzo fiscal que realizan los municipios. En México no existe un índice oficial para medir el esfuerzo fiscal de los gobiernos estatales y locales y, aunque la

información no esta disponible, ésta si se genera, por lo que sería recomendable que existiera un índice oficial que mida el esfuerzo fiscal.

La carga tributaria de los municipios es muy baja debido a las limitadas fuentes tributarias, pero tampoco se pueden simplemente trasladar o descentralizar fuentes tributarias del gobierno central a los municipios, debido a la creación de ineficiencias, por ejemplo, sería ineficiente que los municipios recaudaran el ISR y el IVA<sup>29</sup>. Por lo tanto propongo la extensión de los convenios de colaboración administrativa entre federación y municipios, sobre todo con aquellos tributos que son candidatos potenciales a descentralizar, por ejemplo la tenencia de vehículos.

Por lo que se refiere a los determinantes del gasto, de acuerdo a la evidencia empírica encontrada en los modelos dos y cuatro, en primer instancia, las transferencias y, aunque en menor medida, el grado de marginación parecen constituirse como los principales determinantes de las decisiones presupuestarias, a grandes rasgos, a mayor marginación más se destina a gasto de inversión y menos a gastos administrativos, mientras que el esfuerzo recaudatorio es un determinante parcial de las decisiones de gasto, ya que los recursos que los ayuntamientos obtienen al realizar un mayores esfuerzos recaudatorios, prefieren destinarlos a gastos administrativos que a gasto de inversión. Este resultado es muy interesante ya que nos sugiere que los municipios destinan muy poco de sus recursos propios a gastos de inversión y que prefieren destinar, únicamente, los recursos de las aportaciones a dicho rubro, es decir, existe una gran dependencia del gasto de inversión de las aportaciones. Además las participaciones se destinan, en una proporción muy significativa, a financiar los gastos corrientes.

Por otra parte, los ayuntamientos prefieren aumentar sus gastos administrativos cuando lo hace el esfuerzo, se puede concluir que, los municipios más grandes y menos marginados que son lo que realizan un mayor esfuerzo y gasto administrativo, requieren mayores recursos para financiar sus gasto corrientes, sobre todo porque ellos ya cuentan con una gran infraestructura que les permite ofrecer una gran cantidad de bienes y servicios públicos, producto de inversiones previas y ahora requieren, más que invertir en nuevas obras publicas, realizar gastos de mantenimiento. En este sentido, recomiendo que la

---

<sup>29</sup> Para una breve y clara explicación de estas ineficiencias véase Economía del sector público de Stiglitz.



totalidad de los estados incorporen en sus fórmulas de distribución de participaciones, un componente de esfuerzo recaudatorio, para incentivar a los ayuntamientos a que eleven los ingresos que provienen de sus fuentes propias.

Esta incorporación es importante, sobre todo porque las aportaciones se asignan en función de una fórmula de pobreza y marginación por lo que es totalmente redistributiva y encontraría un contrapeso resarcitorio muy importante en las participaciones. Además recomiendo que una parte de las transferencias condicionadas se transforme en equivalentes según las necesidades del municipio receptor, es decir, con esto se puede obligar a que un municipio destine recursos propios para complementar los gastos en inversión y, aumentarla, en bienes públicos específicos, de esta manera el sistema de transferencias contribuiría a reducir el grado de marginación municipal.

Finalmente, quiero destacar algunas líneas de investigación que son de gran trascendencia y pertinencia para el debate actual del federalismo fiscal. En primer lugar, sobresale el tema de la eficiencia en el gasto público, sobre todo en el contexto del federalismo fiscal mexicano, que se caracteriza por una de las cargas tributarias más bajas, lo que se traduce en recursos escasos, y carencias y demandas crecientes. Por lo tanto, es muy importante aumentar la productividad de los recursos públicos, es decir, lograr el objetivo deseado con menos dinero.

Otra línea de investigación de gran relevancia es el impacto que tiene el desarrollo institucional y de la participación ciudadana en las decisiones presupuestarias.

## APÉNDICE 1

Tabla A1 - 1

### Principales fuentes de ingreso municipal

#### Impuestos

- Predial
- Sobre adquisición de inmuebles
- Sobre fraccionamientos
- Sobre anuncios en la vía pública
- Sobre juegos, permitidos, espectáculos públicos, etc.
- Otros impuestos a la industria, comercio y agricultura

#### Derechos

- Agua potable y drenaje
- Registro civil, certificaciones y licencias
- Obras públicas, rastros, mercados y panteones
- Servicios de vigilancia y estacionamientos en vía pública

#### Contribuciones por mejoras

- Introducción de agua potable
- Alcantirallado, ampliación de calles y avenidas, pavimentación y alumbrado

#### Productos

- Venta de formas valoradas
- Venta de lotes en el panteón municipal, consensos, rentas y productos de la venta de bienes propios del ayuntamiento
- Bosques municipales
- Utilidades de otras inversiones en créditos y/o valores

#### Aprovechamientos

- Multas y recargos
- Rezagos, reintegros e indemnizaciones
- Donaciones y cesiones

Fuente: Ayala Espino, 2001

**Tabla A1 - 2**

**Principales fuentes de ingreso de la federación y entidades federativas**

**Gobierno federal**

- Impuesto al ingreso corporativo y al ingreso personal
- Impuesto al activo
- Impuesto al valor agregado (IVA)
- Impuesto a la extracción y exportación petrolera
- Impuesto especial sobre productos y servicios (IEPS)
- Impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN)
- Impuesto a la tenencia de vehículos
- Aranceles
- Misceláneos

**Gobierno Estatal**

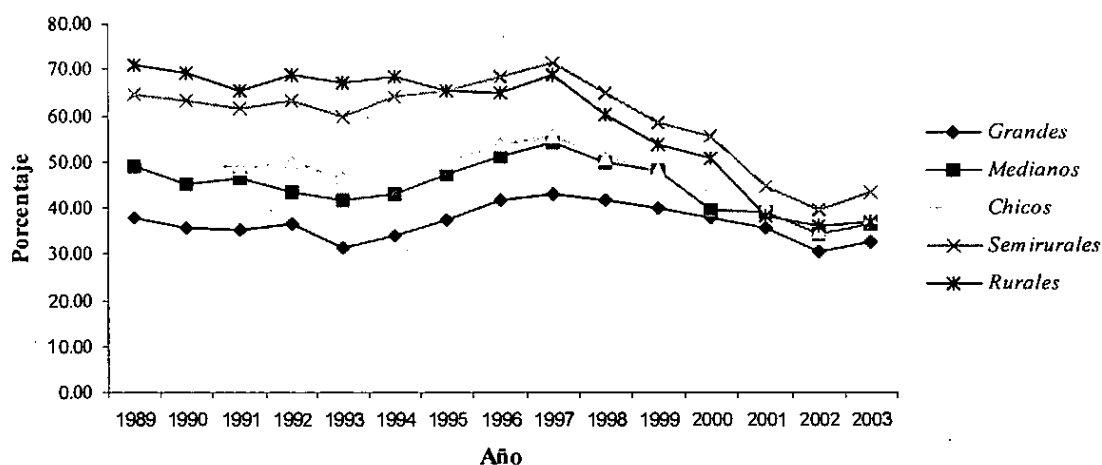
- Impuestos sobre nómina
- Impuestos a la transferencia de bienes raíces
- Impuestos a vehículos de más de diez años
- Impuesto sobre el uso de la tierra
- Impuesto a la educación
- Impuestos indirectos sobre la industria y el comercio
- Tarifas y licencias sobre servicios públicos

**Impuestos compartidos**

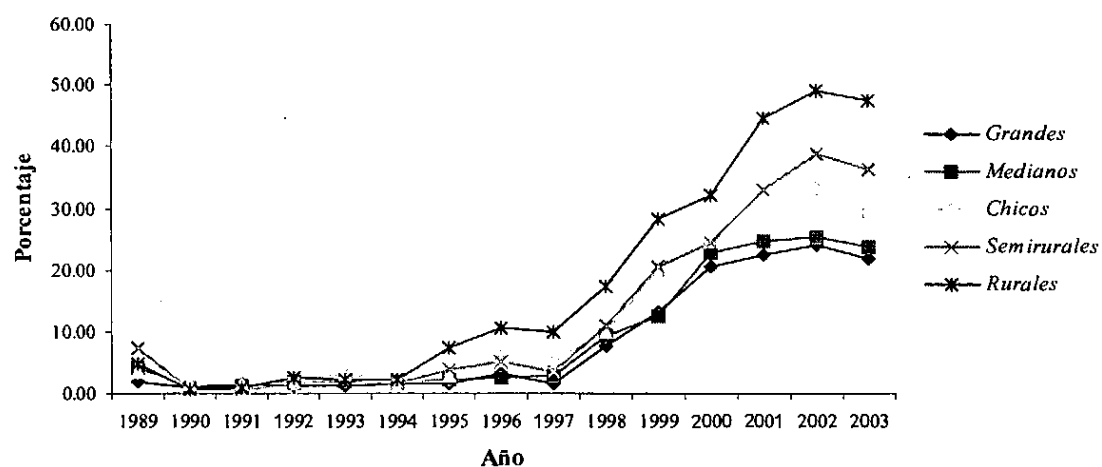
- Impuesto al ingreso corporativo y personal
- Impuesto al valor agregado
- Impuesto especial sobre productos y servicios
- Impuesto a la exportación de petróleo
- Aranceles
- Impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN)
- Impuesto a la tenencia de vehículos

Fuente: Hernández Trillo, 2000

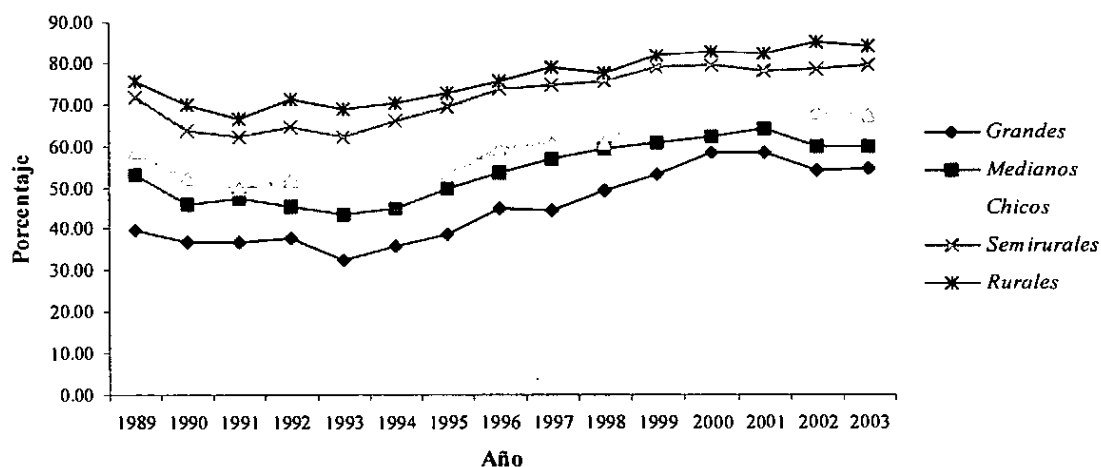
**Gráfica A - 1**  
Participación porcentual de las participaciones en el gasto total municipal por tipo de municipio. (Dependencia financiera 2002=100)



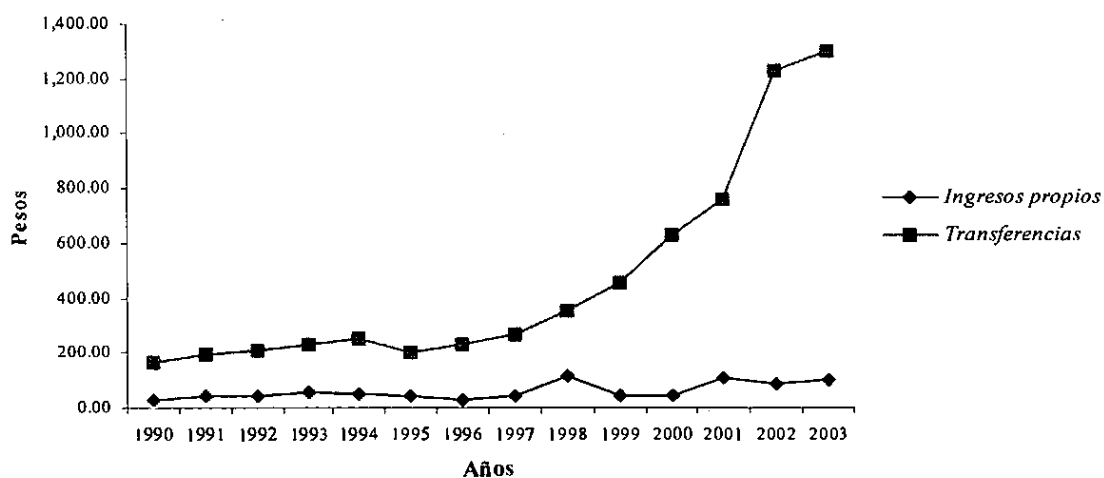
**Gráfica A - 2**  
Participación de las aportaciones en el gasto total municipal por tipo de municipio. (Dependencia financiera 2002=100)



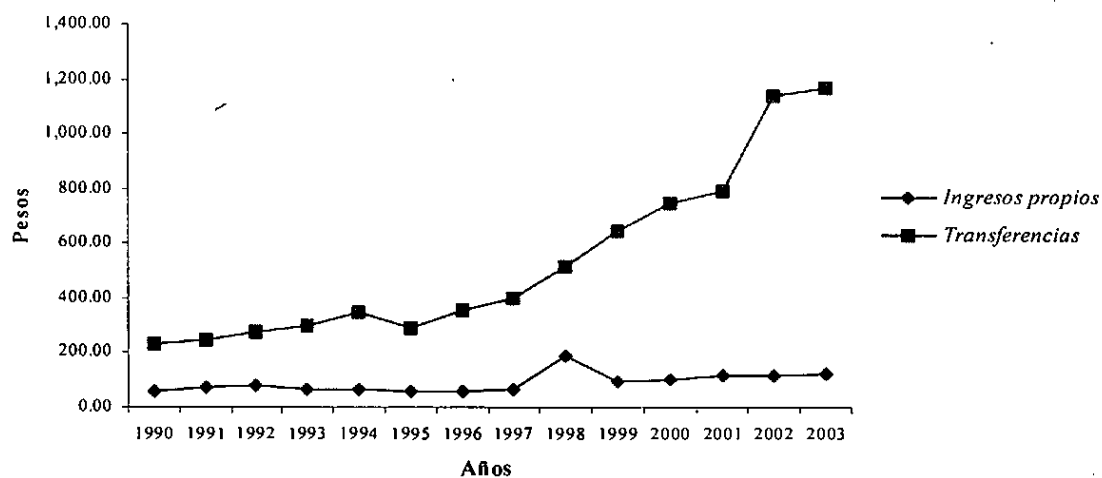
**Gráfica A - 3**  
Participación de las transferencias en el gasto total municipal por tipo de municipio. (Dependencia financiera total, 2002=100)



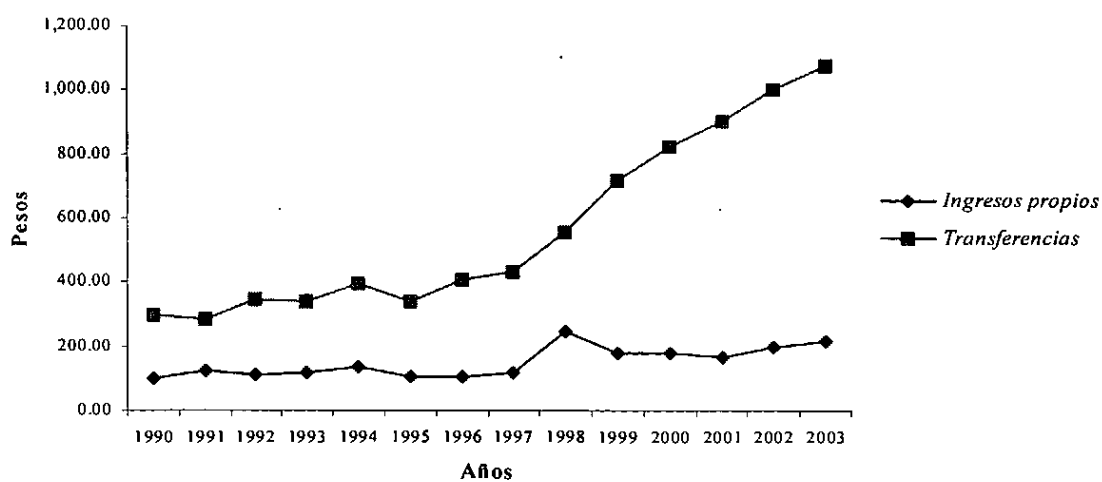
**Gráfica A - 4**  
Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios con grado de marginación muy alto, (Pesos, 2002 = 100)



**Gráfica A - 5**  
Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios con grado de marginación alto, (Pesos, 2002 = 100)

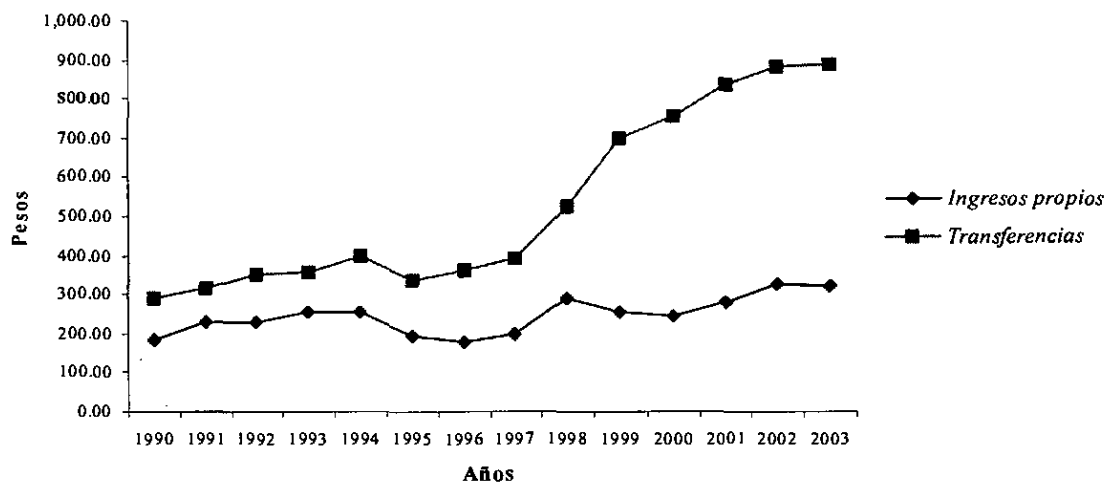


**Gráfica A - 6**  
Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios con grado de marginación medio, (Pesos, 2002 = 100)



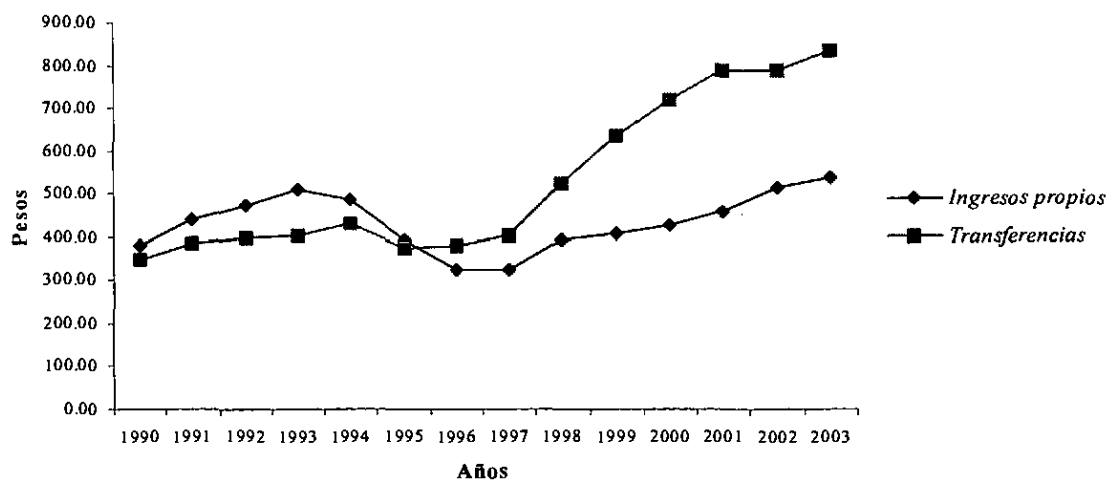
Gráfica A - 7

Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios con grado de marginación bajo, (Pesos, 2002 = 100)

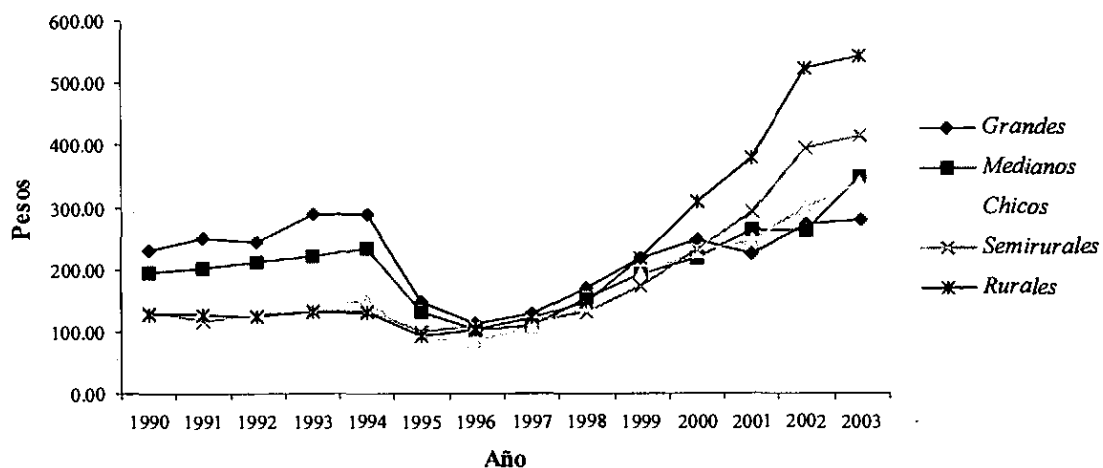


Gráfica A - 8

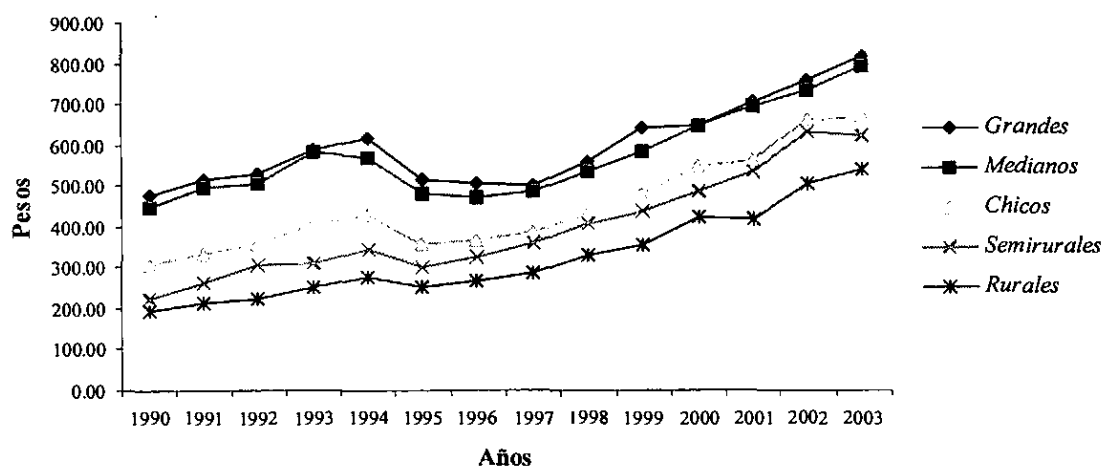
Ingresos propios per cápita vs transferencias federales per cápita en municipios con grado de marginación muy bajo, (Pesos, 2002 = 100)



**Gráfica A - 9.**  
**Gasto de inversión per cápita por tipo de municipio, 1990 - 2003 (Millones de pesos, 2002=100)**



**Gráfica A - 10.**  
**Gasto corriente per cápita por tipo de municipio, 1990 - 2003 (Millones de pesos, 2002=100)**





**Tabla A1 – 3**  
**Fuentes de datos**

<b>Datos</b>	<b>Fuente</b>
Finanzas públicas municipales 1989 - 2003	SIMBAD - INEGI: Sistema de información municipal de base de datos
Índice marginación	CONAPO y SIMBAD - INEGI
Grado de marginación	CONAPO y SIMBAD - INEGI
Tamaño de municipios	Censos generales de población y vivienda 1990 y 2000, y conteo general de población 1995.
Variables institucionales	Encuestas a presidentes municipales 2000, 2002 y 2003
Valor agregado municipal	Censos económicos de 1994, 1999 y 2004

# APÉNDICE 2.

## Salidas estadísticas

### MODELO 1

**Tabala A2 - 1**  
**Corte transversal 2003**

Linear regression				Number of obs = 1920		
				F( 22, 1897) = 82.26		
				Prob > F = 0.0000		
				R-squared = 0.4818		
				Root MSE = .99958		
-----						
		Robust				
lnindiceef~3	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----						
lnvaperc2003	-.7211272	.0196638	-36.67	0.000	-.7596921	-.6825624
lnaporta20~c	.1113967	.0372955	2.99	0.003	.0382523	.1845411
lnparticip~c	.205485	.021839	9.41	0.000	.1626541	.2483159
p292	-.1704825	.0718514	-2.37	0.018	-.3113985	-.0295666
p293	-1.354955	.2456428	-5.52	0.000	-1.836714	-.8731966
tipodemuni~1	-.6010508	.1116797	-5.38	0.000	-.8200787	-.3820229
tipodemuni~3	-.3021929	.1165381	-2.59	0.010	-.5307491	-.0736366
tipodemuni~4	-.5047388	.1269265	-3.98	0.000	-.7536689	-.2558087
tipodemuni~5	-.9128346	.1186788	-7.69	0.000	-1.145589	-.68008
gradodemar~1	.7591176	.0958383	7.92	0.000	.5711581	.947077
gradodemar~2	1.979105	.1178488	16.79	0.000	1.747979	2.210232
gradodemar~3	1.457084	.1087026	13.40	0.000	1.243895	1.670273
gradodemar~5	2.256467	.1397111	16.15	0.000	1.982463	2.530471
p301	.0862257	.0760623	1.13	0.257	-.0629489	.2354003
p302	.0689336	.0995465	0.69	0.489	-.1262986	.2641658
p303	.1393373	.122527	1.14	0.256	-.1009645	.379639
p304	-.2215546	.1485636	-1.49	0.136	-.5129198	.0698107
p305	.0225529	.0769295	0.29	0.769	-.1283224	.1734283
p321	.303736	.0748121	4.06	0.000	.1570134	.4504587
p322	.2303143	.0891147	2.58	0.010	.0555412	.4050873
p323	.3028737	.1266881	2.39	0.017	.0544111	.5513364
p324	.4429451	.1108706	4.00	0.000	.225504	.6603862
cons	6.2985	.3390002	18.58	0.000	5.633647	6.963352

**Tabla A2 - 2**  
**Prueba de Heterocedasticidad**

White's test for Ho: homoskedasticity  
against Ha: unrestricted heteroskedasticity  
chi2(214) = 228.91  
Prob > chi2 = 0.2307  
Cameron & Trivedi's decomposition of IM-test

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	228.91	214	0.2307
Skewness	86.51	22	0.0000
Kurtosis	24.28	1	0.0000
Total	339.69	237	0.0000

**Tabla A2 -3**  
**Prueba de multicolinealidad**

	l-ef2003	lnvape~3	lnapor~c	lnpart~c	p292	p293	tipode~1	tipode~3	
lnindiceef~3	1.0000								
lnvaperc2003	-0.4979	1.0000							
lnaporta20~c	0.1114	-0.3634	1.0000						
lnparticip~c	0.2046	0.0567	-0.0755	1.0000					
p292	0.0203	-0.1325	0.1210	0.0520	1.0000				
p293	-0.0662	-0.1252	0.0609	-0.0031	-0.0528	1.0000			
tipodemuni~1	-0.1311	0.3455	-0.2630	-0.0953	-0.0906	-0.0358	1.0000		
tipodemuni~3	-0.0413	0.2563	-0.1536	-0.0379	-0.0643	-0.0043	-0.0732	1.0000	
tipodemuni~4	0.2436	-0.4830	0.3676	0.0645	0.1149	0.0633	-0.4285	-0.2281	
tipodemuni~5	-0.1562	0.1346	-0.1271	0.0212	-0.0230	-0.0394	-0.2182	-0.1162	
gradodemar~1	0.0146	-0.3140	0.2498	-0.0318	0.0959	0.0437	-0.2307	-0.1510	
gradodemar~2	0.0077	0.2908	-0.2402	0.0995	-0.0929	-0.0620	0.2104	0.0119	
gradodemar~3	-0.0046	0.1067	-0.0182	0.0658	-0.0088	-0.0297	-0.0188	-0.0980	
gradodemar~5	-0.0770	0.4336	-0.3097	0.0168	-0.0965	-0.0204	0.2535	0.4168	
p301	0.0649	0.0767	-0.0597	0.0128	-0.0096	-0.0557	0.0576	0.0563	
p302	0.0266	-0.0469	0.0195	-0.0426	0.0938	-0.0231	-0.0241	-0.0056	
p303	0.0355	-0.0132	0.0007	0.0154	0.0330	-0.0137	0.0083	-0.0237	
p304	0.0029	-0.0181	0.0212	0.0081	-0.0148	0.0222	-0.0225	-0.0205	
p305	-0.0266	0.0071	0.0114	0.0233	0.0631	0.0134	-0.0117	-0.0152	
p321	0.0653	0.1448	-0.0828	0.0319	-0.0342	-0.0693	0.0916	0.0582	
p322	-0.0095	0.0141	-0.0160	-0.0630	0.0223	-0.0259	0.0002	0.0302	
p323	0.0377	0.0016	-0.0022	0.0140	0.0553	-0.0329	-0.0060	0.0195	
p324	0.0638	-0.0333	0.0359	0.0269	0.0279	0.0111	-0.0262	-0.0162	
		tipode~4	tipode~5	gradod~1	gradod~2	gradod~3	gradod~5	p301	p302
tipodemuni~4	1.0000								
tipodemuni~5	-0.6803	1.0000							
gradodemar~1	0.3262	-0.1097	1.0000						
gradodemar~2	-0.2820	0.1678	-0.3644	1.0000					
gradodemar~3	-0.0172	0.0912	-0.4055	-0.2524	1.0000				
gradodemar~5	-0.3770	-0.0201	-0.2717	-0.1691	-0.1882	1.0000			
p301	0.0101	-0.0790	-0.0497	0.0324	-0.0251	0.0883	1.0000		
p302	0.0061	0.0167	0.0090	0.0012	-0.0335	-0.0399	-0.2349	1.0000	
p303	-0.0167	0.0299	0.0135	-0.0211	0.0097	-0.0063	-0.1536	-0.0894	
p304	0.0092	0.0003	0.0067	-0.0491	0.0314	0.0192	-0.1160	-0.0676	
p305	0.0180	-0.0053	0.0205	-0.0018	0.0325	-0.0318	-0.2372	-0.1381	
p321	-0.0377	-0.0627	-0.1159	0.0800	-0.0077	0.1420	0.6673	-0.0874	
p322	-0.0214	0.0113	-0.0019	-0.0074	-0.0164	-0.0038	-0.0971	0.5068	
p323	-0.0433	0.0473	0.0252	0.0098	-0.0277	0.0148	-0.0924	0.0416	
p324	0.0398	-0.0295	0.0013	-0.0383	0.0374	0.0030	-0.0875	-0.0336	
		p303	p304	p305	p321	p322	p323	p324	
p303	1.0000								
p304	-0.0442	1.0000							
p305	-0.0903	-0.0682	1.0000						
p321	-0.1071	-0.0964	-0.1599	1.0000					
p322	0.0565	-0.0440	-0.1012	-0.2571	1.0000				
p323	0.4387	0.0284	-0.0340	-0.1685	-0.0972	1.0000			
p324	0.0138	0.4732	0.0574	-0.1446	-0.0834	-0.0547	1.0000		

**Tabla A2 - 4**  
**Prueba de Ramsey - Reset**

---

Ramsey RESET test using powers of the fitted values of lnindiceef2003	
Ho: model has no omitted variables	
F(3, 1894) =	0.80
Prob > F =	0.4925

---

# MODELO 2

**Tabla A2 - 5**  
**Fixed effects**

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	7245
Group variable (i): año		Number of groups	=	3
R-sq:	within = 0.8724	Obs per group: min	=	2391
	between = 0.9982	avg	=	2415.0
	overall = 0.8959	max	=	2427
corr(u_i, Xb) = -0.1833		F(11,7231)	=	4495.25
		Prob > F	=	0.0000

gastototal~c	Coef.	Std. Err.	T	P> t	[95% Conf. Interval]	
vaconperc	.0001646	.0000289	5.70	0.000	.000108	.0002212
aportaperc	1.085642	.0158322	68.57	0.000	1.054607	1.116678
participap~c	1.201354	.0068129	176.34	0.000	1.187999	1.214709
marginal	-76.75921	11.20022	-6.85	0.000	-98.71491	-54.80351
margina2	92.27869	13.52919	6.82	0.000	65.75753	118.7998
margina4	-93.22995	13.94626	-6.68	0.000	-120.5687	-65.89121
margina5	255.4148	18.90639	13.51	0.000	218.3527	292.4768
tipodemun1	-62.69313	26.56939	-2.36	0.018	-114.7769	-10.60938
tipodemun2	107.5723	45.49213	2.36	0.018	18.39449	196.7502
tipodemun4	-61.27812	27.59455	-2.22	0.026	-115.3715	-7.184735
tipodemun5	-116.7646	26.7482	-4.37	0.000	-169.1988	-64.33028
_cons	177.9388	27.66748	6.43	0.000	123.7025	232.1751

sigma_u	25.599265
sigma_e	334.37291
rho	.00582713 (fraction of variance due to u_i)

F test that all u_i=0:	F(2, 7231) =	13.57	Prob > F = 0.0000
------------------------	--------------	-------	-------------------

**Tabla A2 – 6**  
**Prueba de hausman**

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B)	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
vaconperc	.0001646	.0001661	-1.48e-06	.
aportaperc	1.085642	1.079626	.0060167	.0113224
participap~c	1.201354	1.196742	.0046122	.0008186
gradodemar~2	-76.75921	-77.41213	.6529243	.
gradodemar~3	92.27869	93.39344	-1.114758	.
gradodemar~5	-93.22995	-94.78067	1.550713	.
gradodemar~6	255.4148	257.0826	-1.667845	.
tipodemuni~1	-62.69313	-62.2318	-.4613313	.
tipodemuni~2	107.5723	107.2159	.3564722	.
tipodemuni~4	-61.27812	-57.52632	-3.751798	.
tipodemuni~5	-116.7646	-114.9197	-1.844824	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

$$\text{chi2}(10) = (b-B)' [(V_b - V_B)^{-1}] (b-B)$$

$$= 33.50$$

$$\text{Prob} > \text{chi2} = 0.0002$$

(V\_b - V\_B is not positive definite)

**Tabla A2 – 7**  
**Augmented Dickey-Fuller test for unit root**

	Number of obs = 7075			
	----- Interpolated Dickey-Fuller -----			
	Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical
	Statistic	Value	Value	Value
Z(t)	-37.657	-3.430	-2.860	-2.570
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000				

**Tabla A2 – 8**

**Seemingly unrelated regression**

Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
gasdeadmon~c	7245	13	240.7635	0.8162	32179.53	0.0000
gasdeinver~c	7245	13	254.606	0.5336	8287.52	0.0000

	Coef.	Std. Err.	Z	P> z	[95% Conf. Interval]	
gasdeadmon~c						
vaconperc	.000072	.0000208	3.46	0.001	.0000313	.0001127
aportaperc	.1236944	.0113999	10.85	0.000	.1013511	.1460378
participap~c	.7138733	.0049056	145.52	0.000	.7042586	.723488
marginal	-78.74141	8.064661	-9.76	0.000	-94.54785	-62.93496
margina2	143.1292	9.741623	14.69	0.000	124.0359	162.2224
margina4	-94.91597	10.04194	-9.45	0.000	-114.5978	-75.23414
margina5	266.1091	13.61345	19.55	0.000	239.4272	292.791
año2	-82.62659	7.029109	-11.75	0.000	-96.40339	-68.84979
año3	12.63534	9.661735	1.31	0.191	-6.301313	31.57199
tipodemun1	-28.10183	19.13115	-1.47	0.142	-65.59821	9.394538
tipodemun2	10.49161	32.75638	0.32	0.749	-53.70971	74.69294
tipodemun4	-20.02911	19.86932	-1.01	0.313	-58.97226	18.91404
tipodemun5	-34.23839	19.2599	-1.78	0.075	-71.98711	3.510329
_cons	72.37837	20.23709	3.58	0.000	32.71441	112.0423
gasdeinver~c						
vaconperc	.0001709	.000022	7.78	0.000	.0001278	.000214
aportaperc	.4961707	.0120553	41.16	0.000	.4725427	.5197986
participap~c	.2303453	.0051876	44.40	0.000	.2201778	.2405128
marginal	21.15863	8.528329	2.48	0.013	4.443415	37.87385
margina2	-47.83264	10.30171	-4.64	0.000	-68.02361	-27.64167
margina4	22.089	10.61928	2.08	0.038	1.275588	42.90242
margina5	-43.05454	14.39614	-2.99	0.003	-71.27046	-14.83862
año2	-40.54917	7.43324	-5.46	0.000	-55.11806	-25.98029
año3	-10.72192	10.21723	-1.05	0.294	-30.74731	9.303476
tipodemun1	-42.52071	20.23108	-2.10	0.036	-82.17289	-2.86853
tipodemun2	38.00639	34.63967	1.10	0.273	-29.88611	105.8989
tipodemun4	-63.11342	21.01168	-3.00	0.003	-104.2956	-21.93128
tipodemun5	-61.61022	20.36723	-3.02	0.002	-101.5293	-21.69118
_cons	113.607	21.40059	5.31	0.000	71.66264	155.5514

# MODELO 3

**Tabla A2 - 9**  
**Fixed effects**

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	4583
Group variable (i): año	Number of groups	=	3
R-sq: within = 0.4643	Obs per group: min	=	1323
between = 0.9969	avg	=	1527.7
overall = 0.9072	max	=	1779
	F(8,4572)	=	495.37
corr(u_i, Xb) = 0.9128	Prob > F	=	0.0000

lnesfuerzof	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnvaperc	-.6860379	.0128662	-53.32	0.000	-.711262	-.6608139
aportaperc	.0001529	.0000542	2.82	0.005	.0000468	.0002591
participap~c	.0002959	.0000216	13.68	0.000	.0002535	.0003383
margina	-.7081497	.0243881	-29.04	0.000	-.755962	-.6603373
tipodemun 1	.1704313	.0517584	3.29	0.001	.0689598	.2719028
tipodemun 2	.4457798	.1225651	3.64	0.000	.205493	.6860665
tipodemun 3	.3469217	.0800091	4.34	0.000	.1900652	.5037783
tipodemun 4	.2822185	.0369933	7.63	0.000	.2096937	.3547434
_cons	1.310434	.0658058	19.91	0.000	1.181423	1.439445
sigma_u	.95557299					
sigma_e	.91614623					
rho	.52105512	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(2, 4572) = 212.17 Prob > F = 0.0000



**Tabla A2 - 10**  
**Prueba de hausman**

---- Coefficients ----				
	(b) fixed	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnvaperc	-.6860379	-.8956766	.2096387	.011356
aportaperc	.0001529	.0004511	-.0002981	.0000143
participap~c	.0002959	.0002336	.0000624	.
margina	-.7081497	-.956867	.2487173	.0119011
tipodemun 1	.1704313	.3072109	-.1367795	.
tipodemun 2	.4457798	.6511061	-.2053263	.
tipodemun 3	.3469217	.5113809	-.1644592	.
tipodemun 4	.2822185	.203504	.0787146	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(8) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
 = 233.55  
 Prob>chi2 = 0.0000  
 (V\_b-V\_B is not positive definite)

**Tabla A2 -11**  
**Augmented Dickey-Fuller test for unit root**

				Number of obs	=	2693
----- Interpolated Dickey-Fuller -----						
	Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical		
	Statistic	Value	Value	Value		
Z(t)	-19.926	-3.430	-2.860	-2.570		
MacKinnon approximate p-value for Z (t) = 0.0000						

# MODELO 4

Tabla A2 - 12

Fixed effects						
Fixed-effects (within) regression			Number of obs	=	5337	
Group variable (i): año			Number of groups	=	3	
R-sq: within = 0.8589			Obs per group: min =		1779	
between = 0.9979			avg =		1779.0	
overall = 0.8857			max =		1779	
corr(u_i, Xb) = 0.0254			F(4, 5330)		= 8111.72	
			Prob. > F		= 0.0000	
gastototal~c	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
esfuerzof	.1724561	.0953037	1.81	0.070	-.0143781	.3592902
participap~c	1.191025	.0077544	153.59	0.000	1.175823	1.206226
aportaperc	1.038947	.0203051	51.17	0.000	.9991404	1.078753
marginat	-114.5376	5.325912	-21.51	0.000	-124.9786	-104.0966
_cons	132.4184	7.946812	16.66	0.000	116.8394	147.9974
sigma_u	26.047078					
sigma_e	353.91606					
rho	.0053873	(fraction of variance due to u_i)				
F test that all u_i=0:		F(2, 5330) =	9.09	Prob > F = 0.0001		

**Tabla A2 - 13**  
**Hausman fixed**

. hausman fixed

	---- Coefficients ----			
	(b) fixed	(B) .	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
esfuerzof	.1724561	.201725	-.0292689	.0116103
participap~c	1.191025	1.186651	.0043737	.0009344
aportaperc	1.038947	1.051224	-.0122771	.014383
margina	-114.5376	-115.6267	1.089125	.7098522

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg  
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(4) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 21.61  
Prob>chi2 = 0.0002  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

**Tabla A2 - 14**  
**Augmented Dickey-Fuller test for unit root**

Augmented Dickey-Fuller test for unit root		Number of obs = 5332	
	----- Interpolated Dickey-Fuller -----		
Test	1% Critical	5% Critical	10% Critical
Statistic	Value	Value	Value
-----	-----	-----	-----
Z(t)	-25.959	-3.430	-2.860
			-2.570
-----			
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000			

**Tabla A2 - 15**  
**Seemingly unrelated regression**

Seemingly unrelated regression

Equation	Obs	Parms	RMSE	"R-sq"	chi2	P
gasdeadmon~c	5337	4	254.4167	0.8156	23610.85	0.0000
gasdeinver~c	5337	4	271.5573	0.4697	4727.11	0.0000

	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
gasdeadmon~c						
esfuerzof	.1593924	.0678969	2.35	0.019	.0263168	.2924679
aportaperc	.2123067	.0102877	20.64	0.000	.1921432	.2324701
participap~c	.7165528	.0055253	129.69	0.000	.7057234	.7273823
margina	-130.4497	3.788692	-34.43	0.000	-137.8754	-123.024
_cons	14.96987	5.060079	2.96	0.003	5.052293	24.88744
gasdeinver~c						
esfuerzof	-.0161647	.0724713	-0.22	0.823	-.1582058	.1258765
aportaperc	.4755635	.0109808	43.31	0.000	.4540415	.4970854
participap~c	.2168107	.0058976	36.76	0.000	.2052516	.2283697
margina	19.6831	4.043944	4.87	0.000	11.75711	27.60908
_cons	59.61623	5.400988	11.04	0.000	49.03049	70.20197

## BIBLIOGRAFÍA

Advisory Commission on Intergovernmental Relations, (1983) *Tax capacity of the fifty states* Washington, D.C.: GPO.

Advisory Commission on Intergovernmental Relations, (1986) *Measuring State Fiscal Capacity: Alternative Methods and Their Uses*. Washington, D.C.: GPO.

Advisory Comisión on Intergovernmental Relations, (1990) *State fiscal capacity and effort*, Washington, D.C.: GPO.

Ayala, José, (2001) *Economía del sector público mexicano*, Grupo Editorial Esfinge, México.

\_\_\_\_\_, (2003) *Instituciones para mejorar el desarrollo. Un nuevo pacto social para el crecimiento y el bienestar*, FCE, México

Banco de México, (2003) *Un comparativo internacional de la recaudación tributaria*.

Cabrero, Enrique, (2000) *Expansión financiera y gestión hacendaria en municipios de México (1978-1997)*, documento de trabajo, CIDE, México.

\_\_\_\_\_, (2000) *Hacia la construcción de un agenda para la reforma administrativa municipal en México*, CIDE, México.

\_\_\_\_\_, (2002) *Los municipios y sus haciendas locales. Un escenario de carencias y oportunidades*, en Perfil y perspectivas de los municipios mexicanos para la construcción de una política social de estado, INDESOL.

Courchene, Thomas, Alberto Díaz Cayeros y Steven Webb (2000), *Transfers and the nature of the Mexican federation*, en Marcelo M. Giugale y Steven Webb (eds.),

*Achievements and challenges of fiscal decentralization, lessons from México*, World Bank, Washington, pp. 200-236.

Díaz, Alberto (2004) *Descentralización a escala municipal en México: la inversión en infraestructura social*, Serie estudios y perspectivas, CEPAL, México.

Faas, Ronald C. e Irawati Digambar, (1999) *Tools for analyzing the fiscal capacity of local governments*, 33rd Annual Pacific Northwest Regional Economic Conference, Boise, ID.

Gamboa, Rafael y Miguel Messmacher (2003) *Desigualdad regional y gasto público en México*, Documento de trabajo, INTAL. BID. Argentina

Hines, James R. Jr. y Richard H. Thaler (1995) *Anomalies: The flypaper effect*, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9, No. 4, pp. 217-226.

Ibarra, Jorge, et al, *Variables que explican el desempeño de los gobiernos estatales mexicanos*, Gestión y Política Pública Vol. XIV Núm. 1, 1<sup>er</sup> Semestre de 2005, Pág. 169-196.

Ibarra Jorge, et al (1999) *Participaciones federales y dependencia de los gobiernos municipales en México 1975 – 1995*, Serie de documentos de trabajo del departamento de economía, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, N.L.

López, Mauricio (2003) *Finanzas municipales en México: en la búsqueda de un eficiente comportamiento de los egresos*, Premio gobierno y gestión local, CIDE; México.

Martínez-Vazquez, Jorge y L.F. Jameson Boex, *Fiscal capacity: An overview of concepts and measurement issues and their applicability in the Russian federation*, Working paper 97-3, June 1997, International Studies Program.

Moisio, Antti (2002) *Determinants of expenditure variation in finnish municipalities*; Government Institute for Economic Research, Helsinki.

Moreno, Carlos (2003) *Fiscal performance of local governments in México: the role of federal transfers*, Documento de trabajo 127, DAP-CIDE, México.

\_\_\_\_\_,(2005) *Analyzing the performance of local governments in México: a political explanation of municipal budgetary choices*, center for U.S. – Mexican Studies.

Musgrave, Richard, (1992) *Hacienda pública: teórica y aplicada*, Me Graw-Hill, Madrid, España.

\_\_\_\_\_, (1997) *Devolution, grants, and fiscal competition*, The Journal of Economic Perspectives, Vol. 11 No. 4, pp. 65 – 72.

Oates, Wallace (1977) *Federalismo fiscal*, Nuevo urbanismo, Madrid, España

Oates, Wallace (1999) *An essay on fiscal federalism*, Journal of Economic Literature, Vol. 37, No. 3, pp. 1120- 1149.

Perez, Torres Javier e Ignacio González Hernández (2003) *La descentralización fiscal en México*, Proyecto Regional de Descentralización Fiscal, CEPAL/GTZ.

Prud'homme, Rémy (1995) *The dangers of decentralization*, The World Bank Research Observer, Vol. 10, No. 2, pp. 201-220.

Samuelson, Paul, (1954) *A Pure Theory of Public Expenditure*, The Review of Economics and Statistics, Vol. 36, No. 4, pp. 387-389.

S.H.C.P., (2003) *Diagnóstico integral de la situación actual de las haciendas públicas estatales y municipales*.

Sempere, Jaime y Horacio Sobarzo, (1996) *La descentralización fiscal en México: Algunas propuestas*, en Rogelio Arellano (Comp.), *México hacia un nuevo federalismo fiscal*, El trimestre económico, Puebla.

Sobarzo, Horacio (2004) *Tax effort and tax potential of state governments in México: A Representative Tax System*, Working paper # 315, Helen Kellogg Institute for International Studies of the University of Notre Dame

Sour, Laura (2004) *El sistema de transferencias federales en México. ¿Premio o castigo para el esfuerzo fiscal de los gobierno locales urbanos?*, Gestión y Política Pública, Volumen XIII, No. 3, México.

Stiglitz, Joseph, (1992) *La economía del sector público*, Antoni Bosch editor, Barcelona.

Tiebout, Charles, (1956) *A Pure Theory of Local Expenditures*, The Journal of Political Economy, Vol. 64, No. 5, pp. 416-424.

Raich, Uri (2001) *Impacts of expenditure decentralization on Mexican local governments*, Documento de trabajo, CIDE, México