

FINANZAS PÚBLICAS

Volumen 3 » México 2011 » Número 6

ÍNDICE

Presentación	7
PREMIO NACIONAL DE FINANZAS PÚBLICAS 2011	
Luis Antonio Ramírez Pineda Director General del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas	11
Arturo Ramírez Verdugo Presidente del Jurado	13
Oscar Levín Coppel Presidente del Comité del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas	19
Efectos en el bienestar social de una reforma impositiva al consumo en México Diana Terrazas Santamaría y José Luis Chávez Calva	23
El sistema catastral como estrategia para el incremento de la recaudación predial, en el marco de un Federalismo Cooperativo Hacendario Raúl Ángel Otero Díaz	63
La asimetría en el federalismo fiscal mexicano: evolución y determinantes de los ingresos subnacionales, 2000-2009 Rodrigo Sánchez Gavito Portilla	187
ARTÍCULOS	
Políticas para el crecimiento económico: Una nueva visión de política industrial Edgar Díaz Garcilazo	255
Estimación del potencial de recaudación de las haciendas locales: Un enfoque de fronteras estocásticas Jesús Puente Treviño y Ricardo Rodríguez Vargas	279
RESEÑA	
Poor Economics, a radical rethinking of the way to fight global poverty Liliam Flores Rodríguez	323

REVISTA FINANZAS PÚBLICAS, Año 3, Núm. 6, julio a diciembre de 2011, es una publicación semestral de la Honorable Cámara de Diputados a través del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. Avenida Congreso de la Unión 66, Edificio I, Colonia El Parque, Delegación Venustiano Carranza, 15960 México D. F., Tels. (52) 55 5036 0000 ext. 55218, <http://www.cefp.gob.mx>, admin.cefp@congreso.gob.mx. Editor responsable: Josué Manuel Romero Sánchez. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo Núm. 04-2008-092612291600-102, ISSN: 2007-154X. Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Licitud de Título Núm. 14531, Licitud de Contenido Núm. 12104, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación el 27 de julio de 2009. Impresa por Talleres Gráficos de la Honorable Cámara de Diputados, Avenida Congreso de la Unión 66, Basamento del Edificio B, Colonia El Parque, Delegación Venustiano Carranza, 15960 México D. F., este número se terminó de imprimir en diciembre 2011 con un tiraje de 1,000 ejemplares.

Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores.

Se permite la reproducción total o parcial siempre y cuando se cite la fuente.

Presentación

El número seis de la revista *Finanzas Públicas* del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, continúa con su propósito de promover la reflexión amplia y plural sobre los principales temas de la agenda económica-financiera de nuestro país, y consolidarse como el espacio de reflexión e intercambio de las ideas que vincule a todos aquellos interesados en los temas relacionados con las acciones de gobierno en materia de finanzas y sus efectos en la sociedad.

En esta ocasión y continuando como el canal de vinculación entre la investigación académica y la agenda legislativa, presentamos los ensayos ganadores de la Cuarta Edición del Premio Nacional de Finanzas Públicas. El primer lugar lo obtuvo el documento titulado *Efectos en el bienestar social de una reforma impositiva al consumo en México*, cuyos autores, Diana Terrazas Santamaría y José Luis Chávez Calva, evalúan los posibles efectos en el bienestar causados por cambios en los impuestos indirectos al consumo en México, y realizan la estimación de la elasticidad, precio, ingreso y calidad, de diferentes canastas de bienes que representan el 50 por ciento del gasto de los hogares.

El segundo lugar lo obtuvo Raúl Ángel Otero Díaz con el trabajo *Política fiscal municipal con federalismo cooperativo hacendario*, el cual analiza la política fiscal de los municipios desde un enfoque de cooperación entre los tres órdenes de gobierno y señala como el elemento central de ésta el desarrollo de los sistemas catastrales para la recaudación tributaria del impuesto predial.

Por último, Rodrigo Sánchez Gavito Portilla es el autor del ensayo *La asimetría en el federalismo fiscal mexicano: evolución y determinantes de los ingresos subnacionales 2000-2009*; que obtuvo el tercer lugar en la cuarta edición del Premio. Este trabajo, presenta un análisis económico y econométrico de la evolución de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales, con especial énfasis en los gobiernos de las entidades federativas.

También en este número se presentan sendos documentos elaborados por investigadores que se encuentran adscritos en el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. El primero de ellos se titula *Políticas para el crecimiento económico, una nueva visión de política industrial*, escrito por Edgar Díaz Garcilazo, y presenta un análisis del por qué nuestro país enfrenta un problema de lento crecimiento, así como la respuesta que se ha centrado en las llamadas reformas estructurales.

Estas últimas se argumenta son presentadas como la “reforma fiscal”, la “reforma laboral” y la “reforma energética”, como la “única” respuesta para que nuestro país pueda recuperar el dinamismo económico, ignorando o haciendo a un lado, la realización de otro tipo de políticas, como la promoción de una política industrial, que pudieran tener resultados positivos, tanto para fortalecer el mercado interno, con generación de empleo, y la diversificación del sector exportador.

El otro ensayo elaborado por Jesús Puente Treviño y Ricardo Rodríguez Vargas, se titula *Situación actual de las haciendas públicas estatales*, y analiza la estructura fiscal de los estados y sí inciden de manera determinante en su desarrollo económico, así como el sistema de transferencias intergubernamentales, la estructura de los impuestos locales, y el aprovechamiento de las potestades fiscales que les han sido conferidas a las entidades federativas.

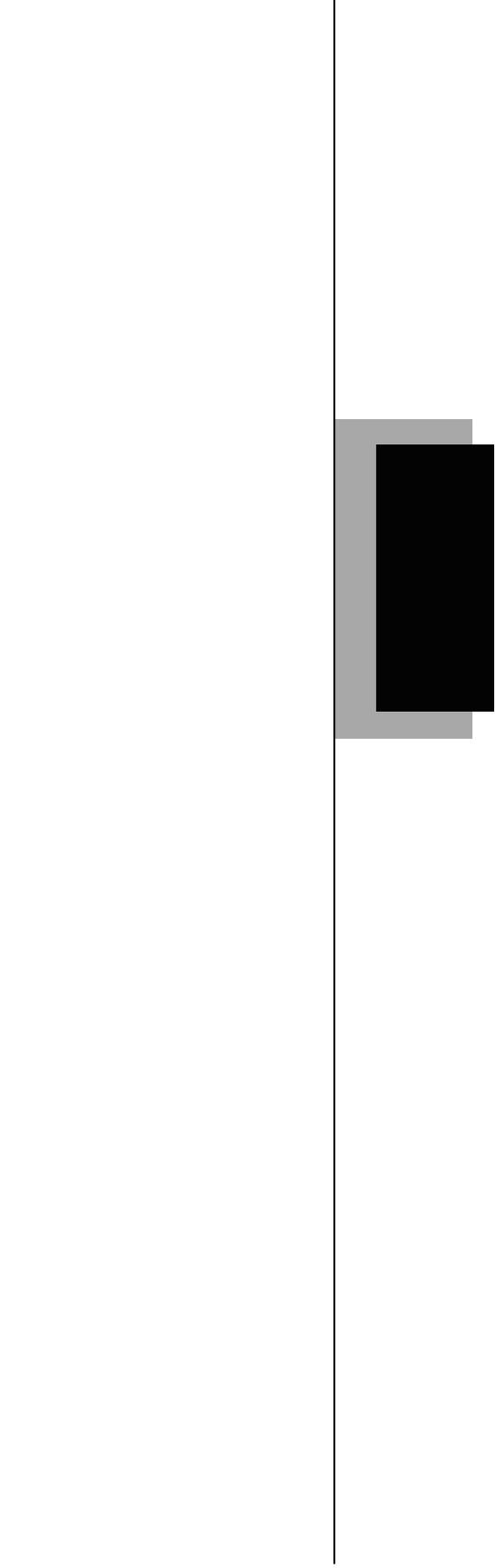
Finalmente, se publica la reseña del libro *Poor Economics, a radical rethinking of the way to fight global poverty* (Economía de la pobreza, un replanteamiento radical de la forma de abatir la pobreza global) de Abhijit V. Banerjee y Esther Duflo, el cual aporta una visión alternativa sobre cómo analizar la pobreza y la forma de superarla utilizando principios básicos de la teoría económica, pero partiendo del análisis del comportamiento de las personas que están en esta condición.

Como hemos sostenido con anterioridad, los ensayos incluidos en este número son documentos propositivos, con recomendaciones de políticas públicas que, desde luego son responsabilidad exclusiva de los autores; confiamos en que todos los trabajos aquí presentados resultan de utilidad, tanto para el lector especializado como para el público en general.

Luis Antonio Ramírez Pineda

Director General

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas



**Premio Nacional
de Finanzas Públicas,
2011**

Cuarta Edición

Maestro Luis Antonio Ramírez Pineda

Director General del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

En el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas nos congratulamos por el éxito de la cuarta edición del Premio Nacional de Finanzas Públicas (CEFP), ya que el número de trabajos participantes pasó de 38, en 2010, a 95 en 2011. En su mayoría, dichos trabajos son de alta calidad, provienen de muy diversos lugares de la República, y de diferentes instituciones académicas o de particulares.

Este considerable incremento en la participación fue resultado, particularmente, del decidido apoyo de la Mesa Directiva de la Cámara de Diputados, que, a través de la Dirección de Comunicación Social, impulsó la difusión de la Convocatoria del premio en radio y televisión. Quiero agradecer este respaldo sin precedentes al diputado Jorge Carlos Ramírez Marín, de continuar este apoyo, seguramente habrá todavía una mejor respuesta el próximo año.

También deseo expresar mi agradecimiento a los miembros del Comité del CEFP y en particular a su presidente, diputado Oscar Levín Coppel, por el sostenido impulso a este Premio y que ha sido invaluable en su instrumentación.

Cuando la Cámara de Diputados decidió crear el Premio Nacional de Finanzas Públicas en 2007, lo hizo como una forma de promover la reflexión académica en torno a esos temas, reconociendo el interés social que le es inherente. El hecho de que la Cámara fomente el estudio de temas económicos y financieros exalta su compromiso de fortalecer el vínculo del Congreso con la sociedad.

En concordancia con ese objetivo, el Comité del CEFP ha fomentado la libre expresión de las ideas y la realización de estudios originales y propositivos al convocar a este Premio. Este tipo de concursos contribuyen a la reflexión colectiva para enfrenar con propuestas novedosas los problemas económicos. Por ello, los trabajos recibidos para este certamen atienden a un amplio abanico de preocupaciones sociales y se inscriben en el debate nacional.

Además de enriquecer la labor del CEFP como herramienta de apoyo de los legisladores, junto al Premio Nacional de Finanzas Públicas se promueve el

acercamiento a centros de investigación e instituciones académicas, como el CO-NEVAL, CONAPO y el INAP, como estrategia útil que coadyuve al análisis de dichos problemas, así como del sentir de la sociedad.

Los trabajos participantes en el Premio reflejan el interés de los expertos para atender temas específicos. Lo anterior explica, por ejemplo, la preocupación del Congreso de la Unión por acercarse al sector educativo, ya que se tiene la convicción de que la educación es el pilar del desarrollo, por lo que uno de los grandes desafíos de nuestro tiempo es reorientar la política educativa y fomentar la investigación.

Sin duda alguna, muchas de las propuestas planteadas en los ensayos serán de utilidad para enriquecer iniciativas de ley y, en general, para que la Cámara de Diputados cuente con más elementos de análisis para atender las necesidades del país. Más aún, cuando, bajo la amenaza de una recesión mundial, México enfrenta un escenario económico adverso que seguramente limitará los ingresos y generará presiones en el gasto público.

En este entorno, la oportunidad para reflexionar y proponer con seriedad opciones para atender las preocupaciones económicas, hacen que el Premio adquiera una relevancia especial. Recibir numerosos ensayos sobre temas económicos y financieros, sin embargo, significó también enfrentar una tarea complicada en la revisión y evaluación de los trabajos para definir los premios que se otorgan.

Por ello, agradezco a los integrantes del jurado su generoso y decidido apoyo en la deliberación y definición de los ensayos triunfadores del Premio Nacional de Finanzas Públicas 2011, que otorga la Cámara de Diputados.

Quiero dejar constancia de mi reconocimiento para ellos, por haber aceptado y desempeñado con dedicación y esmero este cargo honorífico. Gracias a Arturo Ramírez Verdugo, quien fungió como Presidente del jurado, a Horacio Sobarzo, Carlos Sales Sarrapy, Miguel Luis Anaya, Félix Vélez, y a Jorge Chávez Presa. Todos ustedes han contribuido a elevar la importancia que este certamen ha adquirido, para posicionarse como un referente nacional en la reflexión de los temas de finanzas públicas que preocupan e interesan a la sociedad en general y a los especialistas en particular.

Felicidades a todos los ganadores y confío en que el próximo año tendremos más y mejores trabajos, inspirados en seguir el ejemplo de ustedes.

Arturo Ramírez Verdugo

Presidente del Jurado de la Cuarta Edición del Premio Nacional de Finanzas Públicas

En esta cuarta edición del Premio Nacional de las Finanzas Públicas es sumamente relevante observar cómo éste ha ganado reconocimiento, considerando los problemas de finanzas públicas que aquejan a nuestro país y al mundo entero.

En esta ocasión se presentaron trabajos en ramas diversas de las finanzas públicas, desde temas impositivos en perspectiva microeconómica hasta temas de macroeconomía y balances fiscales. Muchos trabajos trataron sobre temas de federalismo fiscal, un rubro donde se junta el análisis del ingreso y el gasto público con el de las relaciones intergubernamentales entre distintos niveles de gobierno. Pocos trabajos versaron sobre el gasto público y esperamos que en futuras ocasiones aumenten, ya que es la forma de hacer más eficiente el uso de los recursos públicos.

Los enfoques de los estudios también fueron muy diversos, desde aquellos que presentaban evidencia empírica relevante, modelos teóricos, propuestas de herramientas de evaluación de riesgo crediticio, entre otros.

Es por ello que la evaluación y dictaminación de los trabajos fue una labor complicada y por lo cual agradezco de manera muy particular a los demás integrantes del jurado, si bien no siempre coincidimos en el orden de los trabajos, acordamos un método que nos permitió llegar a una decisión consensuada que es la que estamos premiando.

El jurado que me honro en presidir decidió otorgar el primer lugar del Premio Nacional de las Finanzas Públicas al trabajo titulado *Efectos en el bienestar social de una reforma impositiva al consumo en México*, elaborado bajo el seudónimo *Deaton*, por Diana Terrazas Santamaría y José Luis Chávez Calva; la primera, maestra en economía por el Colegio de México y actuario por la Universidad Nacional Autónoma de México, y el segundo también con maestría en economía por El Colegio de México y licenciado en Administración por la Universidad Autónoma Metropolitana, ambos con residencia en el Distrito Federal.

El trabajo galardonado evalúa los posibles efectos en el bienestar causados por cambios en los impuestos indirectos al consumo en México, para ello los autores primero realizan la estimación de la elasticidad, precio, ingreso y calidad, de diferentes canastas de bienes que representan el 50 por ciento del gasto de los hogares.

Una vez estimadas las elasticidades, los autores realizan un análisis sobre el bienestar social de una reforma fiscal considerando, tanto el aspecto distributivo como el de eficiencia. En particular, comparan los efectos de un nuevo impuesto generalizado al consumo como el presentado en el paquete económico 2010 llamado contribución para el combate a la pobreza, frente a un aumento de 1 por ciento a la tasa del impuesto al valor agregado, el cual fue finalmente aprobado por el Congreso de la Unión.

Los resultados del trabajo muestran que en el escenario en el cual no se toma la equidad, la contribución para el combate a la pobreza sería preferido ya que sólo induce la mitad de la pérdida en bienestar, que un incremento del IVA. Sin embargo, este resultado se revierte a medida que el factor social a la desigualdad se incrementa. Es decir, una ventaja del estudio es que permite realizar la comparación considerando también los cambios en la carga fiscal dependiendo del nivel de ingreso de los individuos.

En consenso, el jurado eligió otorgarle el primer lugar a este trabajo por tratarse de un tema en la agenda pública nacional, tratado con todo el rigor científico, además representa un ensayo propositivo, es decir, con recomendaciones de política pública. Trabajos como éste, desde el punto de vista del jurado, reflejan el espíritu del Premio Nacional de las Finanzas Públicas plasmado en la convocatoria al coadyuvar en el trabajo legislativo.

El segundo lugar fue otorgado al trabajo *Política fiscal municipal con federalismo cooperativo hacendario*, elaborado bajo el seudónimo *Municipalista*, por Raúl Ángel Otero Díaz, doctor en políticas públicas por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, maestro en administración y políticas públicas por el mismo instituto, e ingeniero industrial y de sistemas por la Universidad Tecnológica de México, con residencia en el estado de México.

Este segundo trabajo analiza la política fiscal de los municipios desde un enfoque de cooperación entre los tres órdenes de gobierno, y señala como el elemento central de ésta el desarrollo de los sistemas catastrales para la recaudación tributaria del impuesto predial.

Para ello, el autor analiza el impacto que tiene el desarrollo catastral de los municipios en el aumento de la recaudación predial, identifica las variables del

sistema administrativo catastral recaudatorio que definan el esfuerzo tributario, así como algunos factores externos que incidan en el aumento de la recaudación.

También realiza un análisis detallado de 60 municipios representativos de todas las regiones del país, ubicados en 20 estados de la república, con diferentes lugares en el desarrollo catastral y que cuentan con una población de entre 938 a 1.6 millones de habitantes. Dentro de esta labor destaca el hecho de que propone la estimación de un indicador de desarrollo catastral.

Una vez identificadas sus variables o componentes del modelo, propone el diseño de una política pública en el marco de un federalismo cooperativo. El trabajo es sumamente completo al analizar desde muchas aristas las consideraciones económicas del impuesto predial, la herramienta de recaudación más desaprovechada en el país.

Asimismo, las conjeturas respecto a un federalismo cooperativo más que coordinado o competitivo, sienta las bases para discutir problemas donde no basta con la coordinación entre los niveles de gobierno o donde la competencia entre regiones puede no ser el esquema adecuado.

El jurado decidió entregar el tercer lugar al trabajo *La asimetría en el federalismo fiscal mexicano: evolución y determinantes de los ingresos subnacionales 2000-2009*, elaborado bajo el seudónimo *Adobado*, por Rodrigo Sánchez Gavito Portilla, licenciado en economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México, con residencia en el Distrito Federal y cuyo trabajo justamente representa su tesis para obtener el grado de licenciatura.

Este tercer trabajo consiste en un análisis económico y econométrico de la evolución de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales, con particular énfasis en los gobiernos de las entidades federativas. El documento se centra en tener un mejor entendimiento de los elementos que influyen en la recaudación local para evaluar la conveniencia al incrementar la participación de los gobiernos locales en las tareas de recaudación.

El trabajo plantea como una de sus hipótesis que las transferencias inhiben la recaudación de los ingresos propios de las entidades federativas, ya que los gobiernos estatales prefieren no asumir el costo político asociado a la recaudación de impuestos.

Sin embargo, el resultado del trabajo es que contrario a lo que se esperaban, las transferencias federales parecen influir de manera positiva en la recaudación de los ingresos propios de los estados. El autor planteaba esa hipótesis para explicar su resultado, dentro de las que destacan, por ejemplo, que mayores trans-

ferencias implican mayor gasto estatal y esto podría implicar a su vez mayor empleo, con lo cual incrementaría la recaudación del impuesto sobre nómina que es la fuente de ingresos propios más importante para los gobiernos estatales. Se trata de un trabajo muy completo y metodológicamente sólido que presenta aportaciones interesantes respecto a la literatura existente.

Finalmente, el jurado decidió entregar tres menciones honoríficas derivado de la excelente calidad de los trabajos sujetos de revisión, con el objetivo de reconocer públicamente tres estudios por su contenido, forma y materia, los cuales sin un orden específico menciono a continuación.

Una mención honorífica fue otorgar al trabajo *Una aproximación a las balanzas fiscales de los estados en México*, presentado bajo el seudónimo *Ponciano*, por José Alberto Saucedo Sánchez, doctor en economía aplicada por la Universidad Autónoma de Barcelona, maestro en economía aplicada por el Colegio de la Frontera Norte y contador público por la Universidad Autónoma de Baja California, con residencia en dicho estado.

Este trabajo se hizo acreedor a dicha mención por el enorme esfuerzo en analizar, de manera muy detallada, los ingresos y gastos del sector público para asignarlos entre entidades y cuantificar los flujos fiscales que se generan entre las diversas regiones del país.

El estudio obtiene el saldo para cada región como la diferencia entre sus pagos o aportaciones al sostenimiento del conjunto del gasto público del gobierno y los beneficios derivados de éste, obteniéndose además una medida ponderada del efecto de la política fiscal global sobre cada uno de los ciudadanos residentes en el territorio. Como el mismo autor lo señala, a partir de su investigación este tipo de ejercicios se volverán materia común en el federalismo fiscal mexicano.

Una segunda mención honorífica fue otorgada al trabajo *Determinantes del endeudamiento municipal: un estudio empírico para los municipios de México 2004-2009*, presentado bajo el seudónimo *Arux 21*, por Walter Sena Menchaca, maestro en economía y política aplicada, por el Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey, y licenciado en economía, por la Universidad Autónoma de Nuevo León, con residencia en dicho estado.

Esta mención fue otorgada por su correcta estructura, por tratarse del análisis de un tema coyuntural y por su solidez metodológica. El autor obtuvo los datos del saldo de la deuda de los municipios por medio de la herramienta ciudadana en el Instituto Federal de Acceso a la Información Pública. Lo anterior es relevante, ya que el resultado de políticas que como país hemos realizado

para dar mayor transparencia, en la academia tendrá un uso valioso.

El trabajo analiza los factores, tanto externos como internos, que causan que un ayuntamiento tenga un mayor o menor nivel de deuda, incluyendo el entorno necesidades y preferencias de la sociedad como son tomas de agua entubada, inversión en programas de vivienda y la población económicamente activa, junto con otras variables financieras y otras político-electorales.

La última mención honorífica se le otorgó al trabajo *La integración del sistema único de cobertura universal en salud, en el nivel de atención primario*, que bajo el seudónimo *Desnutrido* presentó Jorge Caballero Ángeles, licenciado en economía por la Universidad Nacional Autónoma de México, con residencia en el Distrito Federal y cuyo trabajo es justamente su tesis de licenciatura.

Esta tercera mención fue otorgada por el esfuerzo del autor en contribuir a la búsqueda de un mejor arreglo institucional y de financiamiento para el sector salud en México, el cual permita consolidar un sistema que brinde servicios médicos integrales a toda la población y que resuelva el problema del financiamiento inequitativo.

Dicha investigación, parte de la hipótesis de que el nivel del financiamiento actual es insuficiente para garantizar servicios médicos integrales para toda la población. Como bien señala el autor, la importancia del tema respecto a las finanzas públicas es que la salud es uno de los principales rubros del gasto público y en los próximos años demandará que se le destine una mayor cantidad de recursos.

Agradezco la invitación del Director General del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, maestro Luis Antonio Ramírez Pineda, y a mis colegas del jurado por la oportunidad de compartir esta experiencia, así como las facilidades que todos y cada uno de ellos otorgaron para sostener reuniones y discusiones de deliberación.

Finalmente, hago una invitación a los premiados y a todos aquellos que presentaron trabajos para esta cuarta edición del Premio Nacional de Finanzas Públicas, para que sus escritos sean difundidos, discutidos y, en su caso, puestos en práctica.

Oscar Levín Coppel

Presidente del Comité del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

Como hemos señalado en distintas oportunidades, la labor legislativa es muy vasta y abarca todos los aspectos de la vida nacional. Para realizarla de mejor manera se requiere no sólo de amplia información, sino también contar con la reflexión desde la sociedad y el mundo académico, que enriquece la perspectiva y afina la mira del trabajo de representación popular.

En el Congreso de la Unión estamos al tanto de la realidad económica internacional, caracterizada por un lento crecimiento económico a nivel global, derivado en parte de problemas fiscales y de deuda en algunos países de la Unión Europea y Estados Unidos. Estamos conscientes del lento crecimiento y del elevado nivel de desempleo en el vecino país del norte y sabemos del posible contagio de estos problemas hacia otras economías desarrolladas. Todo ello, no sólo ha forzado una revisión a la baja en los pronósticos de crecimiento de éste y del próximo año, sino de una disminución en la dinámica de crecimiento de las economías emergentes.

Ante este escenario, reconocemos que si bien nuestro panorama macroeconómico parece estable, México no está exento de sufrir los efectos negativos de esas circunstancias. De hecho, desde nuestra perspectiva, la economía nacional se encuentra en una franca desaceleración debido a que las exportaciones, nuestro principal motor de crecimiento, se han frenado al tiempo que el mercado interno continúa deprimido, el ritmo de creación de empleos no es suficiente para satisfacer la demanda laboral y la tasa de desocupación sigue aumentando.

Debido a estos factores externos e internos, las expectativas de crecimiento de nuestro país, para el cierre de este año y para el próximo, continúan ajustándose a la baja; sólo un dato, el Banco de México ubicó en 3.8 por ciento la tasa de crecimiento económico de nuestro país para 2011.

Uno de los principales instrumentos con los que cuenta el gobierno federal para enfrentar este ambiente de incertidumbre económica es el gasto público. Desafortunadamente, los objetivos declarados como prioritarios para la aplicación del gasto, como el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y de la inseguridad en el país, están muy lejos de ser alcanzados, a pesar de los cre-

cientes recursos públicos que han sido aprobados por esta Cámara de Diputados.

Entre 2007 y 2011 el presupuesto de egresos de la federación se ha incrementado en 24 por ciento en términos reales. Ello, sin embargo, no ha favorecido el crecimiento económico. El PIB ha crecido en promedio 1.6 por ciento anual. Entre 2006 y 2010, la pobreza por ingreso creció en lugar de reducirse, incrementando de 45.5 a 57.7 millones los mexicanos que viven en esta condición. La inseguridad y la violencia parecen no tener fin.

Ante este escenario, y en vísperas de recibir el paquete económico que contiene el proyecto de presupuesto para 2012, los diputados confiamos en que el gobierno federal haya reconsiderado las estrategias de gasto público que hasta ahora no han dado los resultados esperados, tal como lo han señalado los reportes del INEGI y el CONEVAL. En esta Cámara, esperamos recibir una propuesta de política de gasto que corrija el dispendio y la ineficiencia observados en la aplicación de los recursos públicos.

En este sentido, actuaremos de manera responsable al evaluar el escenario macroeconómico que presente el Ejecutivo como sustento de los pronósticos de recaudación y del gasto del gobierno federal del próximo año. Más aún, tratándose de un año electoral, revisaremos cuidadosamente la propuesta del Gobierno Federal para evitar derroches, para reorientar el enfoque del gasto en programas que realmente beneficien a la población y para no crear falsas expectativas de crecimiento.

Por todo lo anterior, es relevante la existencia de un concurso como el Premio Nacional de Finanzas Públicas, que promueve la búsqueda de ideas frescas, de propuestas innovadoras para encontrar salidas a los grandes problemas económicos y financieros de nuestro país. Pero recibir numerosas propuestas en otros tantos ensayos y trabajos académicos no sería de utilidad si no contáramos con un grupo de especialistas, lo mismo del ámbito académico que financiero, que los aquilataran.

Por eso quiero hacer patente mi agradecimiento al Dr. Arturo Ramírez Verdugo, Director de Protego Asesores, quien fungió por segunda ocasión como presidente del Jurado; al Dr. Horacio Sobarzo, investigador del Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México; al Dr. Carlos Sales Sarrapy, Director General de Cuasar Capital; al Dr. Miguel Luis Anaya, Asesor financiero de la Comisión Federal de Electricidad; al Mtro. Félix Vélez, Secretario General del Consejo Nacional de Población; al Dr. Jorge Chávez Presa, Director General adjunto de Desarrollo de Banorte; y desde luego al Mtro. Luis Antonio Ramí-

rez Pineda, Director General del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, por su invaluable labor en la definición de los ganadores de la Cuarta Edición del Premio Nacional de Finanzas Públicas.

Muchas gracias y confío en que podamos volver a contar con su amable participación para fortalecerlo. Por algunos de los comentarios de ustedes mismos, sé que es posible mejorar algunos aspectos, tanto en la definición de la convocatoria —para aclarar que las finanzas públicas son mucho más que los asuntos fiscales— como en la organización del proceso de revisión de los trabajos, quizá ofreciendo plazos más convenientes a los miembros del jurado para realizar su labor.

De cualquier forma, el Premio Nacional de las Finanzas Públicas se ha confirmado como una ventana de oportunidad, por un lado, para el fortalecimiento de los vínculos entre el Poder Legislativo con la sociedad y, por otro, para hacer más fluida y útil la tarea de los representantes populares en la transmisión de las inquietudes sociales respecto de los temas relevantes a considerar en el debate parlamentario.

Por ello, en la próxima edición del Premio Nacional de Finanzas Públicas, reiteramos la importancia que tiene la amplia participación de todos los sectores interesados en enviar sus ensayos. México necesita que sus ciudadanos se comprometan, reflexionen y propongan cuáles deben ser los temas de la agenda de debate.

Finalmente, quiero reiterar mi agradecimiento a la Junta de Coordinación Política de la Cámara de Diputados, por su decidido apoyo en la consolidación de este Premio y a los miembros del jurado, a quienes reconozco por su generosa dedicación en esta ardua labor honorífica. Son esos apoyos los que dan forma a esta admirable manifestación que vincula a la sociedad civil con el Congreso de la Unión.

Efectos en el bienestar social de una reforma impositiva al consumo en México^{*}

Diana Terrazas Santamaría y José Luis Chávez Calva^{**}

Resumen

El objetivo de este trabajo es evaluar los posibles efectos en el bienestar de cambios marginales en los impuestos indirectos al consumo en México, a través de la estimación de las elasticidades precio, ingreso y calidad de diferentes agregados de bienes en México, utilizando los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008, y por medio de la metodología propuesta por Deaton (1997). Posteriormente se realiza un análisis sobre el bienestar social de una reforma fiscal, considerando tanto el aspecto distributivo como el de eficiencia y para ello se decidió utilizar la teoría de reforma impositiva marginal desarrollada por Ahmad y Stern (1991).

El estudio presenta la comparación del efecto en el bienestar de la propuesta de la creación de un nuevo impuesto (*ad valorem*) generalizado al consumo presentado en el Paquete Económico 2010, llamado “Contribución para el Combate a la Pobreza, CCP” y el aumento del 1 por ciento a la tasa del Impuesto al Valor Agregado (IVA) aprobado por el Congreso de la Unión en su lugar.

Los resultados sugieren que los efectos de calidad son cercanos a cero para bienes como las gasolinas y diesel, gas y electricidad. Asimismo, los alimentos gravados a tasa cero, tabaco y bebidas alcohólicas son los que presentan una elasticidad precio propia más baja, sugiriendo que son los más adecuados para un aumento en el gravamen.

Los autores señalan que para llevar a cabo una reforma impositiva, ya sea con aumentos en los impuestos o reducción en los subsidios, es indispensable tomar

^{*} Primer Lugar Premio Nacional de Finanzas Públicas, 2011.

^{**} Diana Terrazas Santamaría. Actuaría por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Maestra en Economía por el Colegio de México (2009). dtsanta@yahoo.com.mx. José Luis Chávez Calva. Licenciado en Administración por la Universidad Autónoma de Metropolitana. Maestro en Economía por el Colegio de México (2009). josechc@gmail.com

en cuenta los efectos distributivos del aumento en la carga fiscal, lo cual se vuelve más importante en una sociedad preocupada por la redistribución del ingreso.

Palabras clave: *Impuestos, pobreza, bienestar social, la equidad, el consumo.*

Abstract

The essay evaluates the effects of marginal changes in the consumption taxes in Mexico on welfare. Based on the National Income and Expenditure Home Survey of 2008 and using Deaton's methodology (1997), it estimates price, income and quality elasticity for different basic baskets.

Furthermore, the authors analyze fiscal reform effects on social welfare considering distributive and efficiency aspects, using Ahmad & Sterns/s methodology for marginal tax reforms (1991).

Finally, the study states that to carry on a tax reform, either with tax increase or with a decrease in subsidies, in a society worried about income distribution it is mandatory to consider the distribution effects.

Key words: *Taxes, Poverty, Social Welfare, Equity, Consumption.*

I. Introducción

El objetivo del presente trabajo es evaluar los posibles efectos en el bienestar de cambios marginales en los impuestos indirectos al consumo en México, a través de la estimación de las elasticidades precio, ingreso y calidad de diferentes agregados de bienes en México.

Para tal efecto, se utiliza la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2008 debido a que ésta contiene la información más reciente sobre los bienes y servicios que regularmente consumen los hogares mexicanos. La cobertura obtenida con los datos representa en promedio el 50 por ciento del gasto de los hogares.

Inicialmente se estiman las elasticidades precio, ingreso y calidad de diferentes bienes en México por medio de la metodología propuesta por Deaton (1997), agregándolos en ocho categorías: alimentos tasa cero, alimentos tasa general, tabacos, bebidas alcohólicas, gasolinas y diesel, gas, electricidad y

resto. Para la forma funcional del modelo se utiliza el Sistema de demanda casi ideal (AIDS, por sus siglas en inglés) diseñado por Deaton y Muellbauer (1980), estimándolo mediante Mínimos Cuadrados Ponderados.

Una vez estimadas las elasticidades anteriores se realiza el análisis sobre el bienestar social de una reforma fiscal, considerando tanto el aspecto distributivo como el de eficiencia. Para el primero se recurre a una función de bienestar, mientras que para el segundo se requieren tanto de las elasticidades precio propias y cruzadas de la demanda como de los precios sombra estimados para los ocho grupos de bienes.

Al considerar que en la teoría de impuestos óptimos se requieren datos sobre un nivel óptimo hipotético, el cual puede encontrarse muy alejado de la posición actual o de cualquier otro registro histórico, se decidió utilizar la teoría de reforma impositiva marginal desarrollada por Ahmad y Stern (1991) que sólo precisa datos sobre la posición actual de la economía.

En el resto del documento se presenta la comparación del efecto en el bienestar de la propuesta de la creación de un nuevo impuesto (*ad valorem*) generalizado al consumo presentado en el Paquete Económico 2010, llamado “Contribución para el Combate a la Pobreza, CCP” y el aumento del 1 por ciento a la tasa del Impuesto al Valor Agregado (IVA) aprobado por el Congreso de la Unión en su lugar.

Finalmente se muestran las consideraciones finales e implicaciones de política pública que pudiese tener la presente investigación.

II. Descripción de la base de datos

En el presente trabajo se utiliza la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2008, la cual contiene datos de consumo por tipo de bien, así como otras variables de importancia en las decisiones de compra, tales como el ingreso del hogar y sus características sociodemográficas.

También ofrece información sobre los gastos realizados regularmente en el hogar, sin considerar el gasto que modifica el patrimonio del hogar. El gasto de consumo toma en cuenta la compra de bienes y servicios, independientemente de que éstos hayan sido pagados o no en el periodo de referencia. Asimismo, se reporta como gasto únicamente el gasto corriente monetario. De esta manera, el gasto es la suma de los gastos regulares que directamente hacen los hogares en bienes y servicios para su consumo y se divide en:

1. alimentos, bebidas y tabaco
2. vestido y calzado
3. vivienda y servicios de conservación, energía eléctrica y combustibles
4. artículos y servicios para limpieza, cuidados de la casa, enseres domésticos y muebles, cristalería, utensilios domésticos y blancos
5. cuidados de la salud
6. transporte, adquisición, mantenimiento, accesorios y servicios para vehículos y comunicaciones
7. servicios y artículos de educación y esparcimiento, paquetes turísticos y para fiestas, hospedaje y alojamiento
8. cuidados personales, accesorios y efectos personales, otros gastos diversos
9. transferencias de gasto.

Para propósitos del presente ensayo, de los rubros anteriores, el gasto promedio de los hogares se agrupa en ocho principales categorías. Ello en función de que éstas categorías son para las cuales la ENIGH 2008 presenta datos completos de valor unitario. Para el caso de los energéticos y la electricidad es posible obtener el precio por municipio en razón de que son precios públicos. Asimismo, la elección de estas categorías responde a que son bienes con tasa impositiva diferenciada.

Valor unitario	Precios públicos	Información del gasto
Alimentos tasa cero	Gasolinas y Diesel	Resto
Alimentos tasa general	Gas	
Tabacos	Electricidad	
Bebidas Alcohólicas		

III. Metodología

En la estimación de las elasticidades precio, ingreso y calidad se aplica la metodología de Deaton (1997), la cual parte de tres elementos fundamentales: i) la variación espacial de precios como insumo básico para el cálculo de las elasticidades; ii) la relación existente entre los valores unitarios y los precios de mercado, a través de los efectos de calidad; y iii) los errores de medición in-

herentes a las encuestas de consumo. Cada uno de los elementos se describe a continuación.

Variación espacial de precios

Tradicionalmente, las variaciones de precios y cantidades requeridas para calcular las elasticidades son obtenidas a través de series de tiempo. Un problema asociado a este enfoque es que, en el mejor de los casos, la disponibilidad de datos aún con series relativamente largas no permite obtener indicadores consistentes. Sin embargo, una característica de las economías en desarrollo permite solventar esta dificultad.

En economías desarrolladas, los sistemas de transporte y distribución de bienes son altamente eficientes y, por ende, de bajo costo. Esto genera que en cualquier momento del tiempo únicamente haya una variación mínima de precio entre distintas localidades.

No obstante, para los países en desarrollo la condición anterior no se cumple: la transportación de bienes puede ser difícil, los mercados no siempre están bien integrados, y la ausencia de arbitraje, pudiendo resultar en precios desiguales entre distintas regiones geográficas. Esta variación espacial en los precios provee de una fuente de variación en los precios que usualmente no se encuentra en economías desarrolladas.

Valores unitarios y precios de mercado: efectos de calidad

La razón fundamental por la que los valores unitarios no son equivalentes a los precios, para propósitos de estimación de elasticidades, es que éstos son afectados por la elección de calidad del consumidor.

Los valores unitarios se calculan al dividir el gasto por la cantidad física, y los productos de alta calidad tienden a tener precios elevados. Como consecuencia —y en contraste con el precio de mercado, sobre el cual el consumidor no tiene influencia— un valor unitario se elige al menos en cierta medida. En particular, dado que los hogares ubicados en los deciles superiores de ingreso generalmente adquieren bienes con mayor calidad, los valores unitarios estarán positivamente correlacionados a los ingresos o al gasto total. Toda vez que los valores unitarios son variables de elección, existe un riesgo de sesgo simultáneo en cualquier intento de utilizarlos para “explicar” los patrones de demanda.

Aún en el caso en que los efectos de calidad sobre los valores unitarios sean marginales, es conveniente ser cauteloso al tratar los valores unitarios como si éstos fueran precios: ante un incremento en precio, los consumidores se adaptan consumiendo menos, pero también reduciendo la calidad de los artículos adquiridos.¹

Para modelar los efectos de calidad, puede usarse una regresión del logaritmo del valor unitario sobre el logaritmo del gasto total del hogar y otras variables sociodemográficas que caractericen al mismo. Lo anterior permite identificar el efecto que el gasto del hogar tiene sobre la calidad de los artículos adquiridos.

$$(1) \ln v = \alpha + \beta \ln x + \mathcal{E}Z + u$$

en donde:

v es el valor unitario

x es el gasto total del hogar

Z es un vector de variables sociodemográficas

u es un término de error.

Aunque *a priori* puede esperarse que el ingreso (o gasto total) sea la variable más importante en explicar la elección de calidad y por tanto el valor unitario, no hay razón para excluir a las características sociodemográficas de la vivienda: los miembros del hogar pueden preferir artículos específicos dentro de alguna categoría y, por ende, afectar la elección de calidad.

Prais y Houthakker (1955), en un estudio realizado con datos de consumo de Inglaterra, encontraron que el valor de β se ubicaba en un rango de entre 0.02 para cebollas, cocoa y manteca, hasta 0.28 para salchichas y 0.29 para pescado fresco. Ello indicaría que estos efectos son significativos y no es conveniente descartarlos *a priori* del análisis.

¹ Debido a los efectos de calidad, el valor unitario se incrementa junto con el precio, aunque no en el monto completo. Como resultado, si se divide la reducción porcentual en cantidad por el incremento porcentual en valor unitario, el denominador es muy pequeño y el resultado del cálculo será muy elevado.

Errores de medición

Adicionalmente, cuando existen errores de medición en los datos —lo cual generalmente sucede— se presentan riesgos al dividir el gasto entre la cantidad y utilizar este resultado para “explicar” a la cantidad. Toda vez que los valores unitarios se derivan de gastos y cantidades reportadas por los consumidores, el error de medición en la cantidad será transmitido hacia un error de medición en el valor unitario, induciendo una correlación espuria negativa.

El modelo más simple para ejemplificar lo anterior considera que el logaritmo de la demanda depende del logaritmo del precio, tal que el cociente del gasto a cantidad es precio, pero tanto el gasto como la cantidad se miden con error (no hay efectos de calidad). La ecuación que representa lo anterior sería:

$$(2) \ln q_h = \mu + \varepsilon_p \ln P_h + U_h$$

en donde:

q_h es la demanda del hogar h
 ε_p es la elasticidad del precio p
 P_h es el precio pagado por el hogar h
 U_h es el término de error

Las magnitudes en (2) se miden con error y no son observadas. En su lugar, los hogares reportan:

$$(3) \ln p_h^* = \ln p_h + v_{1h}$$

$$(4) \ln q_h^* = \ln q_h + v_{2h}$$

Los errores de medición están representados por v_{1h} y v_{2h} , con varianzas respectivas σ_1^2 y σ_2^2 y covarianza σ_{12} . Debe notarse que σ_{12} puede tomar cualquier valor.

Si las ecuaciones de medición (3) y (4) son utilizadas como sustituto para las cantidades no observables en (2) y la ecuación resultante se estima por Mínimos Cuadrados Ordinarios, se puede demostrar que el límite de probabilidad del estimado de la elasticidad precio está dado por:

$$(5) \text{plim}(\varepsilon_1 p) + \varepsilon_1 p + m_1 * \hat{(-1)}(\sigma_{12} - \varepsilon_1 p \sigma_{11} \hat{2})$$

en donde m_1 es la varianza en muestras grandes del precio medido con error.

Es de importancia destacar que en la expresión (5), cuando la covarianza σ_{12} :

- Es negativa, no necesariamente será el caso en que la correlación espuria negativa entre el precio y cantidad (medidas con error) llevará a una reducción del sesgo.
- Es igual a cero, entonces el error de medición en el precio tiene el efecto de sesgar la elasticidad hacia cero, y toda vez que la elasticidad es negativa, ello implica un sesgo hacia arriba.

Debido a lo anterior, añadir el efecto de la covarianza añadirá un sesgo hacia abajo si ésta es negativa, pero tomando los dos efectos en simultáneo, no es posible definir el efecto final.

Descripción del modelo de demanda

Para la estimación de la demanda de cada una de las categorías de bienes se considera inicialmente el modelo básico, el cual indica que tanto la calidad como la cantidad consumida están relacionadas con el gasto total del hogar y los precios de los bienes. Sin embargo, este modelo sólo funciona para describir a aquellos hogares que consumen cantidades positivas. Es por ello que se utiliza el AIDS con el fin de incluir a todos los hogares, independientemente de si éstos consumen o no.

Modelo simple de demanda

En el modelo más simple de demanda, que contempla calidad, las cantidades consumidas están relacionadas con el gasto total (o ingreso) y con los precios. Sin embargo, en el entorno de referencia no es posible observar precios sino valores unitarios (se supone que los precios no varían al interior de los núcleos de población —clusters—, sino únicamente entre ellos). El modelo puede plantearse de la siguiente manera:

$$(6) \ln q_{hc} = \alpha^0 + \varepsilon_x \ln x_{hc} + \varepsilon_{xp} \ln \pi_c + f_c + u_{hc}^0$$

$$(7) \ln v_{hc} = \alpha^{01} + \beta^1 \ln x_{hc} + \psi \ln \pi_c + u_{hc}^1$$

en donde:

q_{hc} es la cantidad demandada del hogar h en la zona geográfica c
 v_{hc} es el valor unitario de la cantidad demandada por el hogar h en la zona c
 x_{hc} es el gasto total del hogar h en la zona c
 π_c es el precio del bien en la zona c
 f_c permite la inclusión de efectos fijos
 u_{hc} es el término de error

De (6) y (7) se observa que la cantidad demandada y valor unitario también dependen del logaritmo del precio del bien.

Debe notarse que en (7), el coeficiente ψ —la elasticidad del valor unitario con respecto al precio— sería igual a uno si los valores unitarios fueran equivalentes a los precios (en cuyo caso α^1 y β^1 serían cero). Sin embargo, el efecto sobre calidad ante un cambio en los precios genera que ψ sea menor que la unidad.

Las ecuaciones (6) y (7) indican que se requiere de los precios π para la estimación de los parámetros ε_p y ψ . Aunque no se dispone de esta información de primera mano, es posible utilizar el modelo de efectos de calidad para calcular los parámetros de forma indirecta; esto es, identificar el valor del parámetro $\psi^1 \varepsilon_p$ y utilizar restricciones adicionales para obtener el valor de la elasticidad precio ε_p . La metodología para este cálculo se encuentra en el Anexo.

Modelo de demanda con forma funcional

A pesar de que el modelo descrito por (6) y (7) posee la ventaja de que los coeficientes reportan directamente las elasticidades, debe notarse que no todos los hogares consumen todos los bienes. Dado que no es posible tomar el logaritmo de cero, el modelo logarítmico únicamente puede ser utilizado para describir el comportamiento de aquellos hogares que consumen cantidades positivas.

El punto fundamental es si se desea modelar la demanda condicional a la realización de compras, o si se desea una formulación no condicional, que abarque tanto consumidores como no consumidores. Para algunos propósitos, la primera sería adecuada; sin embargo, para propósitos de impuestos y reforma fiscal, es necesario incluir todos los hogares, independientemente de si éstos consumen o no. Una alternativa es modificar (6) de forma que la variable dependiente sea la participación del bien en el gasto, en vez del logaritmo de la cantidad consumida.

Considerando lo anterior, una posible forma funcional para (6) proviene de AIDS propuesto por Deaton y Muellbauer (1980), el cual satisface las condiciones de aditividad, homogeneidad y simetría. De esta manera, el modelo está definido por:

$$(8) w_G = \alpha_G^0 + \beta_G^0 \ln \left[\frac{x}{\pi} \right] + \sum_{j=1}^M \bar{w}_j \ln \pi_j$$

en donde:

w_G es la participación en el gasto total de la categoría de bienes G

x es el gasto total en bienes

π (sin subíndice) es un índice de precios lineal y homogéneo, compuesto por todos los precios.

π_j es el precio del bien j al interior del grupo de bienes G

Siguiendo a Deaton y Muellbauer (1980), el índice de precios π puede ser reemplazado por el índice de precios de Stone:

$$(9) \ln \pi = \sum_{j=1}^M \bar{w}_j \ln \pi_j$$

en donde \bar{w}_j es el promedio muestral de la participación del gasto de J.

Sustituyendo (9) en (8) se obtiene:

$$(10) w_G = \alpha_G^0 + \beta_G^0 \ln(x) + \sum_{j=1}^M \theta_{Gj} \ln \pi_j$$

en donde $\theta_{Gj} = (\theta_{Gj}^* - \beta_G^0 \bar{w}_j)$

Para modelar los valores unitarios v_G se utiliza la forma funcional:²

$$(11) \ln v_G = \alpha_G^1 + \beta_G^1 \ln(x) + \sum_{j=1}^M \psi_{Gj} \ln \pi_j$$

Si se desea incluir efectos de precio cruzados en el modelo, (10) y (11) pueden plantearse como:

$$(12) w_{Ghc} = \alpha_G^0 + \beta_G^0 \ln(x_{hc}) + \gamma_g^0 z_{hc} + \sum_{j=1}^M \theta_{Gj} \ln \pi_{jc} + (f_{Gc} + u_{Ghc}^0)$$

$$(13) \ln v_{Ghc} = \alpha_G^1 + \beta_G^1 \ln(x_{hc}) + \gamma_g^1 z_{hc} + \sum_{j=1}^M \psi_{Gj} \ln \pi_j + u_{Ghc}^1$$

en donde (12) y (13) incluyen variables sociodemográficas, efectos fijos por cluster y errores.

Finalmente, la metodología permite completar el sistema para considerar el resto de bienes que no se incluyen en el análisis, los cuales son agregados en una variable adicional (“Resto”). Lo anterior es conveniente dadas las restricciones de información (sobre valores unitarios) para un número importante de bienes que la ENIGH presenta, ya que sólo se proporciona información sobre la cantidad consumida para los alimentos.³ Además, se restringe el sistema de demanda para obtener estimadores de elasticidad precio cruzados simétricos, aunque descartando los efectos de calidad.⁴

Resultados del modelo

En esta sección se describen los principales resultados obtenidos de las elasticidades ingreso y calidad, así como la elasticidad precio, considerando los efectos propios y los efectos cruzados.

² Debe notarse que en ausencia de efectos de calidad, la matriz Ψ sería igual a la matriz identidad, con α^1 y β^1 iguales a cero.

³ Ejemplos de los bienes para los que no se proporciona información suficiente que permita calcular el valor unitario son el gasto en medicinas, libros, periódicos, transporte, bienes durables y servicios, entre otros.

⁴ El modelo se estima por Mínimos Cuadrados Ponderados.

Participación en el gasto

La clasificación de bienes considera cinco categorías principales: alimentos gravados a tasa cero, alimentos gravados a tasa general, gasolinas y diesel, gas y electricidad.⁵ Adicionalmente se calculan categorías específicas para el tabaco y las bebidas alcohólicas. Las participaciones de gasto promedio en cada uno de estos bienes son las siguientes:

Tabla 1
Participación promedio en el gasto del hogar (%)

Categoría	Participación
Alimentos tasa cero	31.58
Alimentos tasa general	7.67
Tabacos	0.30
Bebidas Alcohólicas	0.27
Gasolinas y Diesel	3.74
Gas	2.65
Electricidad	3.91
Resto	49.88
Total	100.00

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008.

Las categorías aquí presentadas son aquellas para las cuales la ENIGH 2008 presenta datos completos de valor unitario (Alimentos tasa cero, Alimentos tasa general, Tabacos y Bebidas alcohólicas) y también de aquellas para la cual es posible obtener el precio por municipio en razón de que son precios públicos (Gasolinas y diesel, Gas y Electricidad). La categoría “Resto” absorbe el porcentaje faltante para que la suma sea igual a 1, para estos bienes sólo hay información del gasto.

La cobertura obtenida con los datos representa en promedio el 50 por ciento del gasto de los hogares. Dentro del total, los alimentos (tasa general y cero) concentran el 39.3 por ciento del gasto.

⁵ Debido a que la ENIGH 2008 sólo proporciona información sobre la cantidad consumida para los alimentos, los precios de los combustibles y de la electricidad fueron obtenidos con los precios oficiales por estados y municipios publicados por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Petróleos Mexicanos (Pemex), considerando el promedio de cada uno entre julio y octubre de 2008.

Elasticidades ingreso y calidad

Las elasticidades ingreso calculadas muestran que todos los bienes son normales. La categoría de Bebidas alcohólicas se presenta como bien de lujo, en tanto que las demás categorías pueden clasificarse como bienes necesarios:⁶

Tabla 2
Elasticidades de ingreso y calidad

Categoría	Elasticidad	
	Ingreso	Calidad
Alimentos tasa cero	0.59	0.10
Alimentos tasa general	0.93	0.22
Tabacos	0.79	0.00*
Bebidas alcohólicas	1.09	0.13
Gasolinas y diesel	0.82	0.00*
Gas	0.64	0.01
Electricidad	0.54	0.00*
Resto	0.99	NC

* Valores muy pequeños pero diferentes de cero.

NC: No se puede calcular.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008.

La categoría Alimentos tasa general muestra una elasticidad de calidad un poco mayor a 0.2; siguiendo la definición de elasticidad, un incremento de 1 por ciento en el ingreso generaría la elección de bienes de mayor calidad con un valor unitario de alrededor de 0.2 por ciento mayor. Para las demás categorías este efecto es mínimo o cercano a cero.

Siguiendo la ecuación (7), la presencia de efectos de calidad genera que el coeficiente ψ sea menor a 1 y, por ende, que los valores unitarios no puedan ser utilizados como precios: se requiere de un ajuste que considere la variación en la calidad de los bienes ante un incremento en el ingreso.

⁶ Si X es el consumo de un bien y m el ingreso del hogar, X se define como normal si $\partial X / \partial m > 0$. Asimismo, X se considera de lujo si $\partial X / \partial m > 1$, y necesario si $0 < \partial X / \partial m < 1$.

Elasticidades precio

Las elasticidades precio estimadas, incluyendo los efectos cruzados, se presentan en la siguiente tabla, ya que se impuso la restricción de simetría para poder ver el signo de los efectos cruzados, no se incluye el efecto de calidad. Las filas muestran la categoría que resulta afectada, y las columnas la categoría cuyo precio varía.

Tabla 3
Elasticidades precio con efectos cruzados (sin efectos de calidad)

Categoría	Alim. tasa cero	Alim. tasa gral.	Taba- co	Bebidas alc.	Gasoli- nas y diesel	Gas	Elec t	Resto
Alim. tasa cero	-0.55	-0.02	-0.02	0.04	0.03	-0.04	0.02	0.12
Alim. tasa gral.	-0.28	-1.33	-0.06	0.09	0.09	0.17	0.00	0.21
Tabacos	-3.64	-1.61	-0.24	-0.73	1.80	0.63	1.25	1.74
Bebidas alc.	6.21	2.51	-0.81	-0.28	-2.64	1.64	-5.33	-2.51
Gasolinas y diesel	0.29	0.20	0.14	-0.19	-0.90	0.80	-0.22	-0.95
Gas	-0.70	0.50	0.07	0.16	1.10	-0.82	0.35	-1.28
Electricidad	0.34	0.04	0.10	-0.37	-0.20	0.25	-1.28	0.60
Resto	0.03	-0.01	-0.01	0.01	0.04	0.04	-0.01	-0.48

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008.

Efectos propios

En primera instancia puede observarse que las elasticidades precio propias de los Alimentos tasa general y de la Electricidad aparecen como categorías elásticas, en tanto que las demás categorías se comportan de forma inelástica. La elasticidad propia calculada para la categoría Resto es de -0.48, también inelástica. Es de importancia señalar que todas las elasticidades propias resultaron ser significativas.⁷

Los resultados de la tabla 3 sugerirían que las categorías más apropiadas para incrementar la carga impositiva serían Alimentos tasa cero, Tabacos, Bebidas alcohólicas, en razón de que tienen las elasticidades propias más bajas.

⁷ Se estimaron los errores estándar de las elasticidades mediante el método Bootstrap (10,000 repeticiones).

Adicionalmente, es relevante mencionar que la elasticidad propia de la categoría Tabacos ha cambiado significativamente en los últimos años. Haciendo el mismo ejercicio con la ENIGH 2002 el efecto propio estimado de Tabacos es de -1.44, mientras que el obtenido con la ENIGH 2008 es de -0.24. Este resultado podría ser explicado por el alto grado de dependencia de los consumidores de tabaco. De esta manera, con la disminución del porcentaje de la población entre 12 y 65 años fumadora, la cual descendió de 26.4 por ciento a 20.4 por ciento entre el año 2002 y el 2008,⁸ el conjunto de fumadores restantes es más mucho más dependiente que los que ya abandonaron esta adicción. Asimismo, es de señalar que aún con los aumentos en el impuesto especial que se paga por el consumo de este bien, la demanda es inelástica.

Efectos precio cruzado

La tabla 4 presenta las elasticidades de precio con efectos cruzados, considerando los efectos de calidad. De los 28 pares posibles de efectos cruzados, en 14 casos las categorías actúan como sustitutas (signo positivo), 8 casos son complementarias (signo negativo), y en 6 casos la simetría no se sostiene (todos para la categoría resto).⁹ Ejemplos de bienes complementarios son Tabacos-Bebidas alcohólicas y de bienes sustitutos Gas-Electricidad.

Es importante mencionar que de los 56 efectos cruzados estimados, 11 resultaron no ser significativos, principalmente para las categorías Tabacos y Bebidas alcohólicas, lo que puede explicarse en parte por la menor cantidad de observaciones de estas categorías en comparación con el resto.

Además, un par de efectos cruzados no resultan a primera vista intuitivos, se esperaría que las categorías Alimentos tasa general-Alimentos tasa cero fueran sustitutas. Sin embargo, se obtiene el resultado contrario. Lo anterior se puede deber a la imposición de simetría en la matriz, lo cual no permite calcular el efecto de la calidad, ya que en la matriz de elasticidades cruzadas con efectos de calidad (no simétrica), que se muestra a continuación, se obtiene el signo esperado ($\partial Q_{\text{Alimentos tasa general}} / \partial P_{\text{Alimentos tasa cero}} > 0$) para un efecto cruzado del par.

⁸ Encuesta Nacional de Adicciones 2008, Secretaría de Salud.

⁹ Debe recordarse que dos bienes A, B son sustitutos si $\partial Q_A / \partial P_B > 0$ y $\partial Q_B / \partial P_A > 0$; a su vez, son complementos si $\partial Q_A / \partial P_B < 0$ y $\partial Q_B / \partial P_A < 0$.

Tabla 4
Elasticidades precio con efectos cruzados
(con efectos de calidad)

Categoría	Alim. Tasa cero	Alim. tasa gral.	Taba- cos	Beb alc.	Gasoli- nas y diesel	Gas	Elect	Resto
Alim. tasa cero	-0.53	-0.06	-0.02	0.04	0.02	0.05	0.02	0.23
Alim. tasa gral.	0.77	-1.37	-0.18	0.19	0.08	-0.32	0.42	-0.71
Tabacos	-0.34	-0.29	-0.77	-0.46	-2.00	0.95	2.21	-0.09
Bebidas alc.	1.75	-0.59	-0.25	-0.51	-4.76	3.09	0.62	-0.55
Gasolinas y diesel	0.54	0.17	0.14	-0.17	-0.93	0.13	0.13	-0.83
Gas	-0.56	0.47	0.08	0.15	2.40	-0.94	0.57	-2.80
Electricidad	0.89	-0.18	0.04	-0.34	-0.90	-0.15	-1.28	1.39
Resto	0.15	-0.05	-0.02	0.02	0.01	-0.04	0.04	-0.50

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008.

Evaluación de una reforma impositiva

La teoría de reforma impositiva está concentrada en las pequeñas variaciones de una estructura fiscal existente. Por su parte, la teoría de impuestos óptimos busca la caracterización del óptimo (restringido) por el cual los impuestos y subsidios están fijados a su nivel socialmente deseable. Si bien sus diferencias no son tan claras, tanto en la teoría como en la práctica, la dificultad empírica de la primera es considerablemente menor debido a que sólo se necesitan datos sobre la posición actual de la economía, mientras que en la segunda se necesitan datos sobre un hipotético nivel óptimo, el cual puede encontrarse muy alejado de la posición actual o de cualquier otro registro histórico.

Por tal motivo, en el presente trabajo se utiliza la teoría de reforma impositiva para estimar los efectos en el bienestar de cambios marginales en los impuestos indirectos al consumo, utilizando la ENIGH 2008 para las categorías de bienes de las que se puede obtener el valor unitario o el precio público.

Los temas usuales en el análisis de bienestar de una reforma fiscal son el aspecto distributivo y el de eficiencia. Para el primero se recurre a una función de bienestar, y para el cálculo del segundo, se requiere tanto de las elasticidades precio propias y cruzadas de la demanda, como de los precios sombra estimados para los grupos de bienes estudiados.

Siguiendo la metodología de reforma impositiva marginal de Ahmad y Stern (1991), se presenta a continuación el fundamento teórico con el que se

obtendrán los efectos de eficiencia y equidad en el bienestar de cambios marginales en los impuestos o subsidios.

Dado que en este análisis el interés está centrado en los efectos en el bienestar social por un cambio en las tasas impositivas o en los subsidios, es necesario definir los canales por lo que se dan estos efectos. En su forma más simple, los impuestos,¹⁰ τ_i , afectan el bienestar social a través de dos canales:

- Un cambio en el bienestar, $\partial w / \partial \tau_i$, el cual tiene signo negativo, ya que un impuesto reduce el bienestar al reducir el consumo.
- Un cambio en los ingresos del gobierno, $\partial R / \partial \tau_i$, el cual tiene signo positivo, ya que un aumento en el impuesto incrementa la recaudación.
- Por tanto, la razón de estas dos medidas, λ_i , es el costo social marginal de incrementar en una unidad el ingreso del Gobierno por un aumento en el impuesto al bien i :

$$(14) \lambda_i = \frac{\partial w / \partial \tau_i}{\partial R / \partial \tau_i} = \frac{\text{costo}}{\text{beneficio}}$$

De la ecuación (14) se puede observar que si $\lambda_i = 1$, la recaudación adicional será igual a la reducción en el bienestar; cuando $\lambda_i > 1$, la disminución en el bienestar será mayor que lo recaudado; si $\lambda_i < 1$, la recaudación será mayor que el costo en el bienestar.

Dado lo anterior y bajo el supuesto de que la recaudación adicional se transfiera directamente en la provisión de bienes, servicios públicos y funciones de gobierno en beneficio de la sociedad, en términos netos, el bienestar social se mejorará con:

- Un aumento en el impuesto (o reducción en el subsidio) al bien i , siempre y cuando $\lambda_i < 1$.
- Una disminución en el impuesto (o aumento en el subsidio) al bien i , siempre y cuando $\lambda_i > 1$.

¹⁰ Se consideran únicamente impuesto *ad valorem*.

Para poder realizar una aplicación práctica de la ecuación anterior y también para distinguir donde se ubican los aspectos de eficiencia y equidad, es necesario hacer explícitas las funciones de bienestar y de recaudación.

Modelo empírico

Para estimar la razón costo-beneficio es necesario definir la forma explícita del bienestar y la recaudación. Comenzando por el numerador de (14), se define el bienestar sobre los estándares de vida de cada miembro de la población, considerando como su medida a los niveles de gasto real, x . De esta manera, el bienestar, W , está en función de los niveles de bienestar individual, u , los cuales, a su vez, están definidos por el valor de su función indirecta de utilidad, la cual indica el nivel máximo de bienestar alcanzable en términos de gasto y precios:

$$(15) W = V(u_1, \dots, u_N)$$

$$(16) u_h = \psi(x_h, \pi)$$

en donde N es el número de personas (hogares) en la economía y para el hogar h en su función indirecta de utilidad, x_h es su gasto total y π el vector de precios.

Suponiendo que la tasa impositiva sobre el bien i es τ_i , el precio pagado se define como:

$$(17) \pi_i = \tilde{\pi}_i(1 + \tau_i)$$

Donde $\tilde{\pi}_i$ es considerado fijo cuando la tasa impositiva cambia.

Se utiliza la función de bienestar social de Atkinson como función explícita de (15), adaptándola para expresar que hay n_h individuos en el hogar h :

$$(18) W = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{x_i^{1-\epsilon}}{1-\epsilon}, \quad \epsilon \neq 1$$

en donde ϵ es el coeficiente de aversión a la desigualdad.

Reescribiendo la ecuación (18) se obtiene:

$$(19) W = \frac{1}{H} \sum_{h=1}^H \frac{n_h}{1-\epsilon} \left(\frac{x_h}{n_h} \right)^{1-\epsilon}, \quad \epsilon \neq 1$$

Cabe mencionar que la ecuación (19) es útil ya que permite incorporar el efecto de la equidad; esto significa, para tomar en cuenta si en una sociedad hay una preocupación mayor por la pérdida (o ganancia) en el bienestar de los hogares más pobres, estos hogares deben ser valuados de forma distinta en la función de bienestar social para lo cual el bienestar de estos hogares debe tener un ponderador más alto.

La magnitud de los ponderadores dependerá del grado de aversión a la desigualdad que hay en la sociedad, el cual está dado por el parámetro ϵ en las funciones (18) y (19).¹¹ De esta manera, si:

- ϵ aumenta, también se incrementará la aversión a la desigualdad y se ponderará más el bienestar de los pobres, en este caso medido por el nivel de consumo.
- $\epsilon = 0$ todos los hogares son ponderados de la misma forma, por lo que el bienestar es el promedio simple del bienestar de todos los hogares.

El efecto en el bienestar social se obtiene derivando (19) respecto a τ_i en el — Anexo se escribe el desarrollo completo— con lo cual el numerador de la razón costo-beneficio es:

$$(20) \frac{\partial W}{\partial \tau_i} = \frac{W_i^\epsilon}{\tilde{W}_i}$$

donde W_i^ϵ es la “participación socialmente representativa en el gasto” (W_{ih} es el porcentaje del gasto destinado al bien i):

¹¹ De la ecuación (18) se puede observar que el parámetro ϵ es el coeficiente de aversión (relativo) a la desigualdad (CARD): $CARD = -\frac{\partial^2 W}{\partial x_1^2} \cdot x_1 = \epsilon$

$$(21) W_i^\epsilon = \frac{\left[\sum_{h=1}^H \left(\frac{x_h}{n_h} \right) - \epsilon x_h W_{ih} \right]}{\sum_{h=1}^H x_h}$$

y \tilde{W}_i es el promedio “plutocrático” de la participación en el gasto:

$$(22) \tilde{W}_i = \frac{\sum_{h=1}^H x_h W_{ih}}{\sum_{h=1}^H x_h}$$

De la ecuación (20) se puede observar que si:

- $\epsilon = 0$, $W_i^\epsilon = \tilde{W}_i$, el costo en el bienestar derivado del cambio en un impuesto es igual a la unidad, lo cual indica que por cada peso recaudado el costo social será igual a uno ya que el consumo del bien se pondera igual sin importar el ingreso del hogar.
- $\epsilon = 0$, y conforme éste aumenta, el consumo de los hogares más pobres es socialmente valuado con un ponderador más alto y por tanto un impuesto que afecte el consumo de los bienes que constituyen la mayor proporción del gasto de los hogares con menores ingresos tendrá un costo social creciente respecto a ϵ , lo contrario sucede con los bienes considerados de “lujo”.
- Para el denominador de (14) es necesario tener una especificación para la recaudación tributaria del Gobierno. Así, el ingreso del gobierno es una función que depende tanto de la tasa impositiva, τ_i , como de la cantidad consumida, x_h :

$$(23) R = r(\tau_i, x_h)$$

La recaudación tributaria es igual a la suma del gasto realizado en cada bien por su tasa impositiva:

$$(24) R = \sum_{i=1}^M \sum_{h=1}^H \tau_i x_h W_{ih}$$

donde M es el total de bienes.

Derivando la ecuación (24) respecto a τ_i se obtiene el otro efecto en el bienestar, que bajo el supuesto de que la recaudación adicional es igual al valor social del uso que le da el gobierno, este será igual al beneficio social de un

aumento en el impuesto. Su ecuación es la siguiente, la derivación se presenta en el Anexo:

$$(25) \frac{\partial R}{\partial \tau_1} = 1 + \frac{\tau_1}{1+\tau_1} \left(\frac{\theta_{ii}}{\bar{W}_i} - 1 \right) + \sum_{k \neq i} \frac{\tau_i}{1+\tau_1} \cdot \frac{\theta_{ki}}{\bar{W}_i}$$

donde θ_{ii} es el efecto propio y θ_{ki} el cruzado del cambio en el precio sobre la participación del bien en el gasto, el cual ya incluye los efectos de calidad.

La ecuación (25) constituye el efecto de eficiencia del impuesto ya que mide, vía las elasticidades propias y cruzadas, la distorsión que éste provoca. El segundo término del lado derecho es el factor impositivo (sombra).¹² multiplicado por la elasticidad del gasto del bien i con respecto a su precio, este término mide el efecto distorsionante precio-propio del impuesto. El último término es la suma de los factores impositivos multiplicados por las elasticidades precio cruzadas, y captura los efectos sobre otros bienes de un cambio en el impuesto sobre el bien i .

Sustituyendo (20) y (25) en (14) se obtienen los términos de la razón costo-beneficio:

$$(26) \lambda_i = \frac{W_i^\epsilon / \bar{W}_i}{1 + \frac{\tau_i}{1+\tau_i} \left(\frac{\theta_{ii}}{\bar{W}_i} - 1 \right) + \sum_{k \neq i} \frac{\tau_i}{1+\tau_i} \frac{\theta_{ki}}{\bar{W}_i}}$$

Con los elementos anteriores es posible considerar los efectos de cambios marginales en algún impuesto. Así, si la razón λ_i es grande, el bienestar social se mejora mediante una reducción en el precio del i -ésimo bien, ya sea porque el bien está afectando a aquellos cuyos ingresos reales sean especialmente socialmente valorados, o porque los impuestos al bien sean distorsionantes, o ambos. Cuando se tienen bienes con una razón λ_i baja, estos son candidatos

¹² Para tener una valuación social adecuada del bienestar, los autores de la teoría de reforma fiscal, recomiendan utilizar los “impuestos sombra”, definidos como la diferencia entre los precios sombra y los precios domésticos.

para un incremento en el impuesto o una reducción del subsidio ya que su costo social es bajo.¹³

La ecuación (26) generaliza las nociones estándares acerca de la distorsión de los impuestos y de evitar aquellos impuestos que sean particularmente distorsionantes:

- Si suponemos que hay un único bien i con un impuesto diferente de cero, el segundo término del denominador involucra sólo la respuesta precio-propia, si es grande y negativo y el impuesto es positivo, este término será negativo, *cæteris paribus*, entre más grande sea la respuesta al precio, más grande serán las razones λ_i y menos atractivo será para el gobierno intentar incrementar sus ingresos por esta vía.
- En cambio, si el bien i está subsidiado, grandes respuestas del precio harán el denominador grande y positivo, produciendo un λ_i pequeño, con la implicación de que el subsidio debería ser reducido.

En este caso especial de un único bien se tiene el resultado familiar de que bienes con una alta elasticidad precio son pobres candidatos para ser gravados o subsidiados debido a la distorsión resultante.

Sin embargo, la elasticidad precio no es el único efecto que influye en λ_i , en el caso del numerador éste será grande para bienes necesarios y pequeño para bienes de lujo si los ponderadores sociales favorecen a los pobres. Si se da el caso de que los bienes necesarios tengan bajas elasticidades precio, entonces se favorecerá el gravamen a bienes necesarios con base en criterios de eficiencia y a bienes de lujo con base en criterios de equidad.

Utilizando la ecuación (26) y los datos de la encuesta y las elasticidades precio propias y cruzadas de la demanda con efectos de calidad calculadas con la metodología de Deaton (1997) se pueden calcular los valores de las razones costo-beneficio de cada bien o grupo de bienes.

¹³ Cuando todos los posibles ratios λ para el conjunto de bienes de la economía es el mismo, los impuestos están fijados en su nivel óptimo y no hay oportunidad para una reforma benéfica en el sentido de Pareto.

Resultados del modelo

Para aplicar las fórmulas de reforma impositiva al caso de México y obtener los efectos de eficiencia y equidad de una posible reforma fiscal se utilizaron los datos de la ENIGH 2008 y las elasticidades precio propias y cruzadas de la demanda con efectos de calidad obtenidas previamente con la metodología de Deaton (1997) para las siguientes categorías de bienes: alimentos gravados a tasa cero, alimentos gravados a tasa general, el tabaco, las bebidas alcohólicas, gasolinas y diesel, gas LP y Natural, electricidad y para el resto de bienes.

Como ya se mencionó, las categorías aquí utilizadas son aquellas para las cuales la ENIGH 2008 proporciona datos completos de valor unitario (Alimentos tasa cero, Alimentos tasa general, Tabacos y Bebidas alcohólicas) y también de aquellas para la cual es posible obtener el precio por municipio en razón de que son precios públicos (Gasolinas y diesel, Gas, Electricidad). Para la categoría “Resto” sólo hay información del gasto y no se cuenta con información sobre el precio o cantidad consumida.

Es conveniente recordar que la razón costo-beneficio, λ , representa el costo en el bienestar social de incrementar en una unidad el ingreso del gobierno por un aumento de impuestos o reducción de subsidios. De esta manera, si:

- $\lambda = 1$, el incremento en la recaudación será igual al costo social.
- $\lambda > 1$, el costo del impuesto será mayor que lo recaudado por lo que el beneficio social aumentará con una reducción en la carga fiscal.
- $\lambda < 1$, la recaudación será mayor que el costo social y por tanto el bienestar se incrementará si se aumenta el impuesto.

La tabla 5 muestra los efectos de eficiencia y de equidad de un cambio en las tasas impositivas sobre cada grupo de bienes y el radio costo-beneficio. Se utilizaron razones de cuenta para obtener los impuestos sombra.¹⁴ La segunda

¹⁴ Como razones de cuenta para las categorías Alimentos tasa cero y Alimentos tasa general se utilizó el inverso del *Consumer Nominal Protection Coefficient (Consumer NPC)* de la OCDE para México en 2008, que es la razón del promedio de los precios en el exterior y los precios domésticos pagados por los consumidores. Para la categoría Tabacos se utilizaron los precios de una cajetilla de cigarrillos en México y Estados Unidos obtenidos de “The Tobacco Atlas”. En el caso de la categoría Bebidas alcohólicas se utilizaron datos de la Organización Mundial de la Salud para calcular el precio promedio ponderado de las bebidas alcohólicas en México y estados Unidos. Para las categorías Gasolinas y diesel, Gas y Electricidad se calcularon las razones de cuenta con los precios domésticos al público y spots en el NYMEX, promedios en los meses en

columna muestra el beneficio $(\partial R/\partial \tau_i)$ que se obtendría de un cambio marginal en el impuesto, este mide el efecto de eficiencia del impuesto, si su valor es mayor a uno sería deseable aumentar el impuesto o reducir el subsidio ya que la eficiencia recaudatoria es mayor, sería deseable lo contrario si su valor es menor a uno.

La primer columna de cada valor de ϵ muestra el costo en el bienestar de un cambio marginal en el impuesto $(\partial W/\partial \tau_i)$, debido a que ϵ es el parámetro que mide la aversión a la desigualdad en la función de bienestar supuesta, conforme este valor aumenta, también se incrementará el costo de un aumento en el impuesto (reducción del subsidio) a los bienes que constituyen la mayor parte del gasto de las familias de menores ingresos y menor será el costo social de un aumento a la carga impositiva de los bienes de “lujo”. Para las categorías Alimentos tasa cero, Tabacos, Gas y Electricidad el costo aumenta¹⁵ conforme aumenta ϵ , mientras que para las categorías Alimentos tasa general, Bebidas alcohólicas, Gasolinas y diesel y “Resto” ocurre lo contrario.

En el caso en el parámetro ϵ es igual a cero —lo cual indica que no hay preocupación alguna por el aspecto distributivo y por ende no hay efectos de equidad sólo de eficiencia— el costo es igual a la unidad. De esta forma, se propondría:

- Para las categorías Alimentos tasa cero, Bebidas alcohólicas, Gasolinas y diesel y Electricidad, el beneficio es mayor que el costo ya que para estos valores $\lambda < 1$ y se consideran como candidatos para un aumento en el impuesto (reducción del subsidio) ya que este aumenta el bienestar social.
- Para las categorías Alimentos tasa general, Tabacos, Gas y “Resto” el costo es mayor que el beneficio, $\lambda > 1$. Es por ello que se convertirían en candidatos para una reducción en el impuesto (aumento del subsidio), debido a que ésta aumentaría el bienestar social.

que se solicitó información para la encuesta. Para la categoría Resto se consideró un impuesto promedio de 0.145, por considerar la tasa diferenciada en frontera.

¹⁵ Para la categoría Tabacos no se observa un aumento debido al redondeo.

Tabla 5
Razones costo-beneficio de una reforma impositiva

Categoría	Beneficio $\partial R/\partial \tau_i$	$\epsilon=0$		$\epsilon=0.5$		$\epsilon=1.0$		$\epsilon=2.0$	
		Costo $\partial W/\partial \tau_i$	λ						
Alim. tasa cero	1.02	1.00	0.98	1.22	1.19	1.40	1.37	1.69	1.66
Alim. tasa gral.	0.92	1.00	1.08	0.96	1.04	0.91	0.98	0.80	0.86
Tabacos	0.34	1.00	2.91	1.04	3.02	1.04	3.02	1.04	3.04
Bebidas alc.	4.60	1.00	0.22	0.89	0.19	0.82	0.18	0.69	0.15
Gasolinas y diesel	1.55	1.00	0.64	0.93	0.60	0.82	0.53	0.57	0.37
Gas	0.60	1.00	1.66	1.14	1.89	1.21	2.00	1.13	1.87
Electricidad	1.43	1.00	0.70	1.08	0.76	1.14	0.80	1.21	0.85
Resto	0.83	1.00	1.20	0.92	1.10	0.85	1.03	0.77	0.93

Nota: La segunda columna es el valor del denominador de (13); las dos columnas para cada valor de ϵ son el numerador de (13) y el valor de (13) en si mismo.

Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIGH 2008

Al observar las razones costo-beneficio que se obtienen cuando el parámetro de aversión a la desigualdad, ϵ , toma valores mayores a cero, algunos de los resultados anteriores cambian y otros se refuerzan:

Así, si bien Alimentos tasa cero pudiera ser objeto de un aumento de precios con base en el efecto de la eficiencia en el bienestar, al incorporar la preocupación por equidad ($\epsilon > 0$), esta tiende a ser menos atractiva ya que sus razones λ se vuelven mayores a uno y, por tanto, el beneficio se vuelve menor al costo social, por lo que un aumento en el bienestar se daría sólo con una reducción de su impuesto o aumento al subsidio.

- Para las categorías Bebidas alcohólicas y Gasolinas y diesel, candidatas a un aumento en el impuesto con base en la eficiencia, los efectos de equidad fortalecen el resultado ya que conforme el valor de ϵ aumenta, la razón costo-beneficio se reduce, debido a que la valoración del costo social de un aumento en la carga impositiva a estas categorías es decreciente respecto a ϵ .

- En el caso de la categoría Electricidad, otro candidato para un aumento en el impuesto (o reducción del subsidio), aunque el valor de λ aumenta conforme aumenta el parámetro distributivo, no llega a ser mayor que uno, por lo que sigue siendo recomendable un aumento en el precio para aumentar el bienestar debido a que el beneficio no deja de ser mayor que el costo.
- Para la categoría Alimentos tasa general se recomendaría, sólo con base en la eficiencia ($\epsilon = 0$), una reducción del impuesto; sin embargo, conforme surge y aumenta la preocupación de la sociedad por la equidad ($\epsilon > 0$), el valor de la razón costo-beneficio se reduce y se vuelve menor que uno a partir de que $\epsilon > 0.43$, por lo cual, a partir de este valor no se recomendaría una reducción en los impuestos, ya que esto implicaría una pérdida en el bienestar social al tener un beneficio menor al costo. Para la categoría “Resto” se observa un comportamiento análogo.
- Reducir el precio de la categoría Tabacos es deseable con base tanto en la eficiencia como en la equidad, ya que si bien el valor de λ es mucho mayor a uno cuando sólo se toma en cuenta el efecto en la eficiencia ($\epsilon = 0$), su valor se incrementa conforme se incorporan el efecto de equidad ($\epsilon > 0$). Lo mismo sucede con la categoría Gas, es recomendable una reducción del precio, con base tanto en la eficiencia como en la equidad.

Comparación del cambio en el bienestar del aumento al IVA y la Contribución para el Combate a la Pobreza 2010

Con los resultados obtenidos es posible hacer un análisis comparativo del impacto en el bienestar social de un cambio en la carga fiscal al consumo y de esta forma conocer que opción tributaria tiene el menor costo social o mayor beneficio social. Para tal efecto se comparan opciones que generen la misma recaudación aunque tengan una estructura impositiva distinta.

En el caso de México, en la propuesta de ingresos públicos realizada por el Gobierno Federal, contenida en el Paquete Económico 2010, se incluye la creación de un nuevo impuesto (*ad valorem*) generalizado al consumo de 2 por ciento llamado “Contribución para el Combate a la Pobreza” (CCP), denominado de esta forma debido a que los ingresos recaudados por este concepto se destinaría específicamente al principal programa de combate a la pobreza, Oportunidades. Con esta propuesta el Gobierno estimaba recaudar 71 mil 775 millones de pesos (mdp) en 2010.

En 2009, el Congreso de la Unión decidió no aprobar dicha propuesta y en cambio se aprobó un aumento a la tasa del Impuesto al Valor Agregado (IVA) del 1 por ciento sin modificar la estructura actual,¹⁶ con lo cual se esperaba recaudar 29 mil 796 mdp en 2010.

Para comparar estas dos propuestas es necesario tener tasas que permitan el mismo nivel de recaudación. Así que, para que la CCP generara los mismos ingresos tributarios que el aumento en el IVA se necesitaría que su tasa fuera de alrededor 0.83 por ciento. Además, para ponderar el efecto total en el bienestar de cada categoría se utiliza su participación en el gasto, en el caso de la CCP se usan todas las categorías debido a que es un impuesto generalizado.

Para evaluar el cambio en el IVA no se toma en cuenta la categoría Alimentos tasa cero ya que se mantiene gravada a tasa cero y en la categoría resto se descuenta el porcentaje de bienes exentos sin consumo intermedio (no generan recaudación por IVA).

La tabla 6 muestra el cambio porcentual neto en el bienestar social que produce la variación en cada impuesto. Este cambio se calcula como la diferencia entre el beneficio social $(\partial R/\partial \tau_i)$ y el costo social $(\partial W/\partial \tau_i)$, ambos multiplicados por el aumento en la tasa impositiva:

$$(27) \text{ cambio neto bienestar} = \left[\frac{\partial R}{\partial \tau_i} - \frac{\partial W}{\partial \tau_i} \right] \cdot \Delta \tau_i$$

Para obtener el efecto total se pondera cada categoría por su participación en el gasto.

¹⁶ La estructura de la tasa actual del IVA cuenta con una tasa diferenciada en frontera de 11 por ciento (2010), exenciones a algunos productos, y tasa cero a alimentos, medicinas, libros y revistas, y agua potable.

TABLA 6. DIFERENCIA DE BENEFICIOS Y COSTOS POR IMPUESTOS AL CONSUMO*

Categoría	$\epsilon = 0$		$\epsilon = 0.5$		$\epsilon = 1.0$		$\epsilon = 2.0$	
	$\Delta IVA=1\%$	$CCP=0.8\%$						
Alim. tasa cero	0.00	0.01	0.00	-0.05	0.00	-0.10	0.00	-0.18
Alim. tasa gral.	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
Tabacos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Bebidas alc.	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01
Gasolinas y diesel	0.03	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	0.05	0.03
Gas	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01
Electricidad	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
Resto	-0.12	-0.07	-0.06	-0.04	-0.02	-0.01	0.04	0.02
TOTAL	-0.08	-0.04	-0.02	-0.06	0.03	-0.08	0.12	-0.11

*Se calcula como el Beneficio Social ($\partial R / (\partial \tau_i \epsilon)$) menos el Costo Social ($\partial W / \partial \tau_i$), multiplicados por el aumento en la tasa y ponderando por la participación de cada categoría en el gasto del total. Para el cambio en el IVA, como se mantiene la estructura actual, no se considera a Alimentos tasa cero para el cálculo y, por ende, tampoco en la ponderación; en el caso de la CCP se consideran todas las categorías al ser un impuesto generalizado.

El efecto total es el cambio porcentual neto en el bienestar, el cual representa el porcentaje en el cual el bienestar aumentará o se reducirá al incrementar el impuesto en determinada tasa.

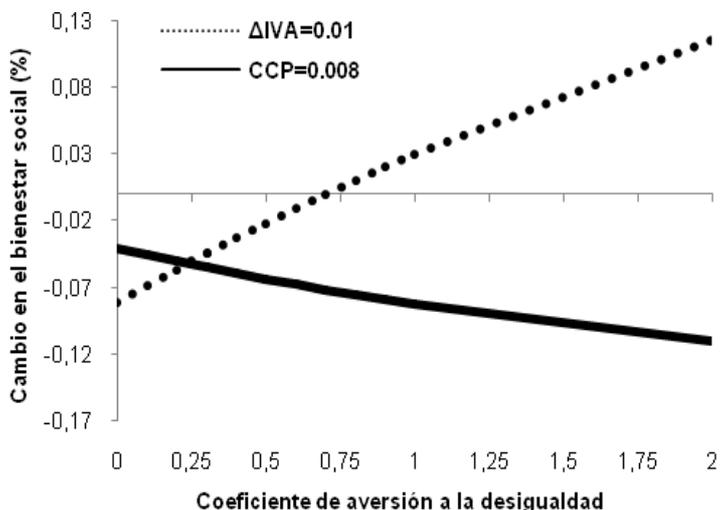
Cuando no se toma en cuenta la equidad ($\epsilon = 0$), se observa lo siguiente:

- El cambio porcentual total en el bienestar es negativo en ambos casos, lo cual indica una pérdida en el bienestar. El cambio en el bienestar derivado de la CCP es menor que el causado por el aumento en la tasa de IVA.
- Con una tasa de 0.8 por ciento, la CCP generaría una pérdida en el bienestar de 0.04 por ciento, mientras que con un aumento en el IVA de 1 por ciento se tendría una pérdida en el bienestar social de 0.08 por ciento.
- En otros términos, por cada peso que se recaudaría por el aumento de 0.8 por ciento por la CCP se tendría una pérdida de 4 centavos en el bienestar social, a su vez, por cada peso recaudado por el aumento el 1 por ciento del IVA se generaría una pérdida en el bienestar social de 8 centavos.
- Lo anterior indica que, en términos de eficiencia, la CCP es superior a la estructura de IVA actual al producir sólo la mitad de la pérdida en el bienestar social generada por esta última.
- Sin embargo, los resultados anteriores se invierten al considerar el efecto de la equidad ($\epsilon > 0$):

- Cuando el parámetro $\epsilon = 0.5$, por ambos gravámenes se tiene una pérdida en el bienestar social, sin embargo, la pérdida que genera la CCP es mayor en 0.04 puntos porcentuales.
- Cuando el parámetro $\epsilon = 1.0$, el cambio en el IVA ahora produce un aumento en el bienestar, mientras que la CCP causa una pérdida aún mayor.
- En el caso de $\epsilon = 2.0$, la ganancia en el bienestar que produce el aumento del IVA es ahora mayor aumentando el bienestar social en 0.12 por ciento, la CCP por su parte produce una pérdida en el bienestar de 0.11 por ciento.

Se puede observar en la tabla 6 que el cambio en los resultados se debe a la magnitud del aumento en el efecto de la categoría Alimentos tasa cero, ya que al aumentar ϵ se da un mayor costo social al ser un bien necesario; al ser gravada con tasa cero en la estructura actual del IVA, no contribuye a la pérdida en el bienestar social, no así en la CCP.

Aversión a la desigualdad y cambio en el bienestar social por reformas marginales al consumo



En el gráfico anterior se puede observar el comportamiento simétrico del aumento al IVA y la CCP en su relación entre el coeficiente de aversión a la desigualdad y el cambio en el bienestar social. Cuando se supone que la aversión a la desigualdad es igual a 0.25, se encuentra el punto en el que ambos gravámenes producen el mismo cambio en el bienestar.

No obstante, estos resultados no son determinantes en el cambio neto en el bienestar ya que no toman en cuenta que la recaudación obtenida por la CCP se destinaría a los deciles de menores ingresos vía Oportunidades, con lo cual se podría subsanar el efecto negativo en la equidad.

Conclusiones y consideraciones finales

Los resultados de la presente investigación sugieren que los efectos de calidad son cercanos a cero para bienes como las gasolinas y diesel, gas y electricidad. Asimismo, los alimentos gravados a tasa cero, tabaco y bebidas alcohólicas son los que presentan una elasticidad precio propia más baja, sugiriendo que son los más adecuados para un aumento en el gravamen.

En el caso en que no se tome en cuenta la equidad, si se compara la propuesta de un nuevo impuesto generalizado al consumo de 2 por ciento contenida en el Paquete Económico 2010, y el aumento a la tasa del IVA del 1 por ciento aprobado por el Congreso de la Unión, la CCP es superior a la estructura de va actual, esto al inducir sólo la mitad de la pérdida en el bienestar social generada por esta última propuesta. Dado que los resultados se invierten a partir de que el parámetro ϵ es mayor que 0.25, sería necesario tener una estimación de su valor para nuestro país.

Para llevar a cabo una reforma impositiva, ya sea con aumentos en los impuestos o reducción en los subsidios, es indispensable tomar en cuenta no sólo la eficiencia del cambio en el precio, también es necesario tomar en cuenta los efectos distributivos del aumento en la carga fiscal, lo cual se vuelve más importante en una sociedad preocupada por la redistribución del ingreso.

Si bien los resultados obtenidos se basan tanto en la eficiencia como en la equidad, existen aspectos adicionales que hay que tomar en cuenta para una decisión de política, por ejemplo:

- La categoría Tabacos, según eficiencia y equidad, es el mejor candidato a una reducción del impuesto. Sin embargo, este resultado no toma en consideración que la categoría Tabacos, según varios autores como

Becker *et al* (1994) y Chaloupka y Warner (1999), representa un problema de salud pública y la política primaria para reducir su consumo es el aumento en el impuesto.

- Otro ejemplo lo constituye la categoría Alimentos tasa cero, para la cual se podría tener un aumento en el impuesto con base en la eficiencia, no así con base en la equidad. Sin embargo, una tasa homologa a la vigente (IVA general) podría ser deseable con base en la mejora en la eficiencia recaudatoria, siempre y cuando se tenga una compensación para los deciles de menores ingresos afectados por el impuesto, promoviendo así la equidad.

Bibliografía

- Ahmad, Ehtisham y Stern, Nicholas (1991), "The Theory and Practice of Tax Reform in Developing Countries". Cambridge University Press. Nueva York.
- Becker, Gary, Grossman, Michael y Murphy, Kevin M. (1994), "An Empirical Analysis of Cigarette Addiction", *The American Economic Review*, Vol. 84, No. 3, pp. 396-418.
- Chaloupka, Frank J. y Warner, Kenneth E. (1999), "The Economics of Smoking", NBER, Working paper 7047.
- Deaton, Angus (1997), *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy*, The Johns Hopkins University Press.
- Deaton, Angus, y John Muellbauer (1980), "An Almost Ideal Demand System," *American Economic Review*, 70(3), pp. 312-326.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2009), *ENIGH 2008 Nueva construcción. Ingresos y gastos de los hogares*. México. INEGI.
- Prais, Sig, y Houthakker, Hendrik (1955), "The Analysis of Family Budgets: With an Application to Two British Surveys Conducted in 1937-9 and Their Detailed Results". Cambridge University Press. Nueva York.
- Secretaría de Salud (2009). *Encuesta nacional de adicciones 2008*. México. SSA.

Anexos

Razón costo-beneficio

El bienestar social, W , es función de los niveles de bienestar individual, u , los cuales, a su vez, están definidos por el valor de su función indirecta de utilidad:

$$(1) W = V(u_1, \dots, u_N)$$

$$(2) u_h = \psi(x_h, p)$$

en donde N es el número de personas (hogares) en la economía y para el hogar h en su función indirecta de utilidad, X_h es su gasto total y p el vector de precios.

Por simplicidad, se utilizarán impuestos lump sum en un inicio, con la generalización a la que se llegue será posible adaptar las formulas a impuestos ad valorem para su aplicación práctica. Así, el precio al consumidor es la suma de un precio fijo, p_i^0 , y un impuesto (positivo) o subsidio (negativo), τ_i , sobre el bien i :

$$(3) p_i = p_i^0 + \tau_i$$

El ingreso del gobierno se define como la suma de los pagos por impuestos menos los costos de los subsidios de todos los bienes y todos los hogares en la economía:

$$(4) R = \sum_{i=1}^M \sum_{h=1}^H t_i q_{ih}$$

donde q_{ih} es la cantidad del bien i comprado por el hogar h , M es el total de bienes y H el total de hogares. El efecto del cambio en algún impuesto sobre el ingreso del gobierno es el siguiente:

$$(5) \frac{\partial R}{\partial \tau_i} = \sum_{h=1}^H q_{ih} + \sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^M t_j \frac{\partial q_{jh}}{\partial p_i}$$

El efecto en el bienestar social se obtiene derivando (1) y utilizando (2) por la regla de la cadena:

$$(6) \frac{\partial W}{\partial \tau_i} = \sum_{h=1}^H \frac{\partial V}{\partial u_h} \cdot \frac{\partial u_h}{\partial p_i}$$

Utilizando el lema de Roy, en la ecuación anterior se sustituye la derivada de la función indirecta de utilidad con respecto al precio:

$$(7) \quad \frac{\partial W}{\partial \tau_i} = - \sum_{h=1}^H \frac{\partial V}{\partial u_h} \cdot \frac{\partial \psi_h}{\partial x_h} \cdot q_{ih}, \quad \eta_h = \frac{\partial V}{\partial u_h} \cdot \frac{\partial \psi_h}{\partial x_h}$$

$$\Rightarrow \frac{\partial W}{\partial \tau_i} = - \sum_{h=1}^H \eta_h q_{ih}$$

Las ecuaciones (5) y (7) representan el beneficio social y el costo social (negativo) de un incremento impositivo.

La razón del costo (el negativo de (7)) al beneficio (5), denotada por λ_i , está definida como:

$$(8) \lambda_i = \frac{\sum_{h=1}^H n_h q_{ih}}{\sum_{h=1}^H q_{ih} + \sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^M t_j \frac{\partial q_{jh}}{\partial p_i}}$$

La ecuación (8) puede ser reescrita en una forma que permita una generalización sustantiva del análisis. Suponiendo una restricción presupuestaria para el hogar h de la forma estándar, con la ecuación del precio (3) se tiene:

$$(9) X_i = \sum_{k=1}^M p_k q_{ih} = \sum_{k=1}^M (p_k^0 + t_k) q_{ih}$$

Diferenciando (9) con respecto a τ_k manteniendo p_1^0 constante:

$$(10) q_{ih} + \sum_{k=1}^M t_k \frac{\partial q_{kh}}{\partial p_i} = - \sum_{l=1}^M p_k^0 \frac{\partial q_{kh}}{\partial p_i}$$

Sustituyendo la ecuación anterior en la ecuación de ingresos del gobierno (5) y después en (8):

$$(11) \lambda_i = \frac{\sum_{h=1}^H n_h q_{ih}}{- \sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^M p_j^0 \frac{\partial q_{jh}}{\partial p_i}}$$

Para la evaluación del numerador de (11) se hace uso de la función de bienestar social de Atkinson:

$$(12) W = \frac{1}{H} \sum_{h=1}^H \frac{n_h}{1-\epsilon} \left(\frac{x_h}{n_h} \right)^{1-\epsilon}, \quad \epsilon \neq 1$$

Derivando (12) respecto a x_h y sustituyéndola en n_h del numerador de (8) o (11) se tiene:

$$(13) \sum_{h=1}^H n_h q_{ih} = \frac{1}{H} \sum_{h=1}^H \left(\frac{x_h}{n_h} \right)^{-\epsilon} \cdot q_{ih}$$

Para usar las formulas anteriores es indispensable adaptarlas a un modelo empírico. Se comienza suponiendo ahora que la tasa impositiva (sombra) sobre el bien i es τ_i , ad valorem, el precio pagado se define como:

$$(14) \pi_i = \tilde{\pi}_i(1 + \tau_1)$$

Siguiendo a Deaton (1997) se supone que la utilidad del individuo depende tanto de la cantidad, Q_i , como de la calidad, ξ_i :

$$(15) u = V(\xi_1 Q_1, \dots, \xi_M Q_M)$$

De aquí que la derivada del costo de vida con respecto al cambio en el precio es el producto de la calidad y la cantidad. Un cambio en la tasa impositiva $\Delta\tau_1$ induce un cambio en el precio $\tilde{\pi}_1 \Delta\tau_1$, así que si el hogar h compra $\xi_{ih} Q_{ih}$, la compensación requerida es:

$$(16) \tilde{\pi}_i(\xi_{ih} Q_{ih}) \Delta\tau_i = x_h W_{ih} \Delta\tau_i (1 + \tau_i)^{-1}$$

donde x_h es el gasto total y W_{ih} es la parte del presupuesto destinada al bien i .

Utilizando la función de bienestar social de Atkinson (13), n_h queda como sigue:

$$(17) n_h = \frac{\partial W}{\partial x_h} = \left(\frac{x_h}{n_h} \right)^{-\epsilon}$$

El numerador del ratio λ_i en (8) es reemplazado por:

$$(18) \frac{\partial W}{\partial \tau_i} = (1 + \tau_i)^{-1} \sum_h n_h \pi_{ih} \xi_{ih} Q_{ih} = (1 + \tau_i)^{-1} x_h W_{ih} \sum_h \left(\frac{x_h}{n_h}\right)^{-\epsilon}$$

El ingreso por impuestos recaudados del hogar h es:

$$(19) R_h = \sum_{k=1}^M \tau_k \tilde{\tau}_k \xi_{kh} Q_{kh} = \sum_{k=1}^M \left[\frac{(\tau_k)}{1} + \tau_k \right] \tau_k W_{kh}$$

Para obtener la derivada de la ecuación anterior con respecto a un cambio en la tasa impositiva, es útil observar primero la derivada de las participaciones en el gasto con respecto a la tasa impositiva:

$$(20) \frac{\partial W_k^h}{\partial \tau_i} = \frac{\partial W_{kh}}{\partial \ln \pi_i} \cdot \frac{\partial \ln \pi_i}{\partial \tau_i} = \frac{\theta_{ki}}{1 + \tau_i}$$

donde θ_{ki} es el efecto del cambio en el precio sobre la participación del bien en el gasto, el cual ya incluye los efectos de calidad. Sustituyendo la ecuación anterior en (19) y promediando sobre todos los hogares se tiene:

$$(21) (1 + \tau_i) \frac{\partial \bar{R}}{\partial \tau_i} = \bar{x} \tilde{W}_i \left[1 - \frac{\tau_1}{1 + \tau_1} + \sum_{k=1}^M \frac{\tau_k}{1 + \tau_k} \cdot \frac{\theta_{ki}}{\tilde{W}_i} \right]$$

donde \bar{x} es la media de x_h y \tilde{w}_i es el promedio “plutocrático” de la participación en el gasto:

$$(22) \tilde{W}_i = \frac{\sum_{h=1}^H x_h w_{ih}}{\sum_{h=1}^H x_h}$$

Definiendo la “participación socialmente representativa en el gasto” w_i^ϵ por:

$$(23) w_i^\epsilon = \frac{\left[\sum_{h=1}^H \left(\frac{x_h}{n_h}\right)^{-\epsilon} x_h w_{ih} \right]}{\sum_{h=1}^H x_h}$$

La razón costo-beneficio de un cambio en la tasa impositiva se puede escribir como:

$$w_i^\varepsilon / \tilde{w}_i$$

$$(24) \lambda_i = \frac{\tau_i}{1 + \tau_i \left(\frac{\theta_{ii} - 1}{\tilde{w}_i} \right) + \sum_{k \neq i} \frac{\tau_k \theta_{ki}}{1 + \tau_k \tilde{w}_k}}$$

Elasticidad precio

La intuición sobre la cual opera la metodología de Deaton puede derivarse de un modelo simplificado, cuya base son las ecuaciones (6) y (7) ya presentadas en el documento:

$$(A.1) 1nq_{hc} = \alpha^0 + \varepsilon_x 1nh_{hc} + \varepsilon_p 1n\pi_c + f_c + u_{hc}^0$$

$$(A.2) 1nv_{hc} = \alpha^1 + \beta^1 1nx_{hc} + \psi 1n\pi_c + u_{hc}^1$$

La teoría estándar del consumidor señala la interacción de cantidades y precios, cuyo producto equivale al gasto. Al introducir la calidad en el modelo, existen tres variables; en este caso, el gasto es igual al producto de la cantidad y el valor unitario, y el valor unitario es función tanto del precio como de la calidad.

Sea un grupo de bienes denotado por el subíndice G . Si q_G denota el vector de consumo de un hogar, el índice de cantidad para el grupo G se define como:

$$(A.3) Q_G = k_G q_G$$

donde k_G es un vector que permite la agregación de los bienes en G . El vector de cantidades tiene asociado un vector de precios, p_G , y dado que cada bien que está incluido en el vector es perfectamente homogéneo por definición, estos precios no contienen efectos de calidad. El vector de precios se denota como:

$$(A.4) p_G = \pi_G p_G^p$$

donde π_G es una medida escalar del nivel de precios en el grupo, y p_G^0 es un vector de precios de referencia.

Si el gasto en el grupo $p_G \cdot q_G$ se define como x_G , (A.3) y (A.4) permiten establecer:

$$(A.5) \quad x_G = p_G q_G = Q_G \left(\frac{p_G q_G}{k_G q_G} \right) = Q_G \pi_Q \left(\frac{p_G^0 q_G}{k_G q_G} \right)$$

Asimismo, se define a la calidad ξ_G como el valor de una canasta de bienes usando precios de referencia (fijos) en relación a su volumen físico:

$$(A.6) \quad \xi_G = \frac{p_G^0 q_G}{k_G q_G}$$

entonces (A.5) implica que el gasto es el producto de cantidad, precio y calidad.

En logaritmos se expresaría:

$$(A.7) \quad 1n x_G = 1n Q_G + 1n \pi_G + 1n \xi_G$$

Las definiciones anteriores permiten trabajar sobre el efecto de calidad ante un cambio en precios; en particular, debe identificarse el efecto sobre ξ_G ante un cambio en π_G . Esta conexión puede encontrarse si se asume que los bienes dentro de G forman un grupo separable en las preferencias del hogar.¹⁷

¹⁷ Un conjunto de bienes $(q_1, q_2, \dots, q_N) \in G$ forma un grupo separable dentro de un universo de M bienes si las preferencias al interior de cada grupo pueden ser descritas independientemente de las cantidades elegidas para los otros grupos. Si M se conforma por dos grupos, G y $-G$, la función de utilidad es $u = v(q_1, q_2, \dots, q_N; q_{N+1}, q_{N+2}, \dots, q_M) = f[v_G(q_1, q_2, \dots, q_N), v_{-G}(q_{N+1}, q_{N+2}, \dots, q_M)]$, donde $f(\cdot)$ es una función creciente y v_G, v_{-G} son las funciones de subutilidad asociadas con cada grupo. Si un subconjunto de bienes es integrante exclusivo de una función de subutilidad separable, entonces las cantidades adquiridas dentro de cada grupo pueden ser presentadas como función del gasto y precios dentro de ese grupo. Por lo tanto, el gasto en q_1, q_2, \dots, q_N es el resultado de la maximización de $v_G(q_1, q_2, \dots, q_N)$ sujeto a $p_1 q_1 + p_2 q_2 + \dots + p_N q_N = x_G$, tal que es posible definir una función de demanda $q_i = g_{Gi}(x_G, p_1, p_2, \dots, p_N)$, para $i = 1, 2, \dots, N$.

Para lo anterior se parte de la función de demanda del subgrupo G:

$$(A.8) \quad q_G = f_G(x_G \cdot p_G) = f_G\left(\frac{x_G}{\pi_G}, p_G^0\right)$$

donde (A.8) utiliza el resultado de (A.4) y el hecho que las funciones de demanda son homogéneas de grado cero.

De (A.6), es posible ver que ξ_G depende de p_G^0 , k_G y q_G , donde las primeras dos son constantes. Entonces el efecto en calidad de los cambios en precios π_G opera únicamente a través de q_G , el cual (de [A.8]) depende únicamente del cociente de x_G a π_G . Como resultado ξ_G es función de $\ln x_G - \ln \pi_G$ y no en cada uno por separado, tal que:

$$(A.9) \quad \frac{\partial \ln \xi_G}{\partial \ln \pi_G} = \frac{\partial \ln \xi_G}{\partial \ln x_G} \left[\frac{\partial \ln x_G}{\partial \ln \pi_G} - 1 \right]$$

donde el término en paréntesis es equivalente a la elasticidad precio de Q_G con respecto a π_G , igual a ε_p . Por otro lado, tomando (A.2) y usando la regla de la cadena:

$$(A.10) \quad \beta^1 = \frac{\partial \ln \xi_G}{\partial \ln x} = \frac{\partial \ln \xi_G}{\partial \ln x_G} \cdot \frac{\partial \ln x_G}{\partial \ln x}$$

El último término en (A.10) es la elasticidad gasto total del grupo ε_x , tal que combinando (A.9) y (A.10):

$$(A.11) \quad \frac{\partial \ln \xi_G}{\partial \ln \pi_G} = \beta^1 \frac{\varepsilon_p}{\varepsilon} x$$

Entonces, la elasticidad del valor unitario con respecto al precio, ψ , es:

$$(A.12) \quad \psi = 1 + \beta^1 \frac{\varepsilon_p}{\varepsilon_x}$$

Dado que (A.12) provee de una relación entre ε_p y ψ , puede ser usada para identificar ambos valores del estimado $\psi^{-1} \varepsilon_p$. Si se define este cociente como ϕ , (A.12) implica que:

$$(A.13) \phi = \frac{\varepsilon_p}{\psi} = \frac{\varepsilon_p}{1 + \beta^1 \left(\frac{\varepsilon_p}{1 + \beta^1 \left(\frac{\varepsilon_p}{\varepsilon_x} \right)} \right)}$$

de donde se obtiene:

$$(A.14) \varepsilon_p = \frac{\phi}{1 - \phi \frac{\beta^1}{\varepsilon_x}}$$

De (A.14) es posible ver que una vez que se conoce el cociente ϕ y las elasticidades de calidad ε_x y β^1 , la elasticidad precio ε_p puede calcularse de manera directa. Dado que las cantidades en el lado derecho de (A.14) pueden estimarse de los datos, el modelo de efectos de calidad provee de una base para identificar la elasticidad precio.

$$TE_i = \frac{q_i}{\exp(x_i \beta + v_i)} = \frac{\exp(x_i \beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i \beta + v_i)} = \exp(-u_i)$$

El sistema catastral como estrategia para el incremento de la recaudación predial en el marco de un Federalismo Cooperativo Hacendario *

Dr. Raúl Ángel Otero Díaz **

Resumen

El objetivo general de esta investigación es aportar elementos fundamentales para la elaboración de una política federalista, con la cooperación de los tres órdenes de gobierno, cuyo elemento central sea el desarrollo de los sistemas catastrales para la recaudación tributaria del impuesto predial. Lo anterior, en el marco de un Federalismo Cooperativo Hacendario, como práctica federal para mejorar las finanzas públicas municipales.

El autor pretende demostrar que el desarrollo catastral impacta de forma positiva en la recaudación predial de los municipios, por lo que permite incrementar sus ingresos propios, su autonomía financiera y la posibilidad de mejorar los servicios municipales.

El estudio genera un indicador de desarrollo catastral (IDC), un diagnóstico para la implementación catastral a partir de instrumentos cualitativos, así como la generación de un marco lógico para la modernización catastral.

Para el autor, el enfoque del Federalismo Fiscal debe poner mayor atención en el incremento de los ingresos propios municipales, en lugar de incrementar o modificar las fórmulas de las transferencias federales.

* Trabajo que obtuvo el segundo lugar en el Premio Nacional de las Finanzas Públicas, 2011.

** Doctor en Políticas Públicas por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Maestro en Administración y Políticas Públicas por el mismo Instituto, e Ingeniero Industrial y de sistemas por la Universidad Tecnológica de México. Correo: ra_otero@hotmail.com

La unidad de análisis de la presente investigación es el sistema de recaudación tributaria para el impuesto predial en los municipios de México. Se analizaron 60 municipios representativos de todas las regiones del país ubicados en 20 Estados de la República, con diferentes niveles de desarrollo catastral y que cuentan con una población de entre 938 habitantes a 1.6 millones de habitantes.

La investigación concluye que el diseño de una política pública, con la cooperación tripartita, enmarca el potencial, la oportunidad y la rentabilidad de invertir en la tecnología para la mejora recaudatoria de los municipios.

Palabras clave: *ingresos, federalismo, catastro, recaudación de impuestos, sistema fiscal.*

Abstract

The author provides elements for the construction of a federal policy, with the concurrence of the three levels of government (Federal, State and Municipal), considering the development of cadastral systems for collecting property taxes (constructions and land owning) to improve municipal finances.

The research demonstrates that cadastral development has a positive impact on municipal tax collection, allowing an increase in income, financial autonomy, and improved municipal services. The unit of analysis for the research is the property tax collection system of Mexico's municipalities. Sixty of them were analyzed, the sample was chosen by their representativeness of all of the country's regions; they are located in 20 States of the country; they have different levels of cadastral development and they have a population that oscillates between 938 and 1.6 million inhabitants.

Finally, the author encourages the three levels of government to cooperate, and generate a multiple purpose platform for the collective benefit for which they all work. The development of a public policy, with the proposed concurrence, gives both an opportunity and the profitability of technological investment for a better tax collection at the local level.

Key words: *Income Policy, Federalism, Cadastre, Tax Collection, Income, Tax System.*

1. Generalidades

1.1. Introducción

El municipio es el primer orden de gobierno y el más cercano a la población (Senado, 1999). Los municipios son la entidad de gobierno más cercana al ciudadano (ONU, 1989), por los servicios que está obligado a prestar a la ciudadanía. Derivado del conjunto de servicios que el gobierno municipal debe proveer a los habitantes, la comunidad se identifica más estrechamente con autoridades locales que con las nacionales; por lo tanto, se promueve una mayor responsabilidad, ya que la población presiona a sus funcionarios locales más que a los burócratas del gobierno central (Bahl y Linn, 1992).

El municipio es la entidad de gobierno más limitada. Una de esas limitaciones es que los municipios mexicanos tienen escasas fuentes tributarias propias (Santana, 2006), donde la principal fuente de recaudación propia es el impuesto predial. Sin embargo, la recaudación de cada municipio no alcanza siquiera para cubrir los gastos operativos del mismo. La recaudación es limitada a pesar de que el objetivo básico de todo sistema tributario es generar los recursos suficientes para financiar el abastecimiento de bienes y servicios públicos (Musgrave, 1969). Es claro que el nivel de centralización fiscal en México es un caso extremo, lo cual ha propiciado, entre otras razones, una debilidad estructural del municipio mexicano. Dicha instancia de gobierno ha sido en el presente siglo un espacio de subordinación a la voluntad del nivel central, sin recursos (Cabrerro, 1996).

Como parte de la sistematización de la historia y el empuje municipal, desde hace no más de dos décadas, los gobiernos municipales han sido estudiados desde diferentes perspectivas. Estos estudios analizan la acción pública (Ziccardi y Ramírez Saiz), la gobernabilidad en espacios urbanos (Chávez), las experiencias innovadoras en municipios urbanos y sus debilidades institucionales (Cabrerro), las experiencias de democratización (Merino) y la modernización en ciudades fronterizas (Guillén) (Cabrerro, 2006). Sin embargo, todos los factores estudiados en dichos trabajos aseguran o suponen la necesidad de contar con recursos económicos suficientes para que el municipio cumpla con sus obligaciones y cuente con recursos suficientes para ejercer gasto de inversión para lograr tales innovaciones, modernización y experiencias de gestión de los proyectos estudiados.

A pesar de que no se abordarán dichos estudios en la revisión teórica ya que no se ocupan directamente del tema de investigación, se puede rescatar las siguientes conclusiones:

1. Que el municipio es un orden de gobierno que actualmente no cuenta con las capacidades administrativas e institucionales necesarias para asumir las demandas ciudadanas.
2. Que las operaciones administrativas internas en muchos casos siguen patrones tradicionales, muy frecuentemente basados en registros manuales y en papeleos.
3. Que en general, prevalece la obsolencia de los sistemas de prestación de servicios públicos, escasa profesionalización de los administradores locales, precariedad de los sistemas de planeación, ausencia de instrumentos para una gestión integral del desarrollo local (Cabrerero, 2007).
4. Que existe un escaso desarrollo administrativo e institucional en éste orden de gobierno.
5. Que el municipio no cuenta con las facultades legales, para responder, atender y comprometerse con la rendición de cuentas con los ciudadanos, debido a que los periodos gubernamentales de tres años, sin posibilidades de reelección inmediata, no logran institucionalizar una nueva dinámica de acción pública (*ídem*).
6. Que el municipio no cuenta con los recursos económicos suficientes. Lo cual se demuestra con el indicador de capacidad financiera que observa una alarmante caída a lo largo del periodo (1978-2001), es decir, cada vez es menos capaz de cubrir con sus ingresos propios los compromisos de gasto administrativo (*ídem*).

Como consecuencia de la descentralización fiscal, es evidente cierta presión por explorar el potencial real de los impuestos locales como fuente de ingresos (De Cesare, 2006). Por tanto, es necesario transitar del federalismo fiscal de transferencias directas, a un federalismo hacendario preocupado por las capacidades administrativas e institucionales de los municipios, en materia de su hacienda pública para lograr el objetivo de incrementar su recaudación de ingresos propios, donde participen de forma cooperativa todos los órdenes de gobierno.

Esta transición implica mayor enfoque a la recaudación de los ingresos propios. El impuesto predial es por excelencia la principal fuente de ingresos tribu-

tarios propios de los municipios. En razón de la segunda generación de federalismo fiscal, que se revisará en su apartado correspondiente, las políticas federalistas emanadas desde el gobierno federal y/o estatal deberán estar encaminadas a incrementar las capacidades institucionales para el aumento de los ingresos propios en los municipios. Lo que significa que no sólo el municipio debe ser el único interesado en la recaudación predial. Se requiere la cooperación de todos los órdenes de gobierno para lograr dicho objetivo. En el largo plazo reduciría la presión por el incremento de las transferencias federales, al contar los municipios con renovadas fuentes de ingresos.

Sin embargo, la recaudación del impuesto predial depende en gran medida de un factor: el desarrollo de los sistemas catastrales. La base para el cálculo del impuesto predial es el catastro, a través del valor catastral, que se integra por el valor del terreno y el valor de la construcción. Los valores catastrales, con origen en el Catastro, son los valores que determinan la proporcionalidad y diferencia en los pagos del impuesto inmobiliario de un predio a otro, y que en su conjunto determinan la recaudación total del impuesto en el municipio.

Lo que significa que si los valores catastrales, y los factores que intervienen para su cálculo, no se encuentran actualizados, la recaudación del impuesto predial perderá eficiencia recaudatoria. Ello origina que la recaudación por concepto de impuesto predial sea baja. De 1993 a 2002 la recaudación predial respecto del PIB nacional representó tan sólo el 0.24 por ciento en promedio, mientras que en países miembros de la OCDE es hasta tres o cuatro veces más dicho porcentaje (Santana, 2006).

Por ello, los valores catastrales deben mantenerse actualizados y ser equiparables a los valores del mercado. Sin embargo, la transferencia del nivel estatal al municipal del impuesto predial en 1983 creó desinterés por parte de los estados por mantener actualizados los valores catastrales. Por tales razones se requiere de una política federalista cooperativa de los tres órdenes de gobierno que permita desarrollar los sistemas catastrales del país con la finalidad de incrementar la recaudación del impuesto predial, para que los gobiernos municipales generen la correspondencia efectiva con sus contribuyentes y beneficiarios.

Además, es importante mencionar que el catastro es multifinilar. Es decir, éste no solo sirve para el cálculo del valor catastral y su influencia de factor en el cobro del predio. Además de su función recaudatoria, el catastro es un mecanismo que puede contribuir como apoyo estratégico de información, que facilite la toma de decisiones en diferentes áreas de la administración municipal y el fortalecimiento de su autonomía (Roca, 1993). La integración de informa-

ción y su utilización por diferentes dependencias del gobierno municipal, o de otras dependencias, hace del Catastro una herramienta de gestión facilitadora de la toma de decisiones gubernamentales, de control y evaluación.

Por tanto, el federalismo que requerimos en México debe estar enfocado a construir sistemas tributarios que generen los recursos suficientes, en cada orden de gobierno, para el abastecimiento de los bienes y servicios a los que están obligados. La transferencia de facultades o recursos debe perseguir dicho objetivo. La descentralización política debe observarse con dicha perspectiva, los municipios requieren de la cooperación federalista para eficientar sus sistemas de recaudación tributaria, lo que significa desarrollar y mejorar su sistema y administración catastral para que éste impacte en la recaudación del impuesto predial, como fuente principal de sus ingresos locales.

En esa dinámica, la pregunta de investigación y el objetivo general, buscan en primera instancia, contestar a la relación que existe del desarrollo Catastral con la recaudación predial, derivado de ello, conocer el impacto de las variables internas, externas y los elementos que componen el sistema recaudatorio, así como establecer la relación entre la estrategia de la modernización catastral y el Federalismo Cooperativo Hacendario para su implementación, a través de una política pública federalista.

Los gobiernos locales tienen una fuente inadecuada de recursos propios para financiar los gastos requeridos para cumplir con sus responsabilidades. Estados Unidos de Norteamérica, por ejemplo, sólo el 65 por ciento del gasto local fue financiado por el ingreso local en 1989. Entre 18 países desarrollados en ese mismo año fue de 62 por ciento, con un rango entre el mínimo de 16 por ciento en los Países Bajos y el máximo de 87 por ciento en Suiza. La variación encontrada en los Países Bajos en vías de desarrollo es similar (Anstett, 2006).

En principio, los ingresos propios de los gobiernos municipales se han estancado en el conformismo de la dependencia de los recursos federales. Pero si esta relación es generalizada en su mayoría para todos los países del mundo, el caso mexicano posee mayores agravantes. De acuerdo con la CEPAL (2002), en México el promedio de los ingresos tributarios de los gobiernos locales respecto al total nacional es de 5 por ciento, en tanto que en América Latina es del orden del 14 por ciento, del 18 por ciento en los países de la OCDE, de 32 por ciento en los Estados Unidos y de 50 por ciento en Canadá (López, 2003).

Por su parte, el gasto público municipal en México ha tenido una evolución favorable en las últimas décadas, pasando del 1.8 por ciento en la década de los

ochenta al 9 por ciento en 2005. En el mismo sentido, el gasto federal disminuyó del 85 por ciento al 48 por ciento, debido a la descentralización fiscal.

Por esta razón, se le ha llamado a México, un país Federal en el gasto, pero unitario en el ingreso (Cabrero, 2008), ya que el ingreso público ha sido más centralista en México que en países como Francia, Reino Unido y Chile, con tradición unitaria. La recaudación de los ingresos públicos está altamente concentrada en la federación, alrededor del 80 por ciento de los ingresos públicos los recauda la federación, mientras que el 14 por ciento lo recaudan los estados, 2.4 por ciento los municipios y el remanente el D. F. (Merino, 2001).

A partir de cálculos propios, con datos de INEGI (2005),¹ se encuentra que los municipios en México promedian un 10 por ciento de Autonomía financiera. Es decir, dependen en el 90 por ciento de sus ingresos de transferencias externas, principalmente aquellas provenientes del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF). El 71 por ciento de todos los municipios está por debajo del promedio de las 94 ciudades evaluadas por *Standard & Poor's*, lo cual significa que la mayoría de los municipios tienen menos del 20 por ciento de autonomía financiera.

Más del 12 por ciento de los municipios no son capaces de seguir proporcionando servicios públicos, ni cumplir con sus obligaciones de la deuda e invertir en nuevos proyectos, ya que se encuentran por debajo del promedio aceptado por la calificadora crediticia internacional *Standard & Poor's* respecto a su balance operativo.

Es decir, estos municipios no son capaces de cubrir su gasto operativo con sus ingresos operativos, por lo que su balance operativo es deficitario o cercano a cero. Principalmente se debe a que el 32 por ciento de los municipios reportan un gasto excesivo en el Capítulo de Servicios Personales respecto al promedio establecido por las calificadoras crediticias, lo que significa que en dichos municipios, el Capítulo de Servicios Personales representa más del 45 por ciento de los gastos operativos.

En cuanto a deuda, sólo el 5 por ciento de los municipios en México cuenta con una calificación crediticia,² ya sea de *Standard & Poor's*, *Fitching Ratings* o *Moody's*, con el objetivo de ser susceptibles de financiamiento, de los cuales el

¹ Se utilizó el año 2005 porque representa la serie estadística con mayor cobertura de gobiernos locales.

² Cálculos propios con información de los reportes de las calificadoras crediticias en el año 2008.

78 por ciento de los municipios cuenta con más de 170 mil habitantes, y el de menor población es de 45 mil habitantes.

El total de financiamiento a todos los municipios de país es menor al 7 por ciento del saldo total de financiamiento de las entidades federativas, lo que equivale a tan sólo el 23 por ciento del total del financiamiento del Distrito Federal. El financiamiento público y privado se concentra en los municipios más poblados y con mayor presupuesto; prácticamente los más poblados son los de mayor presupuesto, ya que existe una correlación del 0.95 entre presupuesto y población.³

Por otra parte, los estudios municipales sólo se han concentrado en el 7.5 por ciento de los municipios, considerando 184 municipios de los 2440 a 19 de mayo de 2008, y generalmente son municipios que pertenecen a una zona metropolitana, capitales de Estado, ciudades fronterizas o con vocación turística.

La Secretaría de Desarrollo Social de México reconoce actualmente 14 áreas metropolitanas y 30 aglomeraciones urbanas. Bajo el argumento de que la unidad jurisdiccional del municipio está resultando obsoleta para la mayoría de la población del país, los estudios existentes de caso se concentran en la concepción de ciudad y no de municipio. Excluyendo con ello, aquellos municipios que no son urbanos o pertenecen a una aglomeración urbana específica. Los municipios rurales sólo se les han considerado en las cifras globales de análisis de finanzas públicas, no en estudios de capacidades administrativas, institucionales, gobierno, democracia, acción pública u otros.

Es importante destacar que en la primera edición del Premio de Gestión Pública Municipal organizado por el CIDE, más del 50 por ciento de los participantes fueron municipios chicos.⁴ Lo que significa que no son los municipios con mayor población y presupuesto, los que proveen el mayor número de programas municipales exitosos, tampoco son los que reflejan la problemática promedio de los municipios, ni mucho menos son los que requieren de mayor apoyo y cooperación por parte del orden Federal.

Por lo anterior, es errónea la idea de que en los municipios “grandes” y urbanos existe mayor innovación gubernamental. A pesar de que pudiera pensarse que al resto de los municipios no les interesa participar, no existe un argumento

³ Cálculos propios con información de deuda del D. F. y presupuestos municipales del año 2005.

⁴ El CIDE clasificó a los municipios participantes en grandes, medianos y chicos por su cantidad de población.

para determinar el porqué los municipios “grandes” no participan y sí lo hacen los “chicos”.

Finalmente, sólo del 76 por ciento de los municipios en México se puede conocer la información de su cuenta pública. Es decir, la cuenta pública de 675 municipios es inexistente, lo que significa que no cuentan con las capacidades administrativas suficientes para llevar al día sus cuentas públicas.

Con todo lo anterior, se muestra una porción de la realidad municipal, y que a pesar de ello al municipio no se le provee del impulso político, económico y legal que requiere para cumplir con sus obligaciones. *“No debemos subestimar el riesgo que representa para la estabilidad social y la cohesión regional, la posible quiebra de algunas finanzas municipales, la imposibilidad de sostener la nómina y el pago de pensiones y jubilaciones, así como la limitación de los servicios públicos básicos”*. (Beltrones, 2009).

La quiebra contable de las finanzas municipales requiere de la urgente atención de la agenda política nacional, estimular la captación de ingresos propios, a través de proveer las capacidades administrativas e institucionales que se requieren a los municipios es fundamental para recuperar al gobierno más cercano al ciudadano. Desarrollar políticas de impulso a los municipios beneficia a los tres órdenes de gobierno, las cuales no deben encasillarse en el incremento de las transferencias federales, sino en el incremento de transferencias de capacidades, tecnología e instrumentos institucionales. Con el fin primordial de cimentar y desarrollar alternativas al federalismo fiscal vigente que permita el incremento de los recursos propios.

2. El Impuesto de la propiedad como alternativa del federalismo fiscal

La crítica realidad municipal de las finanzas públicas amerita explorar y analizar los conceptos, historia y alternativas del Federalismo Fiscal, con la intención de proponer alternativas que incrementen de forma positiva el balance operativo de los municipios, y que les permita cumplir con sus obligaciones para el bien común de los ciudadanos.

El Federalismo Fiscal según Stiglitz (1986), es el reparto de responsabilidades económicas entre la Administración central, las regionales y locales. La distribución de facultades y responsabilidades de los diferentes órdenes de gobierno pretende

eficientar la provisión de los servicios o bienes públicos. Es decir, la provisión de los bienes públicos debe estar a cargo del orden de gobierno que permita satisfacer las necesidades públicas, redistribuir la renta nacional y contribuir a la estabilización económica, tal como sugiere Musgrave (1969). Esta distribución de funciones debe ir acompañada de las responsabilidades económicas que permitan proveer los servicios públicos y su distribución requiere de la descentralización de funciones de asignación de los bienes públicos locales.

En el camino de la descentralización, el Federalismo fiscal, no puede ser separado de las problemáticas y características que generan el diseño y la práctica federal. Por esta razón, el Federalismo Cooperativo, como práctica federal, contribuye al logro de objetivos del federalismo fiscal, o para ser más preciso, al logro de objetivos del Federalismo Hacendario. El Federalismo Hacendario a diferencia de llamarlo federalismo fiscal, se debe a que se pretende vincular la carga tributaria con la oferta en los servicios públicos, y los bienes públicos locales deben ser atendidos en mayor proporción por los ingresos locales, y satisfacer las necesidades públicas locales.

La fuente de financiamiento más importante para los gobiernos locales es el impuesto de la propiedad, y se presenta como una alternativa de la segunda generación del Federalismo Fiscal. Esta responsabilidad económica, en su administración y distribución de facultades, puede identificarse como fallas de gobierno que producen ineficiencias en la recaudación tributaria, y por tanto, no se logra cubrir la provisión de los servicios o bienes públicos de los cuales son responsables.

Por lo que resolver estas fallas de gobierno es indispensable para modificar la realidad municipal de sus finanzas públicas. Ello requiere de un Federalismo más comprometido con los municipios y sus finanzas públicas, un Federalismo encaminado al fortalecimiento del impuesto de la propiedad y por ende, de la administración del catastro.

2.1 Finanzas Públicas y Primera Generación de Federalismo Fiscal

El Federalismo Fiscal pretende que cada orden de gobierno cuente con los recursos o responsabilidades económicas en proporción a sus responsabilidades, funciones o facultades en la provisión de los servicios o bienes públicos. Dicho de otra manera, el federalismo fiscal es el instrumento mediante el cual, la función del municipio se traduce en recursos económicos.

La primera generación de Federalismo Fiscal (FGFF) estaba concentrada en lograr la igualdad horizontal y vertical para el cumplimiento de las funciones básicas de cada orden de gobierno. Las diferencias verticales se presentan cuando el centro recauda la mayor parte de los impuestos, porque se supone que lo hará con más facilidad y menor costo que los gobiernos subnacionales. Estas diferencias también se muestran cuando el gobierno central acapara los ingresos de los gobiernos subnacionales. La desigualdad horizontal se exhibe con las diferencias económicas regionales en la capacidad de proveer a los ciudadanos de servicios públicos con eficiencia.

Las tres funciones básicas de la política pública engloban la motivación del federalismo fiscal o hacendario para lograr la equidad vertical y horizontal en un Estado Federal, cualquiera que sea su modus de diseño o práctica federal. Sin embargo, las desigualdades económicas al ejercer dichas funciones en relación a sus facultades recaudatorias se han pretendido subsanar por la FGFF a través de transferencias directas a los gobiernos regionales y locales. Éste mecanismo de descentralización fiscal y medio para el mejoramiento de las finanzas públicas municipales, no ha sido suficiente. Incluso sólo se ha pretendido atender la desigualdad horizontal y no la vertical, pero sin lograr avanzar en ninguno de los dos casos.

La provisión de los bienes públicos locales, la atención de las necesidades sociales y de servicios locales, que conforman la función de asignación, deben pagarse mediante la financiación presupuestaria del gobierno local. El presupuesto del gobierno local se compone de recursos propios y de transferencias federales, principalmente. La FGFF dio mayor importancia al incremento de las transferencias directas para la atención de los servicios locales, buscando lograr con ello la equidad horizontal y vertical. Sin embargo, la falta de atención en la generación de recursos propios se debe a problemas en la descentralización, que trae como consecuencia menores ingresos y menor responsabilidad en la provisión de los servicios.

Estos problemas de descentralización se exhiben por el diseño y/o la práctica federalista. Los bienes públicos locales deben ser atendidos en mayor proporción por los ingresos locales, por lo que se debe transitar de las transferencias federales al fortalecimiento de la recaudación local, para atender la desigualdad vertical, y la competencia propia de los municipios atender la desigualdad horizontal. Pero ello requiere de un análisis del mecanismo para lograrlo que es la descentralización de las funciones y capacidades institucionales.

2.2 Descentralización y Federalismo Cooperativo

Para distribuir y separar los bienes públicos nacionales y locales, es necesario llevar a cabo la descentralización de funciones y facultades, tanto para la provisión de los servicios públicos, como para la asignación en la administración y recaudación de cargas tributarias. Es decir, la descentralización distribuye obligaciones, pero también debe distribuir facultades recaudatorias, para incrementar el presupuesto municipal que le permita cumplir con su función de asignación, y no sólo depender de las transferencias directas.

El Teorema de la Descentralización de Oates (1976) establece que un bien público será siempre más eficiente si el gobierno local provee los niveles de producto eficientes de Pareto a sus respectivas jurisdicciones. Lo anterior es más eficiente que proveer cualquier producto especificado y uniforme a través de todas las jurisdicciones para el gobierno central, ya que grupos muy heterogéneos sufrirán pérdidas de bienestar mayores de una decisión centralizada. Además, los gobiernos locales tendrán mejor información que el gobierno nacional.

Según Fischman (2006), el federalismo denota la distribución del poder entre el gobierno nacional y los estados. Para el diseño federal, Brown (1999), establece dos conceptos: coordinación y concurrencia. La concurrencia implica compartir el poder que a veces se traslapa (*overlapping power*), y la coordinación significa el principio de “separados pero iguales” en cuestión de jurisdicciones y responsabilidades políticas; donde las unidades federadas no están subordinadas al gobierno central, conserva soberanía dentro del marco constitucional.

Los límites y el nivel de autonomía de cada unidad federada son pactados en un estado federal coordinado, dentro del concepto de federalismo como “*shared-rule and self-rule*”. El diseño federal se establece en la Constitución y sus leyes secundarias, pero no es limitante de una práctica federal que permita el desarrollo de capacidades que ponga en igualdad de condiciones a los municipios, junto a las Entidades Federativas y el gobierno nacional.

Para la práctica federal, Brown (1999) establece dos conceptos: competencia y cooperación. El federalismo competitivo es asociado especialmente a los escritos de Albert Breton (1987) y se refiere a las ideas de competencia de mercado dentro de la arena de gobierno. Establece que la competencia política no es algo que los políticos escogen o quieren. La competencia surge de la necesidad de responder a las acciones de otros, es forzada en la gente por el ambiente. La competencia origina en las decisiones de los gobernantes obtener el apoyo de los ciudadanos a través de proveerles de las políticas que ellos necesitan. En este

sentido, los Estados y los políticos locales usan el dinero federal para sus propios objetivos políticos en un ambiente de competencia.

También se entiende como *Market-preserving federalism* (MPF) que es un término acuñado por Barry Weingast (1993) (Singh, 2007) y tiene una estructura más clara y explícita asociada con la competencia del mercado. Cabe mencionar que aun existiendo una práctica federal de competencia entre los diferentes órdenes de gobierno, incluso entre gobiernos horizontalmente iguales, la cooperación no es contradictoria a la primera, sólo es una característica o descripción de la práctica federal.

El federalismo cooperativo provee los mecanismos para conseguir objetivos a través de medios conjuntos, que de otra forma ninguno de los órdenes de gobierno podrían lograr de forma separada, como puede ser la generación de capacidades administrativas e institucionales para incrementar los recursos propios de los gobiernos locales, y es un modelo de interacción estratégica entre los gobiernos federal y estatal (Traub,2007).

Es la solución a una competencia fiscal, que exacerba las diferencias económicas entre las regiones, la cual debe ser eliminada por la armonización o centralización, y debe sustituirse bajo garantías que igualen las capacidades regionales fiscales. Porque la competencia fiscal y una distribución regional desfavorables del ingreso provocan que las regiones pobres sean más pobres, y las regiones ricas sean más ricas (Feld, 2003)

El federalismo cooperativo no necesariamente elimina o sustituye el federalismo competitivo. El régimen de distribución territorial de recursos que establezca un sistema de federalismo fiscal debe, por lo tanto, ser cooperativo en tanto compense a regiones en desventaja cuando así sea conveniente, pero al mismo tiempo competitivo en tanto que empareje los puntos de partida y con ello ofrezca posibilidades de desarrollo económico para todas las regiones que conforman el pacto federal (Díaz, 1995).

El federalismo cooperativo es fundamentalmente acerca de la relación entre los niveles de gobierno (Fischman,2006), tiene su origen en los Estados Unidos durante los años treinta a partir del principio social o New Deal. Surge como un modelo duradero de colaboración, y sus primeros argumentos y características son esbozados por Jane Perry Clarke en 1938, quien fue el primero en reconocer la verdad de la cooperación administrativa entre el gobierno federal y subnacional como una rutina claramente experimental.

El concepto de federalismo cooperativo se acuña en Estados Unidos de América para caracterizar un federalismo que concibe a los gobiernos como entes en recíproca cooperación permanente para el mejor resultado de sus respectivas responsabilidades (Clarke, 1939). Es de notar que el federalismo canadiense y el australiano a la fecha continúan operando bajo un esquema institucional similar (Barceló, 2009).

Posteriormente se fortaleció en Alemania a finales de los años sesenta, se alude al surgimiento de un nuevo tipo de relaciones en el seno de los estados federales. A la fecha es un concepto vigente como una solución a las dificultades de coordinación que enfrentan los estados y la federación, y más aún los municipios con los otros órdenes de gobierno. En España, se ratifica al Federalismo Cooperativo como un fenómeno moderno (Sheiber, 1986).

Por ello se recupera la idea de la cooperación social de John Rawls (2000) que se distingue claramente de la actividad socialmente coordinada que haya emitido alguna autoridad central. La cooperación implica la idea de la reciprocidad, se guía por reglas públicamente reconocidas y por procedimientos que aceptan los cooperadores y que consideran como normas apropiadas para regular su conducta. En la cooperación participan (...) incluso los gobiernos de los pueblos, (...) cuando existe la idea de la ventaja o bien racional de cada participante.

Pero como establece Breton (1987), en su conocimiento la expresión jamás ha sido formalmente definida. Por lo que para construir la teoría del federalismo cooperativo se requiere del desarrollo de un conjunto especial de formas de relación que se diferencien con claridad de los mecanismos clásicos de la relación federal (Alberti, 1996). Este nuevo conjunto especial de formas de relación son los mecanismos de la descentralización política y fiscal, y sus mecanismos de incentivos, que se requieren en la segunda generación de federalismo fiscal.

Por otra parte, Guerrero (2003) sugiere que los sistemas federales pueden clasificarse de la siguiente manera: coordinado, orgánico y cooperativo. Es decir, considera por igual el diseño y la práctica federal, distinguiendo sólo el coordinado y cooperativo de lo planteado por Brown. Adicionando el orgánico y desconociendo la clasificación de concurrencia y competencia. La competencia la liga directamente con el sistema coordinado, y la concurrencia con el sistema orgánico.

En este mismo sentido, Dye (1990) plantea que el sistema coordinado se refiere a la competencia entre niveles de gobierno, donde cada nivel actúa bajo

una estricta y balanceada separación de esferas de competencia; y el sistema orgánico, sugiere la dirección del gobierno federal ante las entidades subnacionales, acumulando éste la mayor parte de funciones y actividades por realizar y por consiguiente los recursos.

Por lo tanto, el sistema cooperativo adquiere las características ya mencionadas, donde la relación entre los órdenes de gobierno, no se da por competencia en el marco de coordinación, ni tampoco el gobierno municipal se encuentra supeditado al gobierno federal. Se establece una relación de cooperación para el logro de los objetivos de todos los órdenes de gobierno.

Cuadro 2.1
Diferencias entre federalismo cooperativo y coordinado

	Federalismo Cooperativo Hacendario	Federalismo Coordinado Fiscal
Visión del federalismo	Práctica federal	Diseño federal
Amplitud	Hacienda Pública Municipal; ingreso, gasto, deuda pública y patrimonio	Ingresos: impuestos
Relación intergubernamental	Acuerdos intergubernamentales	Coordinación y competencia
Enfoque	Generación de ingresos propios y hacienda pública municipal	Descentralización fiscal a través de transferencias directas
Instrumentación	Cooperación del gobierno federal con municipios	Sistema Nacional de Coordinación Fiscal
Tendencia	Federalismo tripartita	Federalismo dual
Enlaces (México)	Confederación Nacional de Gobernadores (CONAGO) y la Confederación Nacional de Autoridades Municipales (connam)	CONAGO
Participantes	Municipios, estados y federación	Estados y federación

Fuente: Elaboración propia.

Por lo tanto, el Federalismo Cooperativo es una práctica federal que posibilita la suplencia de las deficiencias del diseño del Federalismo Coordinado, para proveer mecanismos que generen capacidades administrativas e institucionales para

la generación de recursos propios en los gobiernos locales, y con ello se incrementa el presupuesto municipal, sin la dependencia de las transferencias directas para cumplir con sus funciones de servicios.

El Federalismo Cooperativo disminuye el conflicto de la descentralización, y potencializa la posibilidad de que los gobiernos locales satisfagan sus necesidades públicas con presupuesto propio. El federalismo Cooperativo y el Federalismo Coordinado no son excluyentes entre sí, sino complementarios (*véase cuadro 2.1.*)

2.3 Federalismo Cooperativo, Fiscal o Hacendario

Antes de retomar la idea del Federalismo Cooperativo, es indispensable regresar a la concepción del federalismo fiscal, ya que es importante destacar que éste ha sido abordado más desde la perspectiva de los ingresos que desde el punto de vista del gasto (Chávez Pressa & Hernández Trillo, 1996). El federalismo fiscal, según Oates (1976), consiste también en una programación adecuada del gasto, de manera que dicha producción sea eficiente; la relación ingreso-gasto es intrínseca, ya que la función de *servicios* como *objetivo* de la política presupuestaria depende de sus ingresos, y los ingresos dependen de la forma en que se ejecute el gasto. Es por ello que hablar de la necesidad de incrementar el recurso económico a los municipios, nos obliga hablar de federalismo fiscal y gasto, pero mejor dicho de Federalismo Hacendario, ya que éste considera ingreso, gasto, patrimonio y deuda. El Federalismo Hacendario, según Wallace Oates (Hernández, 2004), es un sistema que trata de determinar la estructura óptima del sector público en términos de adscripción de responsabilidades.

De ninguna manera las políticas, programas, modelos que incrementen los ingresos deben tratarse por separado de los egresos, ya que para obtener mejores resultados recaudatorios es indispensable la atención en el eficiente, eficaz y legítimo ejercicio del gasto. Timmons (2005) provee evidencia en el modelo de incentivos, en el cual muestra que el cumplimiento voluntario de los impuestos es mayor cuando los ciudadanos reciben servicios públicos que ellos valúan a cambio de sus impuestos. De la misma forma, Merino (2001) pugna porque la visión de largo plazo debe también vincular de manera más responsable las potestades de ingreso fiscal y la responsabilidad de gasto de las entidades.

Por lo tanto, es insuficiente hablar de federalismo fiscal, ya que la definición de fisco, es la actividad realizada por el gobierno para allegarse de los ingresos que le permitan desempeñar sus tareas y función social (IHEM, 2003). Esto significa que nos estaríamos concentrando exclusivamente en los ingresos, cuando el

ejercicio del gasto público es fundamental para generar mayores ingresos. La clave está en transparentar el uso de los ingresos municipales, en facilitar el pago de los contribuyentes, y en dar respuesta a las demandas del ciudadano por medio de la acción pública (Mendoza, 2002).

Es por ello que debemos de hablar de Hacienda Pública y de Federalismo Hacendario, como un concepto más amplio e incluyente de las políticas públicas a desarrollar por las finanzas públicas municipales. Ante tales evidencias, la nomenclatura ha cambiado, ya que se habla de un federalismo hacendario, más que de un federalismo fiscal (Gutiérrez, 2004), porque se incorporan análisis no estrictamente relativos al ingreso, sino también referidas a gasto, deuda y fiscalización. El objetivo del Federalismo Hacendario es determinar la estructura óptima del sector público, en términos de la adscripción de las responsabilidades en la toma de decisiones sobre funciones específicas, a representaciones de subconjuntos geográficos adecuados de la sociedad.

El federalismo fiscal que debemos impulsar es aquel que induce a la creación de capacidades institucionales y administrativas para el incremento de los ingresos propios. A este federalismo debemos llamarle federalismo hacendario para reconocer la relación intrínseca entre ingreso y gasto. Ahora bien, ese federalismo hacendario a través de la coordinación establece su diseño federalista, sin embargo, la competencia no ha sido suficiente como práctica federalista para lograr que los municipios desarrollen por sí solos sus capacidades.

Por lo anterior, se requiere probar la cooperación como la práctica federalista que permita a los municipios ser beneficiarios de los otros órdenes de gobierno, en términos de desarrollo de capacidades para incrementar los ingresos propios por sí solos. Ello significa que este enfoque solo puede denominarse Federalismo Cooperativo Hacendario.

Como dice Cabrero (2007), en la práctica federalista no hay un modelo ideal. Sin embargo, en función de lo que hemos abordado, nuestro marco conceptual de referencia es el Federalismo Cooperativo, pero además Hacendario, que asocia y une los tres órdenes de gobierno con el objetivo de mejorar sus haciendas públicas, donde la principal forma de relación entre las partes del sistema federal es la cooperación. Con mecanismos recíprocos y de incentivos entre las partes, enfocados a incrementar los ingresos propios de los municipios, donde cada uno de los órdenes de gobierno tiene sus áreas de autonomía, pero cada uno tiene facultades concurrentes y áreas de coordinación entre sí.

Una primera hipótesis teórica de la presente investigación es asumir únicamente la función de asignación para los gobiernos locales, los cuales deben atender los bienes públicos y necesidades propias, mediante recursos que en mayor proporción provengan de sus ingresos de recaudación propia, sin excluir las transferencias federales. Sin embargo, deben plantearse como objetivo no incrementarlas, sino más bien aumentar la autonomía financiera de los municipios, por la razón de que dichos ingresos locales deben atender en mayor proporción los bienes públicos locales, para eficientar y maximizar el bienestar social que les corresponde en sus jurisdicciones. Con esto se impulsa el federalismo fiscal al atender la desigualdad vertical, y permitir con mayores capacidades recaudatorias y mejor ejercicio del gasto atacar las desigualdades horizontales.

Para lograr transferir capacidades institucionales a los gobiernos municipales, es necesaria la cooperación de los otros órdenes de gobierno, para compensar las desigualdades existentes, el cual es un objetivo del federalismo fiscal. Dicha cooperación no debe ser entendida en sentido estrictamente intencional y gratuito, sino mediante reglas públicamente reconocidas y que son aceptadas por los cooperadores.

Es necesaria una práctica federal que no limite la competencia, ni la coordinación, sino que fortalezca y ayude en las deficiencias propias del diseño federal. Se necesita un Federalismo Cooperativo, pero además hacendario, por no ser exclusivo de la atención de los ingresos, sino de manera intrínseca del gasto. Se debe de considerar que un ingreso recaudado por los municipios atiende un gasto más cuidado y más eficiente. La relaciones ingreso propio–gasto eficiente, bienes públicos locales —ingreso local, cooperación— compensación de las desigualdades horizontales y verticales, es la hipótesis que enmarca el Federalismo Cooperativo Hacendario.

En este sentido es necesario concretar el estudio a un tipo de ingreso municipal y no de las finanzas públicas en general, para la simplificación de la argumentación, para ello el impuesto de la propiedad es la alternativa del Federalismo Cooperativo Hacendario.

2.4 El impuesto de la propiedad: ingresos locales para bienes locales

Una vez establecido el Federalismo Cooperativo Hacendario como la práctica federal que supla las deficiencias en la descentralización fiscal en México, es

necesario identificar la estrategia para incrementar el presupuesto de los gobiernos locales.

Si bien es cierto que los bienes públicos locales pueden ser atendidos a través de recursos transferidos desde el centro, o bien generados desde la recaudación local; según Stiglitz (2000), los individuos ven más claramente la relación entre los beneficios y los costos (lo que tienen que pagar en impuestos) en el seno de las comunidades locales. En efecto, cuando la gente observa claramente la relación entre servicios e impuestos, es menos probable que pidan servicios que no valen lo que cuestan y más probable que exijan que estos servicios se suministren eficientemente. Por el lado del gobierno, una administración local realiza un gasto más eficiente cuando los recursos provienen de ingresos propios y no de transferencias federales.

Este fenómeno se denomina “valor de origen” o se identifica como efecto Flypaper, que es la tendencia que tienen los gobernantes a aumentar el gasto en una proporción mayor, ante un aumento en las transferencias recibidas, que ante un incremento de la misma magnitud en el ingreso total de los agentes de la localidad. Esta denominación fue hecha por Arthur Okun (López, 2003), un destacado asesor presidencial de política económica durante los gobiernos de Kennedy y de Johnson en Estados Unidos, y hace referencia a que el dinero se adhiere donde “golpea”. Por lo tanto, los bienes públicos locales deben ser atendidos en mayor proporción por ingresos locales y no por transferencias directas.

Es por ello, que la Segunda Generación de Federalismo Fiscal (SGFF) hace énfasis en la importancia de los incentivos fiscales para producir prosperidad económica local. Esto significa proveer de mayores capacidades a los municipios para la atención de sus ingresos, porque esto les permite conseguir sus propios objetivos. Los modelos de la SGFF enfatiza la importancia en la generación de ingresos por los gobiernos subnacionales (Rodden, 2003; Singh and Srinivasan, 2006; Careaga and Weingast, 2003, 2009).

Los gobiernos municipales que cuentan con más ingresos propios como proporción del total de sus ingresos son lo que dan un uso más eficiente a sus recursos (Silva, 2006), tienden a una mayor transparencia y rendición de cuentas con los ciudadanos y a la disminución de la corrupción. El crecimiento económico dependerá de los efectos de los impuestos y el sistema de transferencias en los incentivos para incrementar los ingresos (Singh, Srinivasan, 2006). En concreto, una efectiva descentralización fiscal requiere de autonomía en ingresos significativos para los niveles locales de gobierno (Bahl & Martínez-Vázquez, 2007).

Entonces, los ingresos locales deben tomar la proporcionalidad de los bienes públicos locales que deben atenderse. Actualmente una casa normal, paga 200 pesos por predial en promedio pero los servicios básicos cuestan 1,100 pesos (Pérez, 2011), lo cual significa que los ingresos locales no cubren los bienes públicos locales atendidos. La compensación a través de transferencias directas a los gobiernos locales no debe suprimirse, sin embargo, tampoco debe incrementarse. Por el contrario, concentrarse en la generación de ingresos locales es el reto del Federalismo Fiscal. La primera y segunda generación del Federalismo Fiscal son complementarias, pero lo más importante, es que el sistema de transferencias debe estar enfocado a la generación de los ingresos por parte de los gobiernos locales, ya que está demostrado que las transferencias directas sólo generan un efecto perverso en las recaudaciones locales, e incluso inducen a una mayor corrupción.

La generación de recursos propios por parte de los gobiernos locales los hace más responsables con los ciudadanos, reducen la corrupción e incrementan los incentivos para proveer de mejores servicios públicos (Weingast, 2009). Esta propuesta se respalda en la sugerencia hecha por Cabrero y Martínez-Vasquez (2000) citada en Moreno (2003) que propone crear fondos especiales que los gobiernos estatales compitan por ellos, y ganen recursos para reforzar las capacidades fiscales y administrativas de sus municipios. Éste puede ser un mecanismo de incentivos de acuerdo a la SGFF, más no la única.

En todos los casos, la atención de los bienes públicos locales, podría provenir de la aplicación de un mecanismo indirecto de cobro, como es la vía tributaria. Probablemente la aplicación del impuesto territorial (impuesto predial) sea el camino más pertinente para efectuar dicho cobro (Yañez, 1991). Uno de los supuestos es la necesidad de atribuir a los gobiernos locales la tributación sobre los inmuebles; en esa dirección se sugiere que los impuestos sobre la propiedad sean delegados a estos (Singh, 2006, Wildasin, 1995; Oates, 1972). Bahl & Martínez-Vasquez (2007) también están de acuerdo con ello, al establecer que el impuesto de la propiedad es el impuesto ideal para los gobiernos subnacionales en sistemas descentralizados.

La vinculación entre carga tributaria y oferta de servicios públicos es un determinante importante del grado de eficiencia en el abasto de servicios públicos. La estructura de financiamiento de los gobiernos locales debe descansar, fundamentalmente, en tarifas por la utilización de servicios públicos y en impuestos sobre la propiedad que permitan una mayor identificación entre contribuyentes y beneficiarios del sistema local de servicios públicos. De lo anterior se ratifica

que, el impuesto predial debe ser competencia de los gobiernos locales (Aguilar, 2009).

El impuesto de la propiedad *tax property* es también conocido como impuesto inmobiliario o impuesto predial. Según Zodrow (2007) el impuesto de la propiedad es el más grande recurso de ingreso propio para el nivel de gobierno local, así lo demuestra literatura académica que investiga los efectos económicos del impuesto (Mieszkowski y Zodrow, 1989; y Ladd 1998). Pero también así lo demuestran los datos de ingresos municipales para el caso mexicano.

A lo largo de la historia han existido tres diferentes visiones o formas de ver al impuesto de la propiedad.

1. La primera de ellas es la visión tradicional, con la cual referenciamos a Simon (1943) y Netzer (1966), que se enfocan en los efectos de incrementar el impuesto en un mercado de vivienda local, lo cual implica que el impuesto a la propiedad ineficiente reduce el tamaño de las viviendas locales porque el impuesto se carga en proporción al consumo de la vivienda. Es decir, al aumentar la carga impositiva disminuye el mercado de las viviendas, como si se inhibiera la construcción de viviendas por motivo de dicho impuesto. Sin embargo, el impuesto de la propiedad ha sido considerado como inelástico (Bird, 2002), y Bahl(2002), es decir, muestra que la elasticidad del PIB con respecto al impuesto de la propiedad ha sido única por décadas.
2. La segunda es la visión del beneficio desarrollada inicialmente por Hamilton (1975), Fischel (1975) y White (1975), quienes básicamente transforman o modifican la teoría de Tiebout (1956). Es una extensión del modelo de gobierno local de Tiebout basado en el “voto con los pies”, donde se asume al impuesto de la propiedad como una carga impositiva que se usa para pagar el intercambio por los beneficios del servicio público local. Básicamente argumentan a favor del impuesto de la propiedad como el ingreso necesario para la provisión de servicios públicos locales. Fischel (2000) (Bird, 2002) argumenta que el impuesto a la propiedad en Estados Unidos es un impuesto de beneficio porque los impuestos se aproximan a los beneficios recibidos por los servicios locales.
3. La tercera visión de impuesto sobre el capital desarrollada por Mieszkowski (1972) y Zodrow (1983) asume que el impuesto paga la provisión de los servicios, sin embargo, no acepta que la provisión de los servicios sea una me-

didada para que el ciudadano vote con los pies, y ello traiga como consecuencia la modificación de los impuestos a la propiedad. Para ello se establece el “promedio de la carga”: todo el impuesto de la propiedad a lo largo de la nación, y los “beneficios del impuesto”. Es decir, se diluye la competencia de mercado en cuanto a los impuestos locales, pero no dejan de representar las erogaciones que cada gobierno local tiene que hacer por los servicios públicos. Para ello es indispensable que una jurisdicción fiscal, en este caso el municipio, haga uso de diferentes cargas, como pueden ser las cargas nacionales y locales.

Como el impuesto a la propiedad no representa exactamente la erogación de los servicios locales, se requiere de diferentes cargas, que en su conjunto generen el beneficio del impuesto, y de esta manera se explica la visión de capital. Como explica Carroll y Yinger (1994), el impuesto de la propiedad está muy lejos de ser un impuesto de beneficio, por sí solo. Con ello se valida fuertemente la visión de capital, mostrándose en contra de la visión del beneficio. Pero aunque no se puede refutar la visión del beneficio, como opina Oates (1994), podemos decir que ésta no es absoluta, porque los beneficios no son directamente proporcionales al impuesto, ni viceversa. Sin embargo, sí pretenden serlo, y para ello se requiere de la combinación de ingresos.

Bird (2002) menciona que existen diversos estudios comparados sobre tierra e impuesto de la propiedad en diferentes países y para diferentes propósitos, como pueden ser estudios para países desarrollados por la OCDE (1983), para países en transición (1996, 1998, 2001), algunos enfocados en tierra rural e impuestos (1974, 1987) y otros para impuestos de la propiedad urbanos (1992). Basado en los estudios de por lo menos 40 países enumera los diferentes roles del impuesto de la propiedad.

1. El impuesto de la propiedad es el mejor ingreso menor de los recursos en todos los países.
2. El impuesto de la propiedad es el recurso más importante para los ingresos subnacionales en muchos países, más aún en países en desarrollo que en los países desarrollados o en transición.
3. Los impuestos de propiedad son mucho más importantes en los países ricos (OCDE) que en los países en desarrollo o en transición. En Canadá

representa el 4.1 por ciento del PIB, seguido por Estados Unidos con el 2.9 por ciento y Australia con el 2.5 por ciento.

4. Ninguna de estas características han cambiado mucho en las recientes décadas.
5. Por otra parte, Bird (2002) establece las siguientes conclusiones, derivado del análisis de las tasas efectivas del impuesto a la propiedad (ERPT), que significa la tasa aplicada al valor catastral de los predios para el cálculo del impuesto predial:
6. Los impuestos a la propiedad generalmente son más altos para propiedades no residenciales, es decir comerciales o industriales, que para las propiedades residenciales o habitacionales.
7. Cuando la discreción local es considerable con respecto a los impuestos de propiedad, como en el caso de los Estados Unidos, se encuentran grandes diferencias con respecto a las tasas efectivas.

De lo anterior, se derivan dos importantes observaciones, esfuerzo y tasas, traducidas en el siguiente cuadro:



Fuente: Elaboración propia con información de Bird (2002).

Efectivamente, las tasas y el esfuerzo son variables determinantes para la recaudación del impuesto de la propiedad, pero no son las únicas. Se puede decir que las tasas representan las variables externas, sin olvidar la importancia de los valo-

res unitarios, y que el esfuerzo engloba un conjunto de elementos que representan las variables internas. También es importante definir qué se entiende por esfuerzo, ya que puede sólo representar los mecanismos de recaudación y de mitigar el rezago del padrón existente, ó incluir un conjunto de variables que determinan el padrón de contribuyentes y también los esfuerzos de recaudación. Es decir, el origen de la información que es el sistema catastral y los instrumentos de recaudación propias de un sistema predial.

Bird (2002) concluye que existen por lo menos cuatro características que diferencian el impuesto de la propiedad de otros impuestos, que son la visibilidad, la inelasticidad, su inherente arbitrariedad y la autonomía local. La visibilidad soporta la visión del beneficio donde el impuesto de la propiedad pretende traducirse en los servicios locales, y es más fácil que el ingreso se vea influenciado por el gasto que realiza el gobierno. Es decir, el pago del contribuyente aumenta cuando ve reflejados sus impuestos en los servicios locales. Es inelástico porque los valores de la propiedad responden muy lentamente a los cambios anuales de la actividad económica, a diferencia de cómo lo hacen los ingresos. Los valores unitarios se modifican más por razones políticas en los congresos estatales que por cuestiones de crecimiento económico o plusvalía de las propiedades.

Por tal razón, los valores catastrales (oficiales) no representan los valores de la propiedad en el mercado de vivienda. Los valores catastrales se encuentran en promedio de 25 a 50 por ciento debajo de los valores de mercado (Bahl, 2009). Aunque en algunos casos es más grave, ya que existen valores catastrales con mayor separación al valor de mercado. Finalmente, la autonomía del gobierno local, donde algunos factores administrativos e institucionales determinan el nivel de recaudación del impuesto.

De las bondades o ventajas que destacan Bahl & Martínez-Vázquez (2007) sobre el impuesto de la propiedad están su relativa estabilidad, su ingreso potencial, su equidad y justicia en su tabulación, es exportable en cuanto a inversiones se refiere, bajo costo en la recaudación y no hay competencia en la aplicación de la base o tasa por el gobierno central.

Entre las desventajas están el alto costo administrativo, es difícil de ejecutar los cobros de morosos y es impopular para los votantes. La última desventaja se agrava o se disminuye dependiendo de la relación que exista con el gasto eficiente, es decir, si la recaudación y los impuestos aumentan, pero también lo hace la inversión y el gasto eficiente que los votantes observan, el impacto impopular disminuye. Sin embargo, si los impuestos aumentan y esto no se ve re-

flejado en la atención de los bienes públicos y necesidades locales, se exacerba la impopularidad del impuesto.

Por otra parte, el impuesto de la propiedad es un impuesto indirecto (Stiglitz, 2000), sobre un bien inmueble que generalmente tabula la tierra y la construcción,⁵ así como las propiedades o tipologías del inmueble como puede ser residencial, comercial o industrial. Para conocer el valor del terreno y de la construcción, primero, es indispensable establecer los valores unitarios, que representan el valor por metro cuadrado del terreno y de la construcción. Es decir, cuánto vale cada metro cuadrado de terreno del inmueble, y cuánto vale cada metro cuadrado de la construcción que se posee. Con ello se conocerá el valor catastral, y el impuesto de la propiedad grava un porcentaje (tasa) de dicho valor.

Los valores unitarios de terreno y construcción, así como las tasas se establecen por el gobierno nacional o municipal. En Canadá, Japón, Ucrania, Chile, Tailandia y Túnez, por ejemplo, es el gobierno federal el que establece los valores y las tasas. En el caso de Hungría, Colombia, y Filipinas es discreción del gobierno local con límites impuestos de forma centralizada. En Argentina y Kenia es completamente a discreción del gobierno local (Bird, 2002). En el caso de México, las tasas se establecen por los gobiernos estatales (congreso local) y los valores son propuestos, en ocasiones, por el gobierno municipal a ratificación del Congreso Local. Para establecer los valores se siguen diferentes métodos.⁶

Derivado de la discrecionalidad y poca exactitud en el establecimiento de los valores unitarios, y por ende, de los valores catastrales, en el Reino Unido se estableció desde 1993 el sistema de rangos o bandas “banding system”, con el cual no es necesaria la especificación del valor de cada propiedad, o al menos, no es necesario tenerlo de forma exacta, ya que las valuaciones y estimaciones no son una ciencia exacta (McCluskey, Plimmer, Connellan, 1998). Este sistema divide en rangos el valor de las propiedades y cobra el mismo impuesto de la propiedad a todos los inmuebles que se encuentren dentro del mismo rango. A diferencia de

⁵ El algunos países solo la tierra, en otros sólo la construcción (Bird, 2002).

⁶ La evaluación de mercado, por valor de rentas, o la autoevaluación. La evaluación de mercado se realiza por medio de la comparación de ventas de inmuebles, la estimación potencial del ingreso por renta, o la estimación del valor del terreno como si fuera baldío y se adiciona el costo de la construcción. La evaluación es usada en todos los países de la OCDE como Indonesia, Filipinas, Sudáfrica, Latvia, Argentina y México; La estimación de las rentas por una propiedad es utilizada en la India, Australia, China, Tailandia, Guinea. Sin embargo, Netzer (1966) comenta que este método enfrenta diversas dificultades por la falta de información de rentas anuales de propiedades comparables principalmente; La autoevaluación es utilizada en Hungría, Túnez con auto declaraciones de la propiedad por parte de los contribuyentes.

las tasas, que gravan un porcentaje del valor catastral, por lo que todas las propiedades pagan impuesto diferenciado.

La principal razón del establecimiento de bandas, es que los valores catastrales por los métodos de cálculo no son exactos, y por lo tanto, pueden resultar injustos entre una y otra propiedad que se encuentran tabuladas en su valor de forma cercana, ya que por razones de evaluación puede resultar una de ellas perjudicada. La simplicidad, la comprensión, la practicidad, la administración, la transparencia, la estabilidad del ingreso son algunas de las características que sobresalen del sistema de bandas. Por lo que según McCluskey (1998) un paso lógico en el desarrollo de la valoración de los impuestos de la propiedad debe ser considerar el impuesto por bandas. Simplificar la discrecionalidad y las desigualdades cercanas en la tabulación son factores que pueden resolverse recuperando la propuesta de sistema de bandas. Una vez establecidos los valores se puede conocer el valor catastral del inmueble, y conociendo la tasa a gravar o la banda, se conoce el importe a pagar del impuesto de la propiedad o predial.

Por otra parte, la tarea de conocer los metros de terreno o de construcción de cada predio, por cada contribuyente obligado a pagar el impuesto predial, requiere de diversas tareas administrativas complejas. Es por ello, que en muchos países, la pobre administración del impuesto es un impedimento para implementar el impuesto de la propiedad. Las autoridades locales no cuentan con la capacidad para administrar el impuesto. Muchas funciones administrativas se desarrollan de forma manual, cuando podrían ser computarizadas (Bird, 2002)

Los pasos clave para procesar un impuesto real de la propiedad son:

1. Identificación de las propiedades que van a gravarse. El catastro fiscal requiere un mínimo de información para cada propiedad, describir y definir sus límites, utilizando mapas catastrales, es decir, el inventario de las propiedades.⁷ Dicho inventario debe incluir la dirección, los metros cuadrados y la edad del inmueble.
2. Preparación de los recursos para la implementación.
3. Cobro y recolección de los impuestos. Es una función del gobierno local. El rezago tiende a ser mayor en los países que no tienen suficientes recursos o expertos para administrar el impuesto de la propiedad.

⁷ En Kenia solo se encuentran el 70 por ciento de los inmuebles gravables registrados en el Catastro. En Guinea sólo una tercera parte (Bird, 2002).

El impuesto de la propiedad es la alternativa del federalismo fiscal, cuando la estrategia de la SGFF es fortalecer las capacidades de los municipios para mejorar sus ingresos propios. Esta estrategia sólo puede ser posible cuando se relaciona el ingreso con el gasto, y cuando la estrategia es conjunta y cooperativa por los tres órdenes de gobierno para procurar la distribución de capacidades, la cual se asume con la práctica federal que hemos denominado Federalismo Cooperativo Hacendario.

El impuesto de la propiedad permite una mayor identificación entre contribuyentes y beneficiarios del sistema local de servicios públicos, es un impuesto inelástico, de visibilidad, arbitrario y dependiente de la autonomía local, estable, con ingreso potencial, equitativo y justo en su tabulación, exportable en cuanto a inversiones se refiere, de bajo costo en la recaudación y sin competencia. Pero también tiene un alto costo administrativo pero sobretodo político, porque es impopular para los votantes. Por ello cualquier reforma, modernización, actualización o cambio para incrementar la recaudación del impuesto de la propiedad es más un tema político que un ejercicio técnico.

Sin embargo, el impuesto de la propiedad sigue siendo la opción predominante para incrementar los ingresos de los gobiernos locales en Latinoamérica (Cesare, 2002). El impuesto de la propiedad, es sin duda la estrategia a seguir en términos de Política Fiscal Municipal. Los dos factores que permiten incrementar los valores catastrales es el esfuerzo y las tasas. El esfuerzo implica un conjunto de elementos que podrán ser detectados como parte de las fallas de gobierno que se presentan en la recaudación tributaria predial. Las tasas dependen de aprobaciones del Congreso Local, pero vale rescatar la propuesta de tabulación por bandas, para el diseño de la política pública a proponer.

2.5 La recaudación tributaria predial como falla de gobierno

La recaudación del impuesto predial y su necesidad de contar con un Catastro actualizado es un problema que puede enmarcarse dentro de las fallas de gobierno (Weimer & Vininig, 2005) de oferta burocrática y de gobierno descentralizado, como se explica a continuación.

La falla de oferta burocrática que se detecta es el resultado de la ineficiencia X, que representa la combinación entre la pérdida del costo de oportunidad y el desperdicio de recursos, por la forma en que se gastan los mismos o se pierde la posibilidad de lograr la eficiencia. La cual no se logra cuando no existe competencia en el sector, por lo que se requieren de incentivos que estimulen la inno-

vacación en las agencias públicas para la utilización de métodos y tecnologías en la operación. La falta de un catastro actualizado conlleva la pérdida de oportunidad en la obtención de recursos, y mantenerse lejos de la capacidad tributaria de cada municipio.

La falla de gobierno descentralizado se enmarca en la externalidad fiscal. La descentralización permite la provisión de los servicios públicos locales que emparejan de mejor manera las demandas locales. La descentralización del catastro no se ha llevado a cabo en el total de los municipios, y esto origina que no se recaude ni se provean los servicios que la ciudadanía está requiriendo. Adicionalmente, la falla también se enmarca en los problemas de implementación de la descentralización. La implementación describe los esfuerzos que se hacen para ejecutar los medios —esfuerzos que no siempre logran las intenciones de los objetivos—.

Aunque constitucionalmente se descentralizó el impuesto predial, en la implementación debió descentralizarse en su totalidad el catastro, por lo que los objetivos constitucionales no se han logrado derivado de autoridad difusa en la implementación de la descentralización. Todo lo anterior engloba los problemas del sistema de recaudación tributaria del impuesto predial para los municipios en México. Pero, ¿por qué es un problema la baja recaudación del impuesto predial? Los municipios están obligados a cumplir con determinadas obligaciones legales enmarcadas en el artículo 115 Constitucional, así como aquellas demandas que los ciudadanos exigen y evalúan su cumplimiento, y que en caso de incumplimiento u omisión están dispuestos a castigar con el voto, y que los gobernantes en turno desean conservar para dar continuidad a su grupo político o partido en el poder. Para lograrlo se requieren de recursos suficientes para cubrir su gasto operativo e incrementar su gasto de inversión.

Cuando ello sucede existe un balance operativo positivo en el municipio, el cual sólo puede incrementarse⁸ cuando aumentan los ingresos propios, mismos que pueden mejorar si el impuesto predial tiene un crecimiento. Entonces ¿cómo se puede mejorar la recaudación del impuesto predial?, ¿El nivel de desarrollo del sistema catastral impacta en la recaudación del impuesto predial? Es decir, ¿si se incrementa el nivel de desarrollo de los sistemas catastrales en el país, aumentará la recaudación del impuesto predial? ¿Tienen los municipios los recursos y capacidades suficientes para mejorar por si solos sus sistemas catastrales? Por tanto, ¿cómo se puede mejorar los sistemas catastrales y la recauda-

⁸ También se mejora cuando disminuyen los gastos, principalmente el gasto corriente.

ción predial por medio de una política pública de corte federalista, donde participen todos los órdenes de gobierno? Primero, es importante conocer si las deficiencias en el sistema catastral son las causantes de la baja recaudación predial, por lo que es importante determinar un modelo de Catastro y de sistema de recaudación predial para identificar los problemas que existen en relación a la realidad de los municipios. Segundo, si el sistema catastral influye en la recaudación del impuesto de la propiedad, establecer los mecanismos internos y externos para desarrollarlo y actualizarlo. Tercero, si los municipios están imposibilitados en realizar estos trabajos con los recursos y capacidades con las que cuentan, generar una práctica federal que propicie la cooperación de otros órdenes de gobierno para cumplir con estos objetivos.

A lo largo de este apartado se ha detectado que el Federalismo Fiscal en su segunda generación propone la corresponsabilidad de los diferentes órdenes de gobierno para crear capacidades en los gobiernos municipales que les permita incrementar los recursos propios. También que estos ingresos propios no pueden analizarse ni desarrollarse sin considerar al gasto público, por lo que el Federalismo Fiscal se entiende mejor como Federalismo Hacendario. Con la participación de otros órdenes de gobierno podemos hablar de una nueva práctica Federal que hemos denominado Federalismo Cooperativo Hacendario, el cual propone como estrategia de Política Fiscal Municipal el cobro indirecto y tributario, para cumplir con su función de asignación o provisión de servicios, a través del impuesto de la propiedad.

El impuesto de la propiedad requiere de voluntad política y eficiencia técnica para resolver las fallas de gobierno que en su administración y recaudación se presentan, en donde el sistema catastral toma especial relevancia ya que es la base de origen y cálculo para el cobro del impuesto. Es decir, no puede entenderse una adecuada administración del impuesto inmobiliario, de la propiedad o predial, sin contemplar la administración del catastro, sus implicaciones tributarias, pero sobretodo sus potencialidades multifinalitarias.

2.6 ¿El catastro es sólo un instrumento recaudatorio?

El catastro constituye un instrumento de gran apoyo para la Hacienda Municipal, debido a que su función aporta la descripción de las características cualitativas y cuantitativas de la propiedad raíz en un territorio determinado; y es con base en esta información como se realizan innumerables acciones de tipo socioeconómico, geográfico, urbanístico, estadístico, histórico, legal y fiscal, sien-

do esta última de particular importancia para los municipios mexicanos, ya que facilita la determinación objetiva de algunos elementos tributarios, principalmente la base imponible de los gravámenes que inciden en la propiedad raíz, así como en las operaciones y trámites que sobre éstos se realicen (Sedas,2006).

La Federación Internacional de Agrimensores, propuso y fue aceptada ante las Naciones Unidas en Bogor, Indonesia, en Marzo de 1996 la siguiente definición de catastro:

El catastro es un sistema de información basado en la parcela, que contiene un registro de derechos, obligaciones e intereses sobre la tierra. Normalmente incluye una descripción geométrica de las mismas unida a otros archivos que describen la naturaleza de los intereses de propiedad o dominio y, a menudo, el valor de la parcela y de las construcciones que existen sobre ella (FIG, 2009).

En América Latina como en la gran mayoría de los países del mundo, los Catastros fueron originariamente estructurados con fines tributarios, sin embargo, numerosos cambios se han producido en las visiones de la institución y consecuentemente en el rol que le compete dentro de la Administración Pública. En Argentina se define al Catastro como el organismo administrador de los datos correspondientes a cosas inmuebles y registro público de los datos concernientes a esos objetos legales de derecho público y privado de su jurisdicción. En Bolivia, como el inventario de las parcelas urbanas del país donde se registran las características geométricas, físicas y económicas de los inmuebles y sus relaciones entre estas y sus titulares de dominio.

En Uruguay, como el sistema nacional de información sobre los bienes inmuebles, de naturaleza geométrica y demostrativa orientado a un uso multifinanciar, que comprende la recopilación de procesamiento y conservación de los datos necesarios para organizar y mantener actualizado el conjunto de documentos que describen dichos bienes, atendiendo sus características geométricas, económicas y su destino real o potencial. En Brasil, se habla desde 1994, del Catastro Multifinanciar, como un sistema de información multifuncional que integre todas las instituciones que trabajan al nivel de parcela.

En base a los cambios de paradigma y su utilización respecto del Catastro, Miguel Águila y Diego Alfonso Erba (2006), sugieren su clasificación en dos: El Catastro Territorial y el Catastro Multifinlitarario.⁹

En 1998 surgió una nueva visión para el Catastro denominada Catastro 2014. Se originó en el Congreso de Melbourne de la FIG de 1994, donde se creó el Grupo de Trabajo 7.1 sobre Reforma Catastral. En 2004 se realizó una revisión al trabajo original generando seis afirmaciones:

1. El Catastro 2014 mostrará una imagen completa sobre la situación legal del terreno, señalando tanto los derechos como las restricciones.
2. Desaparecerá la distancia entre mapas y registros.
3. Los mapas catastrales desaparecen. Viva los modelos.
4. Desaparece el catastro de lápiz y papel
5. El Catastro 2014 será mayoritariamente privado. Los sectores público y privado trabajan en estrecha colaboración.
6. La inversión realizada para la creación del Catastro podrá recuperarse (Kaufman, 2004).

El Catastro es entonces una herramienta multifinlitararia, pero su principal aportación es en términos hacendarios, ya que es el motor que dá soporte al impuesto de la propiedad. Con el catastro multifinlitarario se hace más fuerte la relación intrínseca entre ingreso y gasto, lo que fortalece la idea del Federalismo Cooperativo Hacendario. No puede entenderse el impuesto de la propiedad sin tener presente la existencia del Catastro, sus problemáticas, su atención y sus requerimientos legales en términos de la descentralizaición y el federalismo, ello

⁹ El Catastro Multifinlitarario es la nueva tendencia de integración como un sistema o herramienta holística de planificación que puede usarse a nivel local, regional y nacional con la finalidad de abordar asuntos relevantes de expansión urbana, la erradicación de la pobreza, las políticas de suelo y el desarrollo comunitario sostenible, integrando todas las instituciones que trabajan al nivel de parcela; El Catastro Territorial se refiere al catastro estructurado bajo el sistema Geométrico-Económico-Jurídico. El denominado Catastro Económico o Catastro Fiscal, utiliza como datos, entre otros, el valor del inmueble, su localización, forma y dimensiones. El Catastro Geométrico o Catastro Físico, se conforma de los relevamientos topográficos, geodésicos y/o fotogramétricos, y que constan en documentos cartográficos y bases alfanuméricas. Y el Catastro Jurídico, es entendido como el Registro de Inmuebles.

con el fin de que el espíritu de la descentralización del impuesto de la propiedad cumpla con su objetivo.

La atención del catastro no es sólo materia de una adecuada coordinación entre los órdenes de gobierno, requiere de la cooperación que permita la adecuada inversión y capacitación en relación al catastro municipal, para su modernización y desarrollo, que le otorgue la importancia que requiere para el incremento de los ingresos, por concepto del impuesto de la propiedad. Una política federalista con enfoque sistémico que incluya la adecuada gestión de los egresos.

El Federalismo Cooperativo Hacendario pone al catastro como la parte inicial del proceso para el incremento de los ingresos propios, pero la considera también, como el instrumento medular en la gestión de los recursos, ya que al ser multifinlatario auxiliará en la gestión integral de los municipios. Contando con un catastro efectivo que ubique los valores catastrales más aproximados a los valores de mercados, se obtendrá una recaudación tributaria predial encaminada a consolidarse como el más grande recurso de ingreso propio para el nivel de gobierno local

3. El Impuesto de la Propiedad en el Federalismo Hacendario Mexicano

En el capítulo anterior se estableció el impuesto de la propiedad como alternativa de Política Fiscal Municipal para la SGFF, que a través del Federalismo Cooperativo Hacendario busque generar las capacidades institucionales y administrativas que los municipios requieran para incrementar los recursos propios. Por tanto, corresponde ubicar el impuesto de la propiedad en la realidad mexicana, es decir, en el Federalismo Hacendario Mexicano.

El Federalismo Hacendario Mexicano se ha fortalecido a través de la descentralización, ya que no es federal por su origen, lo que fue determinante para la generación del Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) como alternativa del federalismo fiscal en México. Pero también la propia historia del municipio ha influido, en la práctica, para modificar la concepción federalista. Es decir, no puede entenderse el Federalismo Mexicano sin conocer la historia del municipio. Desde los municipios se ha transformado su propia dinámica y se ha empujado hacia un federalismo tripartita. Las últimas reformas en relación al

impuesto inmobiliario permiten vislumbrar mayores oportunidades hacendarias municipales, que no han sido aprovechadas al máximo, a pesar de su potencial recaudatorio.

El funcionamiento y la integración de la hacienda pública municipal en México sólo pueden entenderse incluyendo la conformación de los fondos del SNCF. Estos mecanismos son compensatorios y distributivos, por medio de las transferencias directas, con algunos recursos etiquetados para la infraestructura y el rezago social, pretendiendo lograr la equidad en la distribución de los ingresos públicos en proporción a las responsabilidades de cada orden de gobierno. Sin embargo, este sistema sólo contempla las recomendaciones de la primera generación de federalismo fiscal.

La hacienda pública municipal muestra rezagos importantes en relación a la recaudación tributaria del impuesto de la propiedad, mejor conocido como impuesto predial. Estos rezagos principalmente se derivan del olvido legal y administrativo que ha sufrido el Catastro en el país. Las experiencias en otros países dan muestra de la importancia del Catastro para la recaudación tributaria y ofrecen algunas alternativas para el caso mexicano.

3.1 El Impuesto Predial

La distribución de potestades tributarias para el Gobierno Federal son más amplias para éste, que para los municipios. Se contempla el impuesto sobre la renta, el IVA, los impuestos al comercio exterior, los derechos de hidrocarburos y los impuestos especiales sobre producción y servicios. Para el caso de los Estados destacan el impuesto sobre nómina, los impuestos sobre espectáculos públicos, sobre algunas actividades de compraventa y el impuesto sobre ventas de bebidas alcohólicas.¹⁰

Las facultades tributarias de los municipios, y en especial de los estados son limitadas y las bases gravables a las que tienen acceso son relativamente pobres y en algunos casos de difícil explotación debido a cuestiones administrativas, económicas o políticas. La principal potestad tributaria para los municipios es el impuesto predial,¹¹ la cual representa el 49.93 por ciento de los ingresos propios.¹² La recauda-

¹⁰ Algunos municipios tienen la facultad de cobro de éste derecho por la Ley de Ingresos General, Le y de Ingresos del municipio o el Código Financiero del Estado.

¹¹ Los municipios también obtienen ingresos de derechos, licencias y otros conceptos, que tampoco son explotados de manera óptima.

ción del predial en México, representa alrededor del 0.2 por ciento del PIB. Aun en años de alta recaudación, ésta no ha logrado alcanzar el 0.3 por ciento del PIB y en algunos años ha sido cercana o menor al 0.1 por ciento. Cuando la recaudación del predial para los países de la OCDE representa en promedio 1 por ciento del PIB. Siendo Australia el más alto con 2.49 por ciento del PIB (Grad, 2006). Según la SHCP (Pérez, 2011), la tasa efectiva del impuesto predial es 30 veces más bajo que el promedio de los países de la OCDE.

En Argentina se observa una relación del 0.92 por ciento, mientras que en Chile es de casi 0.7 por ciento del PIB (SHCP). En Polonia,¹³ la imposición a la propiedad inmobiliaria representa el 1.2 por ciento del PIB, generando alrededor del 14 por ciento de los ingresos municipales. Cuando el promedio para la Unión Europea es también cercano al 1 por ciento (Brzeski, 2004).

El impuesto predial es una forma de imposición directa que grava la propiedad del inmueble, tanto el terreno o suelo como las construcciones adheridas al mismo. Su aplicación en la mayoría de las entidades federativas es de carácter proporcional, con tasas diferenciales según el tipo de suelo (urbano, rústico o ejidal, con servicios o sin ellos) y su ubicación, o bien, según el uso o destino que se le da (predios comerciales, predios industriales, predios habitacionales), así como la tipología de su edificación o construcción. Para lograr contar con la mayor precisión de los datos, que son los insumos para el cálculo del impuesto predial, el catastro es el instrumento indispensable para lograrlo.

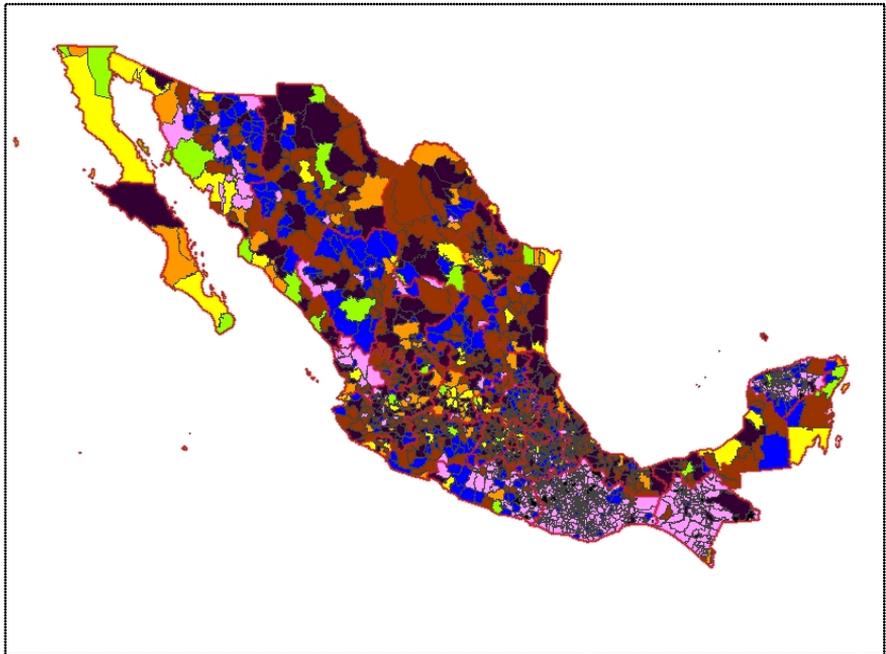
Los objetivos de carácter fiscal del impuesto predial son (Santana, 2006):

1. Financiar la prestación de servicios públicos de carácter urbano.
2. Equidad tributaria.
3. Redistribución de la riqueza.

¹² Cálculo propio con datos del 2007 obtenidos del Sistema Municipal de Base de Datos, INEGI.

¹³ Es uno de los países más grandes de Europa Central con una población cerca de 40 millones.

Cuadro 3.2
Nivel de recaudación del impuesto predial



Ni.	Mínimo	Máximo	Muni.
	0.0000	57000.0000	2358
	57001.0000	340000.0000	1496
	340001.0000	1300000.0000	1015
	1300001.0000	6000000.0000	509
	6000001.0000	20000000.0000	198
	20000001.0000	75000000.0000	97
	75000001.0000	453554564.0000	5

Construcción propia con datos INEGI 2006 (IRIS). La distribución de frecuencias se realizó por percentiles (0.25, 0.50, 0.75, 0.90, 0.95 y 0.98) de los presupuesto municipales para efectos de contar con una distribución representativa de las diferencias presupuestales y respetando la heterogeneidad de los municipios.

3.2 ¿Dónde quedó el catastro?

A pesar de que el impuesto predial tiene un alto potencial como fuente de recursos, en la actualidad no es óptima su explotación, ya que muchos municipios no cuentan con un sistema catastral adecuado y actualizado o carecen de capacidad técnica suficiente (Merino, 2001).

El catastro es un sistema integrado de bases de datos que puede acceder a la información sobre el registro y la propiedad del suelo, características físicas, modelo econométrico, para la valoración de propiedades, zonificación, transporte y datos ambientales, socioeconómicos y demográficos (Águila y Erba, 2006).

En México, el catastro se ha quedado en indefiniciones legales. Si bien, en 1983 se trasladó la facultad del cobro del impuesto predial a los municipios, no se incluyó la administración del Catastro. Para algunos pareció implícito, ya que es la base de cálculo del impuesto predial, pero en su multifuncionalidad, tampoco puede asegurarse dicha deducción. Por lo tanto, los Estados fueron descentralizando dicha función poco a poco a los municipios.

Sin embargo, actualmente los Estados de forma directa o a través de sus Institutos Catastrales, siguen ejerciendo o influyendo en el Catastro, que actualmente sólo tienen funciones tributarias para efectos del impuesto predial. Asimismo, los valores unitarios de suelo, aunque pueden ser propuestos por los municipios, tienen que ser ratificados por los congresos estatales. En algunos casos, ni siquiera son a propuesta de los municipios.

Actualmente las principales funciones administrativas se realizan de la siguiente manera:

Existe una separación en la administración del Catastro y el Predial, lo que trae como consecuencia que existan padrones de catastro y padrones de predial, completamente diferentes en un mismo municipio, incluso administrados por dependencias jerárquicamente independientes. Por lo que el predial se cobra en función de la declaración voluntaria de posesión y de estructura física que declare el contribuyente, y no con base a la información catastral.

Diferentes dependencias del Gobierno Federal han hecho esfuerzos para modernizar los Catastros Municipales, sin contar con resultados tangibles y documentados, hasta ahora. A fines de 1992, la SEDESOL instrumentó el programa de Modernización Catastral, sin constar con resultados cuantificables. Dicho programa se supedita actualmente a una Dirección General de Apoyo Técnico a los Municipios que la integran 15 personas para atender a todo el país. En los últimos años, el Instituto para el Desarrollo Técnico de las

Haciendas Públicas G (INDETEC) ha organizado Seminarios Internacionales, la I Reunión Nacional de Responsables de Catastro y del Impuesto Predial, Talleres Regionales para Análisis Estratégico del Catastro y del Impuesto Predial. La Convención Nacional Hacendaria instruyó a través de la Comisión Permanente de Funcionarios Fiscales, que el INDETEC elaborara un programa para la modernización de los catastros del país; tarea que ha quedado sólo en capacitaciones y proyectos.

BANOBRAS, a partir del año 2007 crea el Programa Catastro y Registros Públicos de la propiedad y el Comercio, tendiente a la modernización de los catastros municipales, otorgando financiamiento hasta por un monto total del 60 por ciento del proyecto a Fondo Perdido. Sin embargo, su operación a través de INEGI para el diagnóstico, capacitador y dependencia del seguimiento técnico han imposibilitado la conclusión de los proyectos aprobados por los Cabildos respectivos.

Por su parte, INEGI no cuenta con la Cartografía del país, actualizada a vuelos menores de 1:5000. Tampoco cuenta con experiencia en la materia, a pesar que de ha sido la dependencia encargada por BANOBRAS para aterrizar el proyecto de modernización catastral. Recientemente construyó el Inventario de Información Catastral (INDICA), del 2005 al 2008, con tan sólo 1215 municipios, que describe las características de la información catastral de cada municipio, a través de Cédulas de Información.

En los últimos cuatro años el gobierno federal en coordinación con los gobiernos locales, han destinado importantes recursos (más de 5 mil millones de pesos) a programas de modernización catastral y registral; sin embargo, todo parece indicar que su impacto en una verdadera mejora recaudatoria del impuesto predial aún no se ve reflejada en los resultados que se conservan a nivel nacional (Morones, 2011).

Los municipios con esfuerzos aislados e independientes de políticas federales y estatales respecto a los Catastros, han realizado sus propios esfuerzos. Se conocen documentos de diversas fuentes, donde se registra que más de 30 municipios en el país, en diferentes periodos de gobierno, han realizado alguna acción específica, con la intención de aumentar la recaudación del predial o actualizar y modernizar su catastro. Diversas Instituciones Académicas, organismos mexicanos e internacionales han organizado diversos foros para análisis de la problemática y diagnóstico de los catastros, encontrándose las siguientes coincidencias como caracterización de la situación actual de los catastros, ligado al impuesto predial:

1. Los procesos catastrales y tributarios han sido desarrollados de forma independiente. La reforma constitucional fue explícita en cuanto a la funciones de recaudación predial, pero no así en cuanto a las funciones catastrales como valuación, asignación de valores unitarios, tasas y actualización de registros. Los Estados han ido entregando las funciones de recaudación a los municipios, pero no así la administración del catastro.
2. La operación catastral se realiza en forma centralizada. La función catastral sigue siendo estatal, en pocas entidades ha sido descentralizada totalmente. La recaudación municipal depende del registro y actualización de contribuyentes que en la práctica, es una función que en más del 35 por ciento de los casos¹⁴ realizan los Estados.
3. La gestión catastral y tributaria no cuenta con una solución sistematizada integral soportada en fundamentos jurídicos, administrativos y técnicos. Las modificaciones al sistema de recaudación, al ser esfuerzos aislados de algunos municipios, no se complementan con cambios en las leyes y no se institucionalizan. Por lo cual corren el peligro de no permanecer en el tiempo, durar el periodo de gobierno o gestión del funcionario que impulsa la modernización catastral. En ocasiones son soluciones parciales que al no mostrar resultados tangibles para la administración terminan por desecharse, en lugar de complementarse. Resultando un gasto infructuoso para el municipio.
4. Existen grandes rezagos tecnológicos y debilidad en la gestión tributaria en muchos municipios. El 30 por ciento de los municipios utiliza producción manual para crear representaciones cartográficas catastrales y sólo el 17 por ciento de estas representaciones cubre e identifica el nivel de predio. La carencia de tecnología e integración ordenada y sistematizada de la información genera deficiencias en los registros, es decir, omisiones de predios y construcciones, disminuyendo con ello el potencial recaudatorio del municipio.
5. Los programas de modernización han incorporado cartografía digital y Sistema de Información Geográfica, pero no han aportado una solución completa, interactiva y complementaria entre la gestión catastral y la tributaria. La solución tecnológica por sí sola no es suficiente, requiere

¹⁴ Ver cuadro 3.3

complementarse con esfuerzo recaudatorio decidido de las autoridades, equiparar en mayor proporción los valores catastrales a los valores de mercado, integrar la cartografía digital con la base de cálculo del sistema de recaudación y ligar el sistema predial con otros impuestos. Es decir, contar con tecnología sin que ésta sea utilizada e integrada al sistema recaudatorio es un esfuerzo incompleto.

6. Los programas de modernización han sido poco rentables porque se ha invertido en componentes aislados y se ha carecido de la capacidad integradora. El 82 por ciento de los municipios tienen su información catastral en medios digitales, pero sólo el 43 por ciento almacena su información en bases de datos. La información digitalizada implica que debe estar integrada a la base de datos, cuando esto no sucede los programas no son rentables, son programas incompletos e inoperantes. Un programa de modernización catastral debe ser integral, es como una maquinaria que requiere de todas sus partes para funcionar, sin uno sólo de los engranes la maquinaria no funciona.
7. El rezago nacional por impuesto predial es desconocido, probablemente sea más de dos veces el valor de la facturación total. Actualmente no se cuentan con datos precisos de cuantos registros tiene cada municipio, cuantos debería de tener registrados, y por tanto, de cuanto es su potencial recaudatorio, por lo que no se puede conocer con precisión el rezago predial. Este rezago podría aproximarse por cada municipio si se considera cuantos predios pagan en relación a los que tiene registrados, sin embargo, el número de predios registrados puede ser menor al real, y por tanto, el rezago no es preciso. La actualización catastral arroja un número considerable de omisos, lo cual modifica el número de registros y el estimado del rezago. Es por ello, que actualmente las estimaciones se hacen en función del PIB municipal y su población. Tan sólo por predios registrados, sin considerar omisos, se estima que aproximadamente entre el 25 por ciento y 45 por ciento del padrón de contribuyentes no cumple con sus obligaciones de pago predial.
8. La mayoría de las cuentas por cobrar nunca se recuperan por las amnistías fiscales. Los programas de descuentos en multas y recargos que llevan a cabo los municipios cada año, e incluso subsidiando el total del rezago,¹⁵ disminuyen la capacidad de recaudación predial. No se ha

¹⁵ Municipio de Ecatepec de Morelos, noviembre de 2009.

demostrado que estos descuentos incrementen el número de contribuyentes y el esfuerzo recaudatorio, sin embargo, los contribuyentes que regularmente pagan su impuesto se les desincentiva a pagar debido a estas campañas, ya que es mejor esperarse a otro programa de amnistía fiscal. Además, los contribuyentes que estarían dispuestos a pagar su rezago, se les condona y dichos recursos no se recuperan.

9. La minoría de los estados han establecido en su legislación catastral la obligación de equiparar los valores catastrales de suelo a valores de mercado. Aunque era una obligación para todos los estados, sólo lo han legislado algunos, sin embargo, no ha quedado demostrado que en la práctica, en algún estado, los valores catastrales se hayan equiparado a los valores de mercado.
10. Pocos Estados han establecido en su legislación catastral la facultad de los Ayuntamientos para proponer a los Congresos Locales las tablas de valores unitarios de suelo y construcción. La asignación de valores unitarios y zonas homogéneas son funciones catastrales que sólo el 19 por ciento de los municipios las realizan. Equiparar los valores unitarios a los valores reales es uno de los retos más importantes para incrementar el potencial recaudatorio, pero esta función todavía se considera externa del control de los municipios.
11. Se presenta clara ausencia de personal técnico calificado. Ante la incertidumbre de las funciones prediales y catastrales para los municipios, así como el periodo corto de tiempo desde que han sido descentralizadas dichas funciones y la falta de programas específicos de profesionalización y capacitación de personal, no se cuenta con suficiente personal técnico calificado para las diferentes funciones como puede ser: valuación catastral, dibujo cartográfico digital, integración de bases de datos, administración recaudatoria, entre otras.
12. El método para realizar levantamientos catastrales sigue siendo preferentemente topográfico.¹⁶ Ante la necesidad de incorporar nuevas tecnologías en la actualización catastral, el levantamiento fotogramétrico es necesario que ocupe la acción y preferencia en los municipios. La limitación son los recursos financieros para la inversión en nuevas tecnologías, el conocimiento y la capacitación del personal. Los levantamientos topográficos

¹⁶ 46 por ciento Topográfico, 8.6 por ciento Topográfico-fotogramétrico. El 26 por ciento no contestó. (INDICA,2008)

requieren de mayor tiempo y personal para obtener el 100 por ciento del territorio municipal. Normalmente operan a petición de parte, por lo que los levantamientos son particulaes e individuales. El levantamiento fotogramétrico requiere de mejor tecnología, mayores recursos y menos tiempo, pero principalmente permite la detección precisa de todos los predios y construcciones omisas, este levantamiento se realiza por regiones y permite la integración el 100 por ciento del territorio municipal.

13. Incongruencia entre valores y datos registrales de predios, ya que existen predios con características semejantes, pero con diferentes valores. En primer lugar, los valores catastrales no corresponden a los valores de mercado. En segundo lugar, los valores unitarios por zonas homogéneas pueden ser diferentes para dos zonas con mismas características socio-económicas. Por otra parte, la incongruencia de registros se da cuando los registros de la base catastral son diferentes a la base de predio o cuando los registros en la cartografía digital son diferentes a alguna de las bases.
14. Omisión de predios en la base catastral, predial y/o de contribuyentes. La carencia de una ortofoto, foto satelital o cartografía actualizada del total del territorio municipal con lleva a un sin número de predios omisos, no detectados, que por tanto, no se encuentran registrados en la base de datos. Ya que la conformación original de la base se constituyó a partir de la voluntad o necesidad de los contribuyentes y no de la autoridad. En un principio, son los contribuyentes los que registran sus predios, sin embargo, si los contribuyentes no lo hacen, y la autoridad no actualiza, es una base deficiente y no confiable. Por lo que la autoridad esta obligada a la actualización de los registros, tanto en el número de predios, como los metros de terreno y construcción de cada uno de ellos.
15. El Catastro no es utilizado por otras dependencias estatales o municipales como instrumento de planeación o prevención. El registro en línea de las licencias de construcción con el catastro, requiere de la intervención de otras dependencias y ayuda a la actualización de la recaudación predial. Pero también existen otras funciones para otras dependencias en las que el Catastro puede ayudar, tal es el caso de la ubicación de las zonas de riesgos, zonas de inseguridad, ubicaciones de obras, servicios y programas, modelos del cauce natural del agua ante lluvia o inundaciones, u otros fenómenos meteorológicos. Todo con la finalidad de prevención y planeación de las políticas públicas municipales.

Cuadro 3.3
Administración del sistema de recaudación
(en porcentaje de participación)

Funciones	Municipio	Estado	Mixto	Inst. Cat.
Administración del impuesto predial				
Registro de contribuyentes	33	35	5	27
Recaudación	90	9	1	
Control de obligaciones	70	22	8	
Fiscalización	74	22	4	
Liquidación	81	18	1	
Cobranza	90	9	1	
Administración del Catastro				
Actualización del padrón	24	24	10	42
Formulación de tablas de valores catastrales	26	28	29	17
Determinación de valores catastrales	19	33	9	39

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por Directores de Catastro 2002, en Santana (2006).

De lo anterior se rescata que el catastro en México no ha sido utilizado como instrumento de planeación o prevención de la administración y nisiquiera cumple con su fin hacendario. Los procesos de catastro y predio se administran de forma independiente, lo cual es una causa para que el catastro siga siendo centralizado por los Estados y que los municipios no incorporen nuevas soluciones sistematizadas e integrales con tecnología.

Esto ocasiona grandes rezagos en la recaudación, aunado a las políticas erróneas de amnistías fiscales y la carencia de legislación catatral para equiparar sus valores a los de mercado. La falta de personal calificado, estancamiento en el método topográfico, incongruencia y omisiones de registros son problemas adicionales del Catastro que dificultan su adecuada administración y su aprovechamiento para mejorar la recaudación predial.

Este conjunto de problemáticas resumen e identifican los puntos críticos en la adminsitación catastral, que son el origen de la baja recaudación predial en los municipios y en el país en su conjunto. Es decir, son el punto medular que requiere de atención, no sólo por parte de los gobiernos municipales, sino por todo el Sistema Federal, ya que si la intención es incrementar los ingresos propios como

estrategia en la política fiscal municipal, es necesaria la atención de todos los órdenes de gobierno en la modernización y actualización de los catastros municipales.

3.3 Experiencias internacionales y latinoamericanas

La generación de ingresos propios, del impuesto de la propiedad y el catastro se ha convertido en un tema globalizado. Es decir, la idea de que los gobiernos locales deben generar mayores recursos, incrementar su autonomía financiera y depender cada vez menos de las transferencias directas de la federación comienza a ser un consenso globalizado; así como la idea de que el impuesto que debe ser la punta de lanza para lograr dichos objetivos, es el impuesto de la propiedad o impuesto predial. Reestructurar el impuesto de la propiedad se ha convertido en una estrategia común para reformar las finanzas públicas locales en muchas economías de transición (Bird y Slack, 2004; Malme y Youngman, 2003) (Yu-Hung Hong, 2005). Pero además, como dice Bird & Zolt (2003) los países ya no se dan el lujo de diseñar sus sistemas de impuestos en aislamiento.

Diversos estudios de casos internacionales y latinoamericanos muestran los esfuerzos cooperativos de los gobiernos centrales para impulsar el desarrollo institucional de los gobiernos locales en la materia. Sin pretender realizar un estudio comparado de las reformas implementadas sobre el impuesto de la propiedad, a continuación se sustraen algunas de las enseñanzas de dichas investigaciones.

Kaldor's (1980) establece que la eficiencia en un sistema [o reforma] de impuestos no está determinado solamente por una regulación legal apropiada, sino también por la eficiencia e integridad en la administración del impuesto. Las reformas que se han implementado en el mundo han dependido en su éxito, en la voluntad política de la implementación y en la integración administrativa de los sistemas recaudatorios, más que a modificaciones legales en su sistema político. Jenkins (1991) también comenta que las reformas de impuestos fallan debido a la ineficiencia de la administración del impuesto. Por lo que la forma en que se administra todo el sistema de recaudación es el cambio significativo para la recolección de los ingresos.

El internet, las nuevas tecnologías, el uso eficiente de técnicas computacionales y comunicaciones modernas son parte del nuevo tema en la eficiencia de la administración del impuesto. Así lo destaca Predag (s/f) en los casos de Polo-

nia, Slovenia, Croacia, España, Perú, Chile, Colombia, Singapur y Corea. Este autor además comenta que el crecimiento económico per se no es suficiente para garantizar los ingresos del gobierno.

El uso de la tecnología y los medios para el pago de impuestos significa orden y sistematización de la recaudación, reducir los costos administrativos y reorganizar el impuesto de la propiedad. En Indonesia, el SISTEP o sistema de recaudación bancaria incrementó la recaudación en su primer año de implementación del 65 al 79 por ciento la recaudación convirtiéndose en el nuevo sistema de recolección (Kelly, 2003), aunado al SISMIOP o sistema de administración gerencial del impuesto de la propiedad, basado en controlar el catastro fiscal, la valuación, la recolección, ejecución y servicios de pago.

De acuerdo a Martínez-Vazquez & McNab (2000), entre la variedad de temas por atender para la estructura y organización de la administración del impuesto están los métodos deficientes de recolección, carencia de auditorías, inadecuada capacitación del personal, insuficientes recursos para construir adecuados sistemas de información, incapacidad para registrar y procesar un largo número de nuevos contribuyentes, personal poco calificado para detectar la evasión fiscal.

Para Denne (2005) basado en el caso de Bosnia, algunas de las actividades que se requieren para modernizar el sistema catastral y recaudatorio son: desarrollar e implementar una base de datos para el registro del impuesto de la propiedad, desarrollar metodología para la evaluación de la propiedad, integrar los datos del registro de tierra y el catastro, identificar las características relevantes de la propiedad, entrenamiento en técnicas de recolección de datos, educación al contribuyente y relaciones públicas.

Otra propuesta importante es la integración y uso de la misma base de datos para el catastro y la administración del impuesto. El uso de mapas catastrales en escalas de 1:1000 para zonas urbanas y 1:5000 para zonas rurales, y la utilización de metodología de valuación asistida por computadora para reducir el costo de valuación de las propiedades.

La evaluación del mercado en relación a los valores del impuesto de la propiedad es típicamente el primer instrumento disponibles de los gobiernos locales para incrementar sus recursos de ingresos propios (Denne, 2005). En países como Australia, Brasil, Canadá, Alemania, España, Estados Unidos, Austria, Dinamarca, Francia, Holanda, Suecia y Reino Unido, los gobiernos locales tienen

la libertad de establecer sus propias bases, tasas y retener los ingresos recolectados con una estructura y marco nacional.

Por su parte, De Cesare (2006) presentó una ponencia por parte del Lincoln Institute of Land Policy en el Seminario Internacional sobre Contribuciones Inmobiliarias y el Catastro, organizado por el INDETEC en septiembre de 2002, en la cual proporciona una perspectiva de los impuestos a la propiedad en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador y México. El caso de Argentina es el más próspero de Latinoamérica en función de su recaudación con respecto al PIB.

Cuadro 3.3
Porcentaje del PIB

Países	Porcentaje del PIB
Canadá	4%
Estados Unidos	2.90%
Australia	2.50%
OCDE	2.12 o 2.5%
Argentina	0.92%
Chile	0.70%
Países en transición	0.68%
Países Desarrollados	0.60%
Estándar Internacional	0.5 al 3%
Indonesia	0.35%
MEXICO	0.20%
Austria	0.01%

Según Serravalle (2001) (De Cesare, 2006), como consecuencia de la escasez de recursos para la inversión en el sector público, se identificó la necesidad de recuperar ingresos derivados de impuestos y, desde principios de la década de los noventa, Argentina se involucró en proyectos de reforma fiscal. Tales proyectos se dividen básicamente en dos áreas principales: catastro y administración tributaria. Se invirtieron cerca de 120 millones de dólares en las reformas y las revisiones del catastro, con lo cual se desarrollaron algunas actividades, tales como fotos aéreas o imágenes satelitales, confección de mapas digitales y actividades específicas de acuerdo con las condiciones existentes en los catastros de cada municipio.

Dichas actividades consistieron en llevar a cabo un censo general en los municipios en los cuales no existía información catastral o en las situaciones en las cuales la información era escasa. Posteriormente, se transfirió la tecnología catastral utilizada por los estados a los municipios porque el acceso a los datos catastrales administrados por las provincias es esencial para mejorar la recaudación de los impuestos cuya base está relacionada con el valor de la propiedad en el nivel del gobierno local. Los planes para el futuro incluyen el proceso de valuación de la propiedad. A finales de la década de los ochentas, el impuesto a la propiedad representaba menos del 15 por ciento de los ingresos tributarios totales en las jurisdicciones, después de concluir la reforma, el ingreso recaudado se incrementó en cerca de 35.66 por ciento de 1993 a 1999.

En resumen, el uso de tecnologías para la administración del catastro y recaudación predial, un adecuado y eficiente sistema administrativo, atención en los valores y tasas del impuesto de la propiedad son los principales temas que requieren la atención de los gobiernos en todos los niveles para incrementar la recaudación predial. Más allá de las reformas legales, se requiere empeño en reformar los sistemas administrativos de recaudación, con la cooperación del gobierno central y regional, con los gobiernos locales.

México se ubica en los más bajos niveles de recaudación del impuesto de la propiedad, con apenas el 0.2 por ciento del PIB y el 9.27 por ciento de recaudación predial en relación a sus ingresos totales, por debajo de los estándares internacionales, de los países en desarrollo o transición y diferentes países latinoamericanos. Todo ello a pesar de que las tasas impositivas se encuentran dentro de los estándares internacionales. Por tal razón, el problema recaudatorio no está en la tasa, ergo en soluciones legales, sino en soluciones administrativas, cooperativas y tecnológicas.

En México todos los gobiernos locales deben administrar libre, total e integralmente su catastro municipal, con elementos tecnológicos que les permita orden, sistematización y confiabilidad en la recaudación predial. El éxito en los esfuerzos recaudatorios del impuesto predial no puede seguir siendo esfuerzos aislados de algunos municipios, por el contrario, debe ser una constante de todos los gobiernos municipales, que sólo podrá lograrse con un eficiente federalismo, con la cooperación del gobierno federal y apoyo de sus gobiernos estatales.

Es decir, la praxis del Federalismo Cooperativo Hacendario requiere que todos los órdenes de gobierno cooperen con el gobierno municipal para apoyarle en su tarea de ejecución y operación eficiente de la recaudación del impuesto de la propiedad, tarea que comienza en el catastro y se requiere la utilización de

tecnologías, para concluir en la recolección, donde también se requiere utilizar diversos medios de pago, tecnología y mecanismos coercitivos o de incentivos.

Cuadro 3.4
Ingresos propios vs Ingresos totales

Países	Porcentaje del predio o ingresos propios en relación a los ingresos locales. (autonomía financiera)
Austria	90%
Australia	83%
Suecia	76%
Alemania	75%
España	74%
Estados Unidos	66%
Francia	64%
Dinamarca	57%
Canadá	53%
Reino Unido	45%
Estándar Internacional	40-80%
Países en Desarrollo	40%
Países Desarrollados	30%
Brasil	28%
Holanda	26%
Sudáfrica	19%
Países en Transición	12%
Indonesia	11%
MEXICO	9.27%

Con base en la revisión literaria se puede establecer que los gobiernos locales, por su función de asignación dentro de las finanzas públicas, deben atender los bienes públicos locales, incrementando su recaudación propia y dependiendo menos de las transferencias federales, para maximizar y eficientar el bienestar social. La relación gasto-ingreso no puede separarse cuando el objetivo es incrementar los ingresos propios, ya que por su valor de origen, los recursos serán ejercidos con mayor responsabilidad. La descentralización de facultades y capacidades permitirá atender y compensar las desigualdades horizontales y verticales, a través de la cooperación con reglas reconocidas por los cooperadores.

Cuadro 3.5
Tasas impositivas

Países	Tasas (%) (ERPT)
Estados Unidos	1.20
Argentina	1
España	0.82 -0.99
MEXICO	0.54
Estándar internacional	0.4 al 2.9
Colombia	0.41
Filipinas	0.07
Indonesia	0.01 al 0.41

Lo anterior se enmarca en el Federalismo Cooperativo Hacendario, que es la práctica federalista que convoca la participación de los tres órdenes de gobierno en la atención de la Hacienda Municipal bajo los preceptos de la segunda generación del federalismo fiscal. El desarrollo catastral es su única estrategia y el incremento de la recaudación predial, y por ende de los ingresos propios, su principal objetivo.

El impuesto predial es el impuesto local por excelencia con más ventajas que desventajas, ya que éstas se diluyen con una adecuada gestión y ejercicio del gasto. Su recaudación depende no sólo de tasa y esfuerzo, sino de variables internas y externas al gobierno local. Las variables internas, que representan en suma el esfuerzo de recaudación, incluyen un conjunto de elementos que deben de ser analizados y evaluados con detalle, para conocer su impacto en el impuesto. Dentro de las variables internas, no puede escapar el origen del impuesto, que son los datos catastrales. Por ello, el Catastro es la base, el origen de la adecuada o ineficiente captación del impuesto predial. Además, el sistema catastral fortalece el ejercicio del gasto como fuente de información para la gestión pública. Es por ello, que la atención del Catastro con visión multifuncional por sí mismo atiende el ejercicio del gasto.

4. Metodología

Se ha ubicado al impuesto de la propiedad como la alternativa de la segunda generación del federalismo fiscal, y con posibilidades de insertarse como “la prioridad” en la práctica federalista en México, a través de un Federalismo Cooperativo Hacendario. Tal como se muestra en experiencias internacionales, el impuesto de la propiedad no puede entenderse sin comprender y atender la administración del Catastro, que ha sido estratégica en los programas que pretenden revertir la baja recaudación tributaria del impuesto de la propiedad.

Sin embargo, es indispensable comprobar que una adecuada administración del Catastro efectivamente contribuye al incremento en la recaudación predial en la experiencia Mexicana, igualmente es necesario conocer cuales son las variables internas y externas al municipio que impactan de forma significativa a la recaudación. Es por ello, que el estudio prueba y analiza la vinculación entre el Catastro y el impuesto predial, con la intención de dejar claro, que éstos no pueden administrarse y tratarse de forma independiente como sucede en la mayoría de los municipios, y que por ello requieren de la atención y cooperación del sistema federal de forma integral.

La investigación se divide en dos partes, la primera con metodología cuantitativa, y la segunda con metodología cualitativa. En la primer parte, se utilizará un método cuantitativo de análisis de regresión para definir el nivel de impacto de cada una de las variables que constituyen el nivel de desarrollo catastral en relación al aumento en la recaudación predial. Se realizarán tres tipos de cálculos de acuerdo a las variables: interno, externo e indicador. El primer cálculo será el análisis de regresión con las variables que controla directamente el municipio, y que representan el esfuerzo interno del mismo, tomando como variable dependiente el aumento de la recaudación predial. El segundo cálculo, integrará las variables externas a los municipios, con el mismo procedimiento y la misma variable dependiente. El tercer cálculo pretende generar un indicador del nivel de desarrollo catastral de un municipio, que represente el esfuerzo tributario interno del municipio.

Para definir las variables a considerar en el estudio que integrarán el nivel ideal de desarrollo catastral, se realizó un análisis y generación de Marco Lógico del sistema de recaudación predial, y se creó un modelo o tipo ideal de Catastro Municipal para la recaudación tributaria del impuesto. El Modelo o tipo ideal servirá de referencia comparativa para la muestra analítica seleccionada. Es de-

cir, los municipios de la muestra se comparan contra el Modelo para conocer su nivel de desarrollo catastral. También el modelo se utiliza para la construcción del indicador de desarrollo catastral y se pondera con base a los resultados obtenidos en la muestra analítica.

El método cualitativo que se utilizará es el de análisis de las entrevistas realizadas a funcionarios públicos municipales con el fin de establecer un diagnóstico FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) para la implementación de un programa de modernización catastral, como una forma de complementar los resultados cuantitativos, enfocados a las problemáticas que existen para que los municipios logren un óptimo nivel de desarrollo catastral.

4.1 Investigación cuantitativa orientada a variables

En la investigación cuantitativa nos aproximaremos a un estudio comparado de orientación de variables, donde las unidades de comparación serán los municipios.¹⁷ Las unidades de recolección de datos o municipios son el contexto del estudio. Las unidades de registro son los gobiernos municipales, en específico el área de Tesorería, Predio y/o catastro, a través de sus presupuestos municipales de ingresos y egresos, bases de datos disponibles en INEGI, el Registro de Información Catastral y el personal que labora en dichas áreas. Los instrumentos a utilizar serán la encuesta, el cuestionario y la revisión documental, siendo el método de análisis el procesamiento estadístico. La unidad de análisis de la presente investigación es el sistema y subsistemas de recaudación tributaria para el impuesto predial, lo cual incluye el Catastro Municipal.

La metodología pretende producir generalizaciones acerca de las relaciones entre variables, explicar e interpretar las experiencias de modernización catastral en los municipios, y evaluar la hipótesis del nivel de impacto del desarrollo catastral en la recaudación predial. Se utilizará el análisis estadístico, en particular el análisis de regresión y correlaciones. A través de la búsqueda de correlaciones causa-efecto, se establecerá como variable dependiente el aumento de la recaudación predial que es explicada por un conjunto de variables independientes.

Se seleccionarán un conjunto de municipios para analizar la composición de sus catastros y evaluar el impacto que estos han tenido en el aumento de su recaudación predial. El conjunto de municipios será una muestra analítica que se compara con un Modelo o Tipo Ideal, sin pretender ser una muestra representativa de

¹⁷ En un estudio comparado las unidades de comparación son los Estados – Nación (Ragin, 1987).

los municipios en México. Este conjunto de municipios se integra por dos grupos diferentes entre sí, donde el primero supone alto nivel de desarrollo catastral (grupo analítico) y el segundo (grupo de control) posee características semejantes al primero, pero se asume que no han tenido esfuerzos de modernización catastral. Para ello se utiliza el método combinado de John Stuart Mill, que agrega el método de coincidencia y el método de diferencias. Donde la circunstancia común para el primer grupo es el esfuerzo de desarrollo catastral, circunstancia que está ausente en el segundo grupo.

Para el primer grupo, del total de municipios en el país se seleccionaron los municipios que suponen alto nivel de desarrollo catastral, que son aquellos que dan origen al tipo ideal. Para la construcción del tipo ideal se realizó análisis de gabinete de 30 municipios de los cuales existen referencias documentales o registro de haber realizado acciones específicas para mejorar la recaudación predial o la modernización catastral.

Estos municipios se encuentran ubicados en 20 Estados de la República, de los cuales el total de sus municipios representan el 50 por ciento del total nacional y fueron obtenidos de los casos inscritos en el Premio de Innovación Gubernamental¹⁸ que realiza el CIDE y que participaron de 2001 a 2006, se contemplaron municipios identificados por la empresa Giaterm S. A. de C, V., empresa dedicada a la modernización catastral, así como municipios referenciados por el INDETEC o INAFED en diversos documentos, además de municipios que por conocimiento y experiencia propia se sabe que realizaron algún tipo de esfuerzo en relación a su catastro municipal hasta el momento de comenzar con la presente investigación. En diversos casos, existe coincidencia entre los municipios encontrados por diferentes fuentes o método de selección. Por lo que se busca entender el comportamiento de estos municipios, que se han esforzado por su nivel de desarrollo catastral y la forma en que ésta impacta en la recaudación predial.

La principal característica que los une es el supuesto de ser municipios con alto desarrollo catastral en el país. En general, es un grupo conformado en su mayoría por municipios medianos (76%), metropolitanos (76.67%) con elevada

¹⁸ Si dos o más ejemplos en los que el fenómeno ocurre muestran una sola circunstancia en común, mientras que dos o más situaciones en las que el fenómeno no ocurre sólo comparten la ausencia de la circunstancia mencionada, entonces tal circunstancia, la única, en que difieren los ejemplos mencionados, es el efecto, la causa, o una parte indispensable de la causa, del fenómeno estudiado.

capacidad de recaudación y población (73%). Su población total es de 14 millones de personas, que representan el 13.5 por ciento de la población nacional.

Un problema de estudios comparados que se puede aducir es la selección sesgada proveniente de una selección intencional (Liebersson, 1987; Geddes, 1990; Collier, 1995; King, 1994)¹⁹ de municipios del primer grupo. Aunque la esencia en las políticas comparadas es la selección intencional, también se busca una simulación experimental, por lo que se ha integrado el segundo grupo de municipios, como grupo de control.

Otro problema de estudio comparado se puede presentar por la cantidad de variables en relación al tamaño de la muestra, por lo que la cantidad de 30 municipios del primer grupo no es suficiente, y aunque no se requiere de un grupo de control (ya que la comparación será con el tipo ideal y no entre grupos), es necesario ampliar la muestra para realizar un análisis cuantitativo, por ello se adicionó el grupo de control para llegar a un total de 60 municipios para el estudio.

El segundo grupo se conformará de un número similar al primer grupo, buscando un grupo par de características socio-económicas semejantes al primero de forma aleatoria. Este tipo de selección aleatoria obliga a que el segundo grupo se conforme en su mayoría de municipios metropolitanos, medianos y de amplia capacidad recaudatoria.

En conjunto los municipios poseen un par semejante por su PIB *per cápita*, ingreso *per cápita*, población económicamente activa *per cápita*, índice de desarrollo humano, índice de marginalidad, tasa de alfabetización, tasa de asistencia, población por vivienda, viviendas con agua, drenaje, hacinamiento, pago predial *per cápita* y relación del impuesto predial con el FAIS. Asumiendo como supuesto que estos municipios al no estar documentado algún esfuerzo de modernización catastral, no cuentan con un alto nivel de desarrollo catastral.

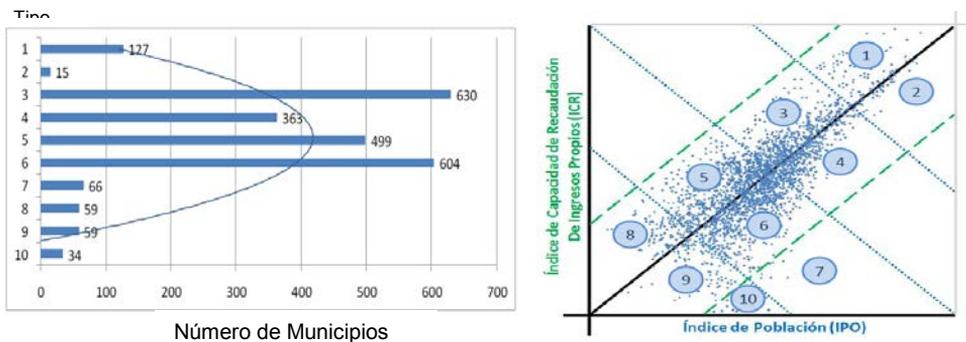
Tradicionalmente los municipios han sido clasificados en municipios chicos, medianos y grandes por su cantidad de población, sin embargo para la Encuesta Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia Municipal 2009, se consideraron dos formas adicionales de clasificación para los municipios. La primera forma propuesta por el CIDE retoma los criterios utilizados por Unikel, Ruíz y García (1976) que considera 6 grupos: Metropolitanos, Urbanos Pequeños, Urbanos Medianos, Urbanos Grandes, Mixtos y Rurales.

¹⁹ *Ibid.*

La segunda forma conocida como la propuesta DGAIGSPIJ, que llamaremos de Capacidad Recaudatoria, considera las variables de población e ingresos propios. Esta propuesta se conformó con datos de 2005, debido a que representó la serie estadística con mayor cobertura de gobiernos locales, generando un Índice de Población (IPO) y un Índice de Capacidad de Recaudación (ICR),²⁰ que al cruzar las dos variables se obtiene una clasificación más homogénea de municipios que va del 1 al 10.

La conformación del grupo de estudio se encuentra de la siguiente manera: De la clasificación tradicional de INEGI los 60 municipios se dividen en 20 chicos, 37 medianos y 3 grandes. De la clasificación del CIDE se distribuyen en 36 metropolitanos, 9 mixtos, 8 urbanos medianos, 6 urbanos pequeños, 1 rural y 1 urbano grande. De la tipología de 10 niveles o Capacidad Recaudatoria, el 95 por ciento de los municipios se ubican en el cuadrante 1 y 3 (Gráfico 4.1.1.), con alto índice de capacidad recaudatoria y población

Gráfico 4.1.1
Distribución nacional por tipo DGAIGSPIJ²¹



Es importante destacar que el 31 por ciento de los municipios en el México, se ubican en los cuadrantes 1, 2 y 3, el 60 por ciento en los cuadrantes 4, 5, y 6, y el resto en los cuadrantes del 7 al 10.

La dificultad de atender una muestra de los cuadrantes 4,5 y 6 se debe a que el grupo aleatorio se conformó de características semejantes al grupo de analítico, sin embargo, sería prudente realizar la misma investigación y metodología

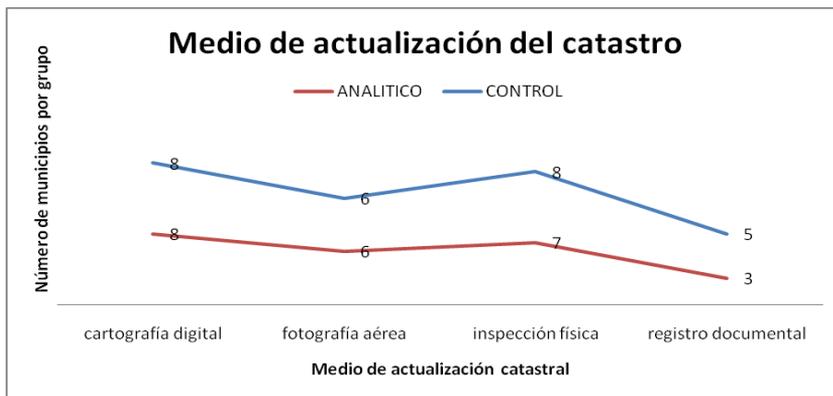
²⁰ Para conocer acerca de la metodología para el cálculo de los índices consulte el Anexo 6.

²¹ Presentación INEGI (2010) Tipología de Municipios.

para el resto de los grupos de municipios. Con la intención de especular acerca de dichos resultados en relación al resto de los grupos, se anexará el caso específico de Oaxaca donde 382 de 570 municipios (67%) se ubican del tipo 4 al 6.

Por otra parte, de acuerdo a la Encuesta INEGI 2010, el grupo analítico y de control, además de ser pares en características socio-económicas, también son pares en referencia a los medios que utilizan para la actualización del catastro (Gráfica 4.1.2.). Sin embargo, un solo elemento del aspecto catastral no es suficiente para la diferenciación de sus niveles de desarrollo catastral, más bien este sería el elemento compartido entre ambos grupos. Cabe mencionar que los funcionarios que contestaron la Encuesta INEGI 2010 no diferenciaron entre la actualización catastral (sistema administrativo) y la actualización de valores catastrales (valores unitarios y legislación estatal), ya que su correlación es igual a 1. Por lo que de dicha encuesta sólo puede rescatarse: los medios de actualización del catastro, un valor del año de la última actualización y si el municipio cobra directamente el predial.

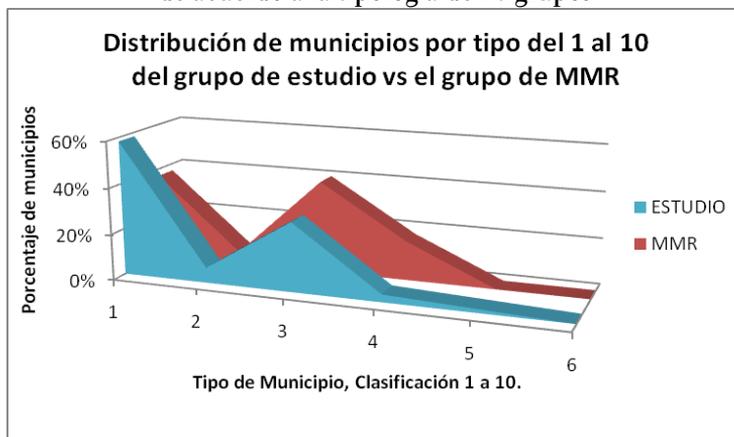
Gráfica 4.1.2
Medios de actualización del catastro



Finalmente, si comparamos el grupo de estudio de 60 municipios con el grupo de los 300 Municipios más representativos (300 MMR-INEGI) determinados a partir del volumen de captación y aplicación de recursos públicos encontraremos la siguiente distribución.

Con el gráfico 4.1.3. el grupo de estudio de 60 municipios puede considerarse como una muestra que represente a los 300 municipios de mayor impacto en el volumen de captación y aplicación de recursos del país, que en el año 2008 los MMR representaban el 71 por ciento del total de recursos que manejan los municipios que reportaron información.²²

Gráfico 4.1.3
Distribución de municipios del estudio vs MMR
de acuerdo a la tipología de 10 grupos

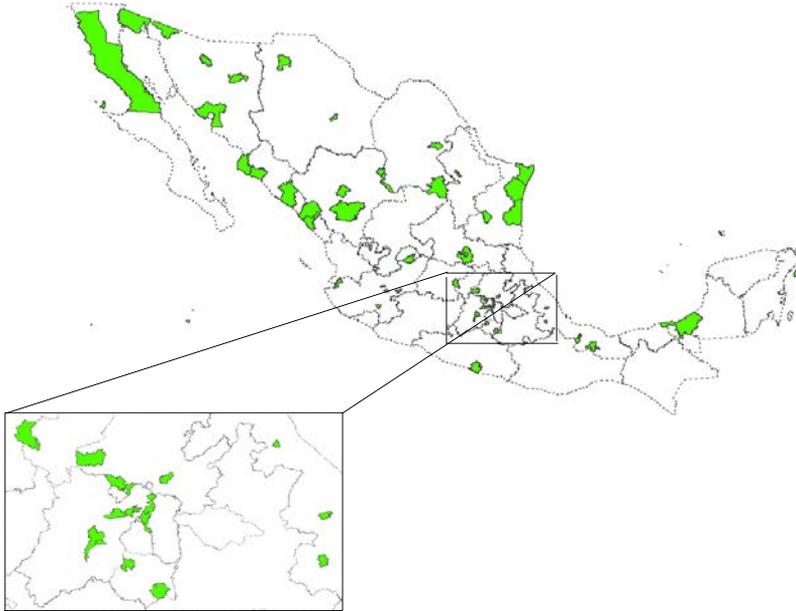


El total de 60 municipios se localizan en 20 Estados de la República ubicados a todo lo largo y ancho de todo el territorio Nacional²³ como se muestra en el dibujo 4.1. En conjunto representan el 18 por ciento de la población nacional.

²² 2179 municipios de 2439, es decir el 89.3 por ciento, información proporcionada por INEGI (2010)

²³ Al norte Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas; Al sur Campeche, Guerrero y Quintana Roo, Al centro Aguascalientes, Estado de México, Morelos, Querétaro y San Luis Potosí; Al oriente Hidalgo, Puebla y Veracruz; y al occidente Jalisco.

Dibujo 4.1. Distribución de los 60 municipios seleccionados para el estudio.



Para cada uno de los municipios se levantará una encuesta (Anexo 1)²⁴ de 22 preguntas que se agrupan en 8 variables, es decir, se buscará un índice o pregunta representativa para cada variable, de tal manera que se reducirá de 22 elementos a sólo 8 índices. Los componentes constituyen el conjunto de variables de todo el sistema de recaudación tributaria, que para efectos de mejor comprensión se ha dividido en dos subsistemas: predial y catastral. Estos dos subsistemas agrupan 4 variables cada uno de ellos.

La encuesta proveerá los datos para la identificación cuantitativa del subsistema predial y el del subsistema catastral. Estas 8 variables se deben considerar como internas al sistema de recaudación predial del municipio, las cuales son: administración catastral, tecnología catastral, valores unitarios, medios de implementación, administración predial, recaudación automatizada, medios para pagar impuestos, mecanismos para evitar la evasión fiscal. Estas variables se

²⁴ La encuesta fue elaborada en función de un modelo o tipo ideal que se muestra en el Anexo 5, el cual se construyó a partir de un Marco Lógico de identificación del problema, causas, efectos y objetivos, derivando en la búsqueda de un Fin, propósito y componentes.

constituyen como independientes, siendo el aumento de la recaudación predial de los municipios de 2002 al 2009 la variable dependiente.

El inicio de periodo se escogió porque el 2002 es la fecha límite en la que los Estados deberían igualar los valores catastrales a valores de mercado. Por lo que durante ese año se dan incrementos relevantes de la recaudación predial derivado de dichas modificaciones en las leyes estatales en relación a los periodos anteriores. La fecha de término de periodo (2009) se determina por la confiabilidad, cobertura, disponibilidad y consistencia de los datos de todos los municipios del estudio.

También es un problema establecer la equivalencia en los conceptos teóricos que son usados y los indicadores operacionales de los conceptos que son aplicados en múltiples contextos (Sartori, 1970; Macintyre, 1971; Mayer, 1989). (Landman, 2004). No existe un concepto generalmente aceptado de lo que significa modernización catastral, actualización catastral, innovación catastral, y por lo tanto, ninguna definición de desarrollo catastral y sus niveles. En consecuencia, no se ha establecido los indicadores u operaciones para este concepto. Es por ello que a partir de un número pequeño de municipios que muestran un esfuerzo por hacer “algo” en sus Catastros, se definió un Modelo o Tipo de Ideal, que sirva como marco contextual para los municipios mexicanos, y sea útil para su comparación con el análisis que se pretende llevar a cabo.

Un último problema en la investigación cuantitativa puede presentarse con la omisión de variables, sobre todo aquellas relacionadas a factores políticos, ya que se pretende analizar la competencia técnica y procedimental del gobierno, no aquellas que tienen que ver con las cuestiones sustantivas²⁵ del gobierno, y principalmente aquellos factores internos que puede controlar y disponer el gobierno municipal en su totalidad. Es por ello que la presente investigación se complementará con metodología cualitativa para intentar resolver omisiones de variables.

Variables del subsistema catastral y subsistema predial

Para efectos de la presente investigación se ha utilizado el marco lógico para generar un modelo o tipo ideal de sistema de recaudación tributaria para el impuesto predial, con la intención de ubicar las variables a considerar para el análisis cuantita-

²⁵ Las cuestiones sustantivas corresponden a la filosofía política y las procedimentales corresponde a los politólogos, tecnólogos sociales y los administradores (Bunge,2009).

tivo de la investigación, y ser el marco de comparación de todos los municipios seleccionados. El marco lógico es una metodología que sirve para clarificar los objetivos, mediante la cual se describe el fin, propósito, componentes y actividades de un programa.²⁶

A partir del 2011 el marco lógico es la metodología difundida por el INDETEC, específicamente para la formulación de un programa integral para la recaudación óptima del impuesto predial en los municipios.²⁷ En ese sentido, se diseñó un proyecto de recaudación con todos los componentes y actividades necesarias para el cumplimiento del fin y propósito; así como el conjunto de indicadores para evaluar dichas actividades y componentes. Los componentes y actividades son el origen de la construcción del modelo, así como de la detección de variables a estudiar. El desarrollo del marco lógico puede observarse en el Anexo 2.

Este conjunto de elementos administrativos se dividieron en dos grupos para su análisis: subsistema catastral y subsistema predial. Cuando el Catastro funciona como verdadero proveedor de los insumos para el cálculo del impuesto predial, debiéramos analizarlo como sistema único. Sin embargo, desafortunadamente son sistemas que en muchas ocasiones funcionan de forma totalmente independiente, por lo que vale la pena el análisis específico y detallado de cada subsistema. Estos subsistemas constituyen el conjunto de variables internas del sistema de tributario de recaudación predial.

El análisis del subsistema catastral se agrupa en las variables que influyen para la administración del catastro, su tecnología, gestión de los valores unitarios y medios de implementación. El análisis del subsistema predial se agrupa en las variables que influyen para contar con recaudación automatizada, los medios para pagar impuestos, los mecanismos para evitar la evasión fiscal y la administración fiscal.

El conjunto de estas variables presume una mejor recaudación del impuesto predial. Sin embargo, su análisis estadístico en relación al aumento de la recaudación por municipio estudiado, determinará cuáles son las variables de mayor

²⁶ Esta metodología ha sido utilizada por el Banco Mundial desde 1997 para el diseño de proyectos. A partir de marzo del 2007 el Gobierno Federal dispuso que todas las dependencias y entidades deban elaborar la matriz de indicadores de cada programa federal con base a la metodología del marco lógico.

²⁷ Convocatoria de Taller para optimizar la recaudación del impuesto predial, 14 y 15 de abril de 2011.

impacto para éste fin. Estos mismos elementos agrupados en 8 variables se constituirán en índices ponderados para generar el indicador de desarrollo catastral.

Finalmente se integrarán al análisis las variables externas, que no son elementos administrativos y que en muchas ocasiones dichas variables no son controladas en su totalidad por los municipios, las cuales se componen por las tasas, los valores unitarios y nivel de descentralización.

Procesamiento y análisis de datos cuantitativos

Una vez realizadas las encuestas se integrará la base de datos para efectos de los cálculos respectivos. La base de datos se compone de la integración de datos socio-económicos, presupuestales, catastrales y prediales de los 60 municipios seleccionados para el estudio. Con esta información se realizarán principalmente tres cálculos:

1. Análisis de regresión lineal de las 8 variables independientes ubicadas en los subsistemas catastral y predial que constituyen las variables internas del sistema, con la variable dependiente del aumento de recaudación predial.
2. Análisis de regresión lineal de variables externas con la variable dependiente del aumento de recaudación predial.
3. Generación del Indicador de Desarrollo Catastral (IDC).

El primer cálculo consiste en correr la regresión lineal para determinar las variables con suficiente nivel de significancia que impacten en la recaudación predial.

Las variables independientes son la administración catastral, tecnología catastral, valores unitarios, medios de implementación, administración predial, recaudación automatizada, medios para pagar impuestos, mecanismos para evitar la evasión fiscal. Estas variables se agrupan en subsistema predial y subsistema catastral, y constituyen las variables internas del sistema tributario de recaudación predial. La variable dependiente es el incremento de la recaudación predial de 2002 a 2009.

El objetivo es detectar del conjunto de variables aquellas que en condición de *status quo* logren impactar en el aumento de la recaudación predial de forma individual, o en su defecto, conocer sí el conjunto de variables de forma inter-

dependiente se constituyen como factor determinante para incrementar la recaudación predial.

El segundo cálculo de análisis de regresión consiste en utilizar la misma variable dependiente, pero como variables independientes las externas: las tasas, valores unitarios, nivel de descentralización. El objetivo también es detectar del conjunto de variables aquellas que en condición de *status quo* logren impactar en el aumento de la recaudación predial de forma individual, o en su defecto, conocer sí el conjunto de variables de forma interdependiente se constituyen como factor determinante para incrementar la recaudación predial.

El tercer cálculo consiste en determinar un indicador del nivel de desarrollo catastral de los municipios. Para calcularlo se utilizarán los datos obtenidos de la encuesta, que representan todas las variables internas de análisis. Los resultados serán ponderados con factores que determinen su peso en el indicador. Es decir, se utilizarán índices ponderados.²⁸ Se tomará como referencia el nivel de significancia y el nivel de impacto proveniente del primer cálculo.

El desglose de cada variable y los elementos que se consideran se desarrollarán en la siguiente sección de Variables del Subsistema Catastral y Subsistema Predial. Las primeras 4 variables corresponden al subsistema catastral y las siguientes 4 variables al subsistema predial. Cada una de ellas se calcularon con índices ponderados de los elementos que las integran, los cuales son medidos a partir de las respuestas sí (1) o no (0) de la encuesta realizada. Cada pregunta corresponde a un elemento, y los elementos se agrupan en diferentes variables, según corresponda a la descripción.

La fórmula del índice de desarrollo catastral se representa de la siguiente manera:

$$Y_i = C_1X_{1i} + C_2X_{2i} + C_3X_{3i} + C_4X_{4i} + C_5X_{5i} + C_6X_{6i} + C_7X_{7i} + C_8X_{8i} + \epsilon_i$$

Donde:

Y= Índice de Desarrollo Catastral (IDC) que representa el esfuerzo tributario predial interno de los municipios.

²⁸ Los índices ponderados es la asignación de pesos a las alternativas de respuesta en los indicadores que se desea tengan valores mayores (Padua,1979).

C₁= Administración del catastro, corresponde al índice ponderado de las preguntas 1 a 3.

C₂= Tecnología catastral, corresponde al índice ponderado de las preguntas 4 a 9.

C₃= Gestión de los valores unitarios, corresponde al índice ponderado de las preguntas 10 y 12.

C₄= Medios de implementación, corresponde al índice ponderado de las preguntas 13 y 14.

C₅= Administración predial, corresponde al índice de la pregunta 15.

C₆= Recaudación automatizada, corresponde al índice de la pregunta 16.

C₇= Medios para pagar impuestos, corresponde al índice ponderado de las preguntas 17 a 19.

C₈= Mecanismos para evitar evasión fiscal, corresponde al índice ponderado de las preguntas 20 a 22.

Como parte del tercer cálculo se correlacionará el indicador obtenido para cada municipio *versus* el incremento de la recaudación predial y ubicar un gráfico de regresión lineal, así como la correlación con el esfuerzo tributario. Con ello se mostrará si existe impacto del desarrollo catastral en el aumento de la recaudación predial. Es decir, como variable dependiente el aumento de la recaudación predial y como independiente el IDC.

Adicionalmente, la intención de construir un indicador del nivel de desarrollo catastral es representar el esfuerzo tributario interno del municipio. Por ello será necesario correlacionar sus resultados con cálculos obtenidos de fórmulas preestablecidas de esfuerzo tributario,²⁹ para determinar la posibilidad de usarse el indicador de forma complementaria, ya que el indicador aglomera condiciones administrativas e institucionales de los municipios que determinan el esfuerzo que realiza el municipio en relación a su tarea recaudatoria.

Es decir, si se comprueba que el nivel de desarrollo catastral impacta en la recaudación del impuesto predial, entonces el nivel de desarrollo del sistema recaudatorio y catastral puede representar con mayor precisión el esfuerzo recaudatorio del municipio o esfuerzo tributario interno, que en conjunto con las variables externas del segundo cálculo constituirían el esfuerzo tributario del predial. Esta intención de desarrollar una forma diferente de calcular el esfuerzo

²⁹ Revisar la siguiente sección Del esfuerzo fiscal.

tributario predial radica en la relación directa de las variables internas en el esfuerzo municipal, ya que la forma de cálculo que a continuación se desarrollará, se basa en la correlación del PIB y la población con la recaudación total.

Se revisarán diferentes opciones para calcular el esfuerzo tributario o esfuerzo fiscal, para posteriormente realizar una correlación simple con el indicador del nivel de desarrollo del sistema recaudatorio y catastral. Lo importante para esta investigación es determinar el nivel de impacto de la fase administrativa del catastro, y complementar su índice de esfuerzo tributario con el resto de las variables.

Con ello se infiere que la eficiencia tributaria de los municipios deberá aumentar si se lleva a cabo una modernización de los catastros municipales. Es decir, el indicador de desarrollo catastral deberá estar correlacionado de forma positiva con la eficiencia tributaria predial calculado. En ese mismo sentido, el nivel de desarrollo del sistema recaudatorio representaría el esfuerzo interno tributario de los municipios.

Considerando que el aumento en la recaudación tributaria depende tanto de factores internos como externos, el indicador del nivel de desarrollo del sistema recaudatorio aunado a los factores externos podría ser otra forma de calcular el esfuerzo tributario predial, y por tanto la capacidad tributaria predial.

De tal manera encontraremos que:

$$Y_i = \alpha X_{1i} + \beta X_{2i} + \gamma X_{3i} + \delta X_{4i} + \epsilon_i$$

Y = Aumento en la recaudación predial a lo largo de una década (2002-2009), medida que resulte de la razón de (recaudación predial 2009/recaudación predial 2002)-1

X_1 = Indicador del nivel de desarrollo del sistema recaudatorio, medida que resulte del indicador propuesto en la fórmula anterior.

X_2 = Tasa del impuesto predial del Estado, derivada de las legislaciones estatales como factor.

X_3 = Relación de los valores unitarios con los valores de mercado, medida promedio que resulte de la evaluación de predios a valor mercado en la entidad correspondiente y su proporción del valor catastral.

X_4 = Nivel de descentralización catastral, medida que resulte de encuesta aplicada a la entidad correspondiente en relación a sus descentralización catastral.

Sin embargo, esta segunda fórmula dependerá de que el indicador se correlacione positivamente con el aumento de la recaudación predial, así como que las variables externas sean significativas en el modelo para hacer una sola integración. De lo contrario, de cada uno de los cálculos se obtendrán las conclusiones que correspondan, y en su caso el indicador de desarrollo catastral representado en la primer fórmula es la única que deberá tomarse en cuenta.

Lo importante es, primero, identificar las variables significativas de los modelos, las variables que impactan en el aumento de la recaudación predial, y segundo, si el indicador de desarrollo catastral que representa el verdadero esfuerzo de los municipios, influye de manera directa en el aumento de la recaudación predial. Finalmente si el indicador en correlación simple es mayor a la forma de cálculo propuesta por otros autores, incluyendo las modificaciones propuestas, entonces el indicador puede considerarse como el esfuerzo tributario predial para efectos de calcular la capacidad tributaria predial.

Indicador de Desarrollo Catastral (IDC)

$IDC * 10 =$ Esfuerzo tributario predial (%)

Esta metodología permitiría generar un Indicador de Desarrollo Catastral que muestre el nivel de esfuerzo tributario predial de cada municipio, y que en función de ello se pueda calcular la capacidad tributaria y la rentabilidad de inversión Federal en un proyecto catastral nacional. De igual forma, identificar las variables más significativas para que sobre estos elementos se ponga mayor atención al momento de implementar un programa integral, que debe serlo si en forma conjunta el modelo también es significativo. Por otra parte, habrá variables que sólo puedan detectarse mediante la metodología cualitativa que deberán considerarse al momento de planear la implementación una política pública federalista de modernización catastral; dicho de otra manera, variables que el Federalismo Cooperativo Hacendario deberán contemplar en la planeación de su estrategia.

4.2 Investigación cualitativa

En la investigación cualitativa, las unidades de registro serán Presidentes y Tesoreros Municipales, y el instrumento de la investigación es la entrevista semi-estructurada. Dichas entrevistas se realizan con funcionarios de los Estados de México y Oaxaca, integrándose una muestra intencional,³⁰ con fines exploratorios para conocer sobre las problemáticas o motivaciones para llevar a cabo una modernización catastral. El Estado de Oaxaca es uno de los estados con menor recaudación del impuesto predial, aunado al no cobro del impuesto predial en la mayoría de sus municipios de usos y costumbres, y el Estado de México es el estado con la mayor recaudación del impuesto predial en el país.³¹

Los municipios considerados para entrevistas son: Municipios Tepetlaoxtoc y Jiquipilco del Estado de México, y Reyes Etna, San Pedro Ixtlahuaca y Santo Tomás Tamazulapan del Estado de Oaxaca. Dichos municipios cuentan con una población de entre 1.6 y 56 mil habitantes, lo que significa municipios considerados en la tabulación de 4 en adelante, sobre capacidad tributaria, y que el esquema cuantitativo no considera en su muestra seleccionada. Son municipios ubicados en Estados con alta y muy baja descentralización en el tema catastral, para identificar semejanzas y diferencias en municipios menos proclives a la modernización catastral previsible por el tema de los bajos recursos económicos.

La mayoría de las investigaciones cuantitativas y de estudios de caso respecto a las capacidades administrativas e institucionales de los municipios, se centran en municipios urbanos mayores a los 100 mil habitantes; por lo que es importante explorar el conocimiento general y la percepción que tienen las autoridades de los municipios chicos³² respecto al Catastro. Adicionalmente, se realiza una entrevista al Director Comercial de GIATERM, empresa privada dedicada a ofrecer servicios y productos relacionados con la modernización catastral, con la intención de tener una referencia de contraste, de quienes dominan el tema, y de los funcionarios municipales, que aunque toman las decisiones, no necesariamente conocen a profundidad los beneficios de la modernización catastral.

El análisis de datos de las entrevistas semi-estructuradas tendrá rasgos interpretativos para rescatar lo dicho por los funcionarios y fijarlo en términos suscep-

³⁰ Selección de casos que resultan ser típicos, que resultan importantes en las etapas exploratorias de la investigación (Padua, 1979).

³¹ Recaudación nominal de 2005, sin considerar el Distrito Federal.

³² El INEGI establece una clasificación de chicos, medianos y grandes. Menos de 100 mil, más de 100 mil y más de 1 millón.

tibles de consulta, agrupando la información en modo de viñetas que constituyen un esquema de diagnóstico FODA, que permita comprender³³ los motivos³⁴ para emprender acciones que favorezcan o perjudiquen el desarrollo catastral de los municipios. Se buscará el contenido manifiesto³⁵ de las entrevistas, la estrategia de análisis pretenderá ser desde el enfoque expresivo: lector y analista; instrumental: juez y crítico.

A pesar de que la presente investigación no pretende tener conclusiones generales para todos los municipios del país, los casos presentados y sus similitudes en las interpretaciones de las entrevistas, pueden destacarse temas generales para considerarse en una política pública de corte federalista, para la modernización catastral de todos los municipios de México.

Los conceptos que surgen del diagnóstico FODA, como unidades de registro para el análisis son:

- Fuerzas. Las fuerzas son elementos de condiciones internas, institucionales del municipio que ayudarían a facilitar la implementación de un programa de modernización catastral.
- Oportunidades. Las oportunidades son elementos externos que pueden ser aprovechados para apoyar al municipio en la actualización catastral.
- Debilidades. Son los factores internos que limitan y obstaculizan el desarrollo de programas de modernización catastral que surjan desde las autoridades municipales.
- Amenazas. Son los factores externos a las condiciones institucionales del gobierno que dificultan la realización de un programa que permita aumentar la recaudación predial.

Un último problema que puede presentarse en la parte de la investigación cualitativa es el sesgo de valores y falacias ambientales e individuales. Estos proble-

³³ La comprensión se sitúa en una lectura directa en la que la realidad social es entendida como un texto contextualizado en el que se puede descubrir un sistema gramatical, un soporte léxico y un conjunto de significados (Olabuena, 2009).

³⁴ Se buscará identificar *motivos para* que constituyen las razones por las que un actor emprende ciertas acciones para alcanzar ciertos objetivos, y los *motivos porque* que ofrecen una visión retrospectiva de los factores pasados que son la causa de una conducta. No se adiciona contenido latente u oculto ya que la comunicación inferida o sospechada no se busca en el entrevistado, se manifiesta como contraparte o diferencia de lo dicho por los funcionarios.

³⁵ Ruiz Olabuena establece dos tipos de lectura de contenido manifiesto y de contenido latente.

mas ocurren cuando las inferencias acerca de un nivel de análisis usan evidencia de otros. Una falacia ambiental ocurre cuando los resultados obtenidos a través del análisis agregado de datos son usados para hacer inferencias acerca de un comportamiento individual.

Es por ello que como parte de la investigación, se buscará la descripción individual de dos casos, el más exitoso o prototipo y el excepcional por fallar en sus efectos esperados. El primero de ellos será el municipio que resulte mejor ponderado en su nivel de desarrollo catastral junto con su mejor nivel en el aumento de la recaudación predial

El caso excepcional, se considerará aquel municipio que teniendo un alto nivel de desarrollo catastral, por el contrario sus resultados no son los esperados, es decir, se cuenta con el mínimo aumento de recaudación predial y por tanto es un caso que la teoría abordada hasta ahora no explica. Todos los problemas esbozados en el presente apartado son dificultades propias de cualquier investigación las cuales se resuelven con la comparación contra el tipo ideal, entre grupos, uno analítico y otro de control, adicionando una parte cualitativa y la consulta de polos opuestos en casos específicos.

La intención es complementar el cuadro del diagnóstico FODA a partir de los resultados cuantitativos y las variables de mayor significancia, con el objetivo de explorar un mayor número de elementos que permitan construir una política federalista para coadyuvar en el incremento de los recursos propios de los municipios en México, a través del Federalismo Cooperativo Hacendario.

5. Indicador de Desarrollo Catastral

El análisis de resultados se divide en dos partes: cuantitativo y cualitativo. El análisis cuantitativo, que corresponde a este rubro, permite establecer la relación intrínseca que existen entre el nivel de desarrollo catastral de un municipio y su recaudación predial. El nivel de desarrollo catastral es parte del sistema de recaudación predial del municipio, el cual ha sido analizado para detectar las variables que mayor impactan en el aumento de la recaudación, y si lo hacen de forma independiente o interdependiente con el resto de las variables, tanto internas como externas. Con todo ello se busca establecer la ponderación de un indicador que mida el nivel de desarrollo catastral de los municipios a través de un Indicador de Desarrollo Catastral (IDC).

5.1 Análisis de resultados, método cuantitativo

El objetivo del análisis cuantitativo pretende esbozar la construcción de un Indicador de Desarrollo Catastral, que permita evaluar el sistema de recaudación predial de los municipios, desde la construcción del Catastro hasta el cobro del impuesto; proceso y variables que dependen del gobierno municipal.

PRIMER CÁLCULO. Con la finalidad de conocer el impacto que cada una de las 8 variables, en relación al aumento en la recaudación predial se efectuó una regresión lineal, de la cual podemos deducir que la Tecnología Catastral y los Medios para pagar impuestos son variables significativas para el modelo.

Tabla 5.1
Regresión lineal de 8 variables (internas)

Source	SS	df	MS			
Model	6.43473812	8	.804342265	Number of obs =	60	
Residual	13.3655702	51	.262070004	F(8, 51) =	3.07	
				Prob > F =	0.0067	
				R-squared =	0.3250	
				Adj R-squared =	0.2191	
				Root MSE =	.51193	
Total	19.8003083	59	.335598446			

incremento	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
admon_cat_~n	-.0973854	.1489844	-0.65	0.516	-.396484	.2017132
tecn_cat_pon	.2264949	.0613088	3.69	0.001	.1034124	.3495775
valunit_ca_~n	-.1878941	.1645907	-1.14	0.259	-.5183236	.1425354
medimpl_ca_~n	-.0376515	.1461206	-0.26	0.798	-.3310009	.2556979
admon_pred_~n	.0178963	.146621	0.12	0.903	-.2764576	.3122503
recaud_pre_~n	.235007	.2236282	1.05	0.298	-.2139453	.6839593
medpagimp_~n	.2028472	.1096148	1.85	0.070	-.0172137	.422908
mecevañfis_~n	.0815717	.1715144	0.48	0.636	-.2627578	.4259012
_cons	.9044187	.3399716	2.66	0.010	.2218972	1.58694

La Tecnología Catastral contempla el contar con una cartografía digital útil e integral para el sistema de recaudación tributaria, sus valores depende del año de su última actualización, que la cartografía cuente con delimitación de colonias y calles, que se cuente con el trabajo de restitución fotogramétrica para que el cálculo y la base de datos se obtenga directamente de la misma cartografía y finalmente, que al implementarse dicha tecnología se hayan detectado predios omisos a la base original.

Los Medios para pagar impuestos contempla la posibilidad de pagar el predial por medio de bancos, centros comerciales, vía internet y cajas móviles.

Para el resto de las variables su nivel de significancia no es representativo, sin embargo, el conjunto de las mismas muestran una relación de significancia

entre las variables del modelo y el incremento en la recaudación predial de los municipios, con un valor de $R^2 = 0.32$.

Tal como lo muestran las experiencias internacionales y el marco conceptual, La inversión en la Tecnología catastral y los diferentes medios para pagar impuestos, marcan diferencia en la recaudación tributaria. Asimismo, el modelo de forma integral es significativo, sin serlo por separado alguna otra variable, lo que es importante destacar, ya que en una reforma o implementación de la modernización catastral se debe dar con todos los elementos incluidos de manera integral.

SEGUNDO CÁLCULO. Caso contrario muestran las variables externas, las cuales ni en conjunto ni en lo individual son significativas para el incremento en la recaudación predial de los municipios. Lo que significa que el esfuerzo interno, o que se realiza desde la administración municipal tiene mayor relevancia que las adecuaciones legales o administrativas desde el orden estatal.

Tabla 5.2
Variables externas

Source	SS	df	MS			
Model	.404096825	4	.101024206	Number of obs =	60	
Residual	19.3962115	55	.352658391	F(4, 55) =	0.29	
Total	19.8003083	59	.335598446	Prob > F =	0.8855	
				R-squared =	0.0204	
				Adj R-squared =	-0.0508	
				Root MSE =	.59385	

incremento	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
e1_tasa	8.455835	18.10506	0.47	0.642	-27.82752	44.73919
e2_mercado	.1380973	.307493	0.45	0.655	-.4781324	.754327
e3_descent	-.0131741	.0686397	-0.19	0.849	-.1507311	.1243829
e4_esp	.2812535	.2902376	0.97	0.337	-.3003957	.8629027
_cons	1.882387	.3134016	6.01	0.000	1.254316	2.510457

Sin embargo, algo importante queda por destacar en relación a las variables externas, ya que de acuerdo a los resultados analizados, la legislación estatal en lo que refiere a las Tasas impositivas juegan un papel compensatorio ante la relación del valor real de mercado y el valor catastral. Es decir, después de acercar los valores catastrales a los valores de mercado, las tasas deben de jugar un papel independiente a esta relación y fijar el factor de cobro sobre el valor catastral.

La correlación negativa de 0.50 entre las variables de tasa y mercado, así como una $R^2=0.25$ con nivel de significancia de la variables y el modelo, muestra que la tasa disminuye conforme mejora la relación de valores, y cuando ésta

se encuentra en un bajo nivel es compensado con tasas altas. Basta observar el Estado de Hidalgo con una relación de mercado muy baja de 1.9 por ciento y la tasa más alta de los estados estudiados de 0.019, en cambio el Estado de México, Durango y San Luís Potosí con una relación de mercado del 100 por ciento,³⁶ otorgan una tasa de 0.001 en promedio.

El hecho de que las tasas y los valores unitarios sean mutuamente compensatorios, no es factible la utilización de modelos internacionales para el caso mexicano, ya que se contemplan las tasas y la relación de valores para estimar el potencial recaudatorio (Modelo Kelly, 2003), y estas variables no son significativas y desafortunadamente son mutuamente dependientes.

TERCER CÁLCULO. El Indicador de Desarrollo Catastral se conformó mediante índices ponderados de las 8 variables internas del modelo, arrojando los datos que se muestran en el Anexo 3. Dicho indicador posee una correlación simple de 0.49 con el aumento en la recaudación predial, así como una V de Cramer = 1, por lo cual existe una fuerte asociación entre el nivel de desarrollo catastral y el incremento en la recaudación predial.

Asimismo, existe una correlación simple del 0.28 del indicador en relación a la proporción de la recaudación predial con respecto a los ingresos totales del municipio. Los índices ponderados calculados para esta muestra quedaron de la siguiente manera:

$$IDC = C_1(0.4434) + C_2(0.6816) + C_3(0.7091) + C_4(0.5172) + C_5(0.6755) + C_6(0.6997) + C_7(0.5192) + C_8(0.5671)$$

IDC = Índice de Desarrollo Catastral que representa el esfuerzo tributario predial interno de los municipios.

C₁= Administración del catastro

C₂= Tecnología catastral.

C₃= Gestión de los valores unitarios.

C₄= Medios de implementación.

C₅= Administración predial.

C₆= Recaudación automatizada.

C₇= Medios para pagar impuestos.

³⁶ De acuerdo a los predios estudiados, lo cual no significa que todos los inmuebles del estado posean esta relación.

C₈= Mecanismos para evitar evasión fiscal.

Tabla 5.3
Resultados de correlación y V de Cramer

	incremento indvarpon	indtab indint	incremento, col	chi2 nokey v
incremento indvarpon	1.0000 0.4905			
		1	Pearson chi2(3422) = 3.5e+03 Cramér's V = 1.0000	Pr = 0.240

Lo que significa que el indicador representa parcialmente el esfuerzo interno de los municipios, en materia del nivel de desarrollo catastral y su sistema de recaudación predial.

Este esfuerzo interno de los municipios constituye un factor relevante en el incremento de la recaudación predial. Si se compara la correlación simple entre el IDC y el incremento predial *versus* el esfuerzo fiscal calculado con el PIB y el incremento predial, se obtiene para el primero una correlación de 0.49 y para el segundo de 0.33. Lo cual significa que el Indicador de Desarrollo Catastral representa con mayor precisión el esfuerzo tributario predial de los municipios, que el cálculo de esfuerzo fiscal basado en el PIB.

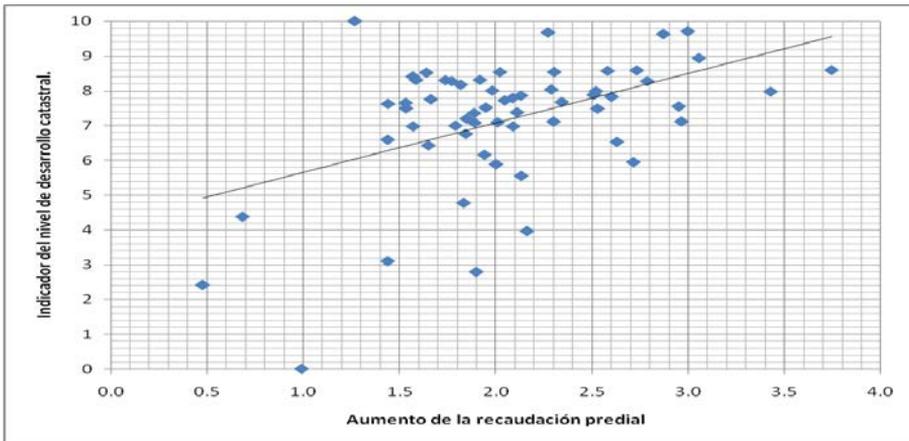
En la siguiente gráfica se puede observar la relación que existe entre el nivel de desarrollo catastral y el aumento en la recaudación predial, en respuesta a la pregunta de investigación del presente trabajo: el impacto del nivel de desarrollo catastral en el aumento de la recaudación predial de los municipios es en forma positiva.

³⁷Al separar el grupo analítico del grupo de control encontramos que el primero obtiene índices superiores a 6, ubicándose la mediana en 8 (índice del 63 por ciento de los municipios) y una media de 7.76. El grupo de control se obtiene índices del uno al 10 con un promedio de 5.86.

³⁷ El dato atípico en el primer cuadrante corresponde al municipio de San Luis Río Colorado, donde el coordinador de catastro, Lenin Carrillo contestó en afirmativo todas las preguntas de la encuesta, la cual se verificó en dos ocasiones, notándose que su dicho no corresponde a lo obtenido por la Encuesta INEGI 2010, ya que el coordinador expresó que la fecha de la ortofoto era del año 2009, y la Encuesta manifiesta que la última actualización del catastro se realizó hace más de 3 años (en 2007 o menos), asimismo, el coordinador manifestó que se cuenta con cartografía digital, y la Encuesta INEGI que tan sólo se cuenta con fotografía aérea. Por tal diferencia en los datos no se considerará dicho municipio como un caso de excepción.

Destaca la diferencia en los municipios chicos, donde el grupo analítico obtiene un promedio de índices de 7, y el grupo de control apenas de 4.81, en los municipios medianos la diferencia se reduce y varía de 7.8 a 7.

Gráfico 5.1
Indicador vs Aumento de recaudación predial



Lo anterior significa que el primer grupo efectivamente tienen un mayor nivel de desarrollo catastral que el segundo grupo, lo que se refleja en un mayor incremento promedio de la recaudación predial en todos los tipos de municipio por tamaño de población y en el promedio total.

De tal forma, el nivel de desarrollo catastral sí impacta en el incremento de la recaudación predial de los municipios, en un grupo de municipios considerados de medio-elevado y elevado índice de capacidad recaudatoria.

Para analizar de mejor manera el Gráfico 5.1., y cómo se distribuyen los municipios, de acuerdo a sus niveles de desarrollo catastral y su impacto en la recaudación predial, se dividirán en los siguientes cuadrantes tal como se muestra en el Gráfico 5.2.

El reflejo de municipios ubicados en el primero y tercer cuadrante es lo que la teoría espera obtener, el incremento de la recaudación predial determinado por el nivel de desarrollo catastral.

En específico del primer cuadrante detectamos los municipios prototipo, de ahí obtendremos el caso de estudio para el análisis cualitativo, siendo el Municipio de Durango el seleccionado por su alto nivel de desarrollo catastral reflejándose en su incremento recaudatorio, además de su continuidad en dicha política.

<p style="text-align: center;">Cuadrante II No afectivos</p> <p>Municipios con altos niveles de desarrollo catastral, pero débiles en su efectividad recaudatoria.</p>	<p style="text-align: center;">Cuadrante I Prototipo o ideal</p> <p>Municipios prototipo, con altos niveles de desarrollo catastral reflejándose en su incremento recaudatorio.</p>
<p style="text-align: center;">Cuadrante III Bajo rendimiento</p> <p>Bajos niveles de desarrollo catastral y de recaudación predial.</p>	<p style="text-align: center;">Cuadrante IV Excepción</p> <p>Municipios de excepción, con bajos niveles de desarrollo catastral, obtienen incrementos recaudatorios importantes.</p>

El cuarto cuadrante nos muestran casos excepcionales, donde a pesar de contar con bajos niveles obtiene altos incrementos en la recaudación, sin embargo en la muestra analizada no se encuentra un caso claro para su estudio cualitativo. El segundo cuadrante muestra aquellos municipios que a pesar de contar o suponer³⁸ altos niveles de desarrollo catastral, obtienen un bajo incremento en su recaudación predial.

Por otra parte, vale la pena ubicar un grupo contrastante al grupo estudiado, como es el caso de los municipios de Oaxaca, debido a que el grupo de control al ser semejante al grupo analítico, excluye a municipios totalmente divergentes, pero presentes en la heterogeneidad del país. De tal manera encontramos en la siguiente gráfica comparativa (Gráfica 5.2) que el 95 por ciento de los municipios de Oaxaca se ubican por debajo de la media³⁹ de incremento, y sin conocer lo específico de cada municipio podemos indagar, por la centralización del Catastro en el Estado, que todos estos municipios obtienen índices inferiores a 4,⁴⁰ ubicándose en el tercer cuadrante del gráfico.

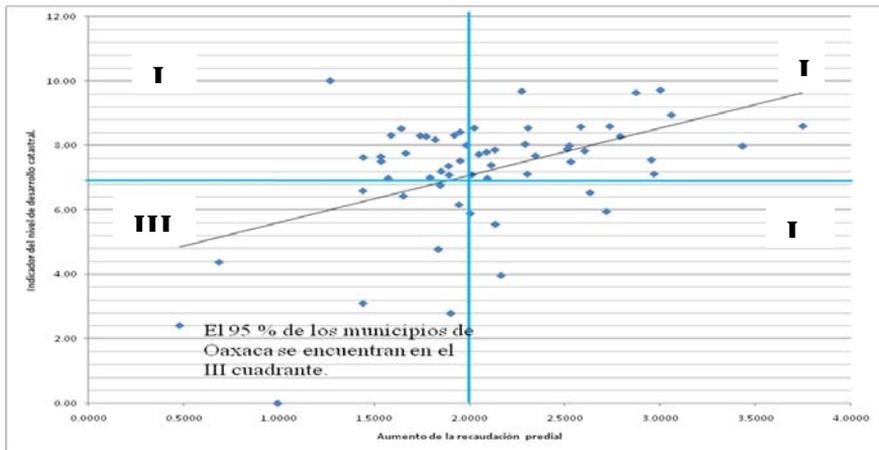
La muestra del grupo de estudio de 60 municipios se puede considerar representativa de los MMR, que son municipios de alta capacidad recaudatoria, que concentran el mayor número de recursos públicos, que se ubican en la tipología del 1 al 3, principalmente son metropolitanos y medianos, y para estos la conclusión es que el nivel de desarrollo catastral si impacta en el aumento de la recaudación predial.

³⁸ Basta recordar que las encuestas fueron contestadas por las autoridades responsables del área, sin contar con la validación externa o certificada de sus respuestas.

³⁹ Media calculada para los 60 municipios estudiados.

⁴⁰ Con base a la información proveniente de la Ley de Catastro Estatal de Oaxaca se realizó evaluación estándar de un municipio típico de dicho Estado. Excepto la Capital Oaxaca de Juárez.

Gráfico 5.2
División de cuadrantes por índice y aumento



La muestra del grupo de estudio de 60 municipios se puede considerar representativa de los MMR, que son municipios de alta capacidad recaudatoria, que concentran el mayor número de recursos públicos, que se ubican en la tipología del 1 al 3, principalmente son metropolitanos y medianos, y para estos la conclusión es que el nivel de desarrollo catastral sí impacta en el aumento de la recaudación predial.

Por otra parte, el resto de los municipios que se ubican del 4 al 10, que principalmente son rurales y mixtos, se pueden ver representados por el caso de Oaxaca, en donde de los 570 municipios que posee, el 96 por ciento se ubican en la clasificación del 4 al 10 y el 94 por ciento son mixtos o rurales, y obtiene un Índice de Desarrollo Catastral menor a 4; por tanto también se puede deducir que para el resto de los municipios el nivel de desarrollo catastral sí impacta en el aumento de la recaudación predial.

La evaluación del Índice de Desarrollo Catastral para el caso de Oaxaca menor a 4 se realizó con la ponderación máxima para un municipio que no cuenta con el control y administración del Catastro, o que incluso ni siquiera cobra directamente el impuesto predial. Lo anterior, se soporta con los resultados de la Encuesta Nacional, en donde se muestra que restricciones estatales en

la zona sur y oriente del país, donde se ubican el 72.2⁴¹ por ciento de los municipios que no cobran directamente el impuesto predial.

Por otra parte, en el país existen 312 municipios que cuentan con cartografía digital, de los cuales 73 son metropolitanos, 111 mixtos, 72 rurales, 9 urbanos medios y 47 urbanos pequeños. En todos los tipos DGAIGSPIJ, al menos un municipio cuenta con cartografía digital, encontrándose el 40 por ciento en el tipo 3. Lo anterior es importante ya que no existen limitantes por tamaño o tipo de municipio para contar con cartografía digital para la administración del catastro y su utilización tributaria. La cartografía es solo una muestra sobre la posibilidad de adquisición o utilización de Tecnología Catastral independientemente del tamaño o capacidad recaudatoria de un municipio.

En la siguiente tabla se muestra la distribución de los municipios del estudio por tipo, en relación al Indicador de Desarrollo Catastral. Se puede observar que los municipios chicos también tienen la posibilidad de lograr altos niveles de desarrollo catastral, y por su parte los municipios grandes no tienen necesariamente, los mejores niveles de desarrollo catastral, que podría suponerse de acuerdo a sus capacidades institucionales y recursos económicos. Lo anterior se buscará abordar en el análisis cualitativo, para explorar otros factores que limitan u obstaculizan el desarrollo de los catastros.

Tan sólo es importante mencionar que el 50 por ciento de los municipios chicos cuentan con actualización del catastro mediante cartografía digital o fotografía aérea (INEGI, 2010), asimismo, el 30 por ciento de los Municipios Metropolitanos cuentan con cartografía digital y otro 27 por ciento realiza su actualización por inspección física. Lo anterior pretende mostrar que la modernización catastral no es exclusiva o solamente aplicable a municipios grandes, medianos, urbanos o metropolitanos; es una necesidad y posibilidad de todos los municipios sin distinción de su tipología. Aunque los municipios metropolitanos y urbanos medios del estudio obtienen calificaciones superior a 5 en todos los casos.

⁴¹ 291 municipios de 403 a nivel nacional. Siendo 8 metropolitanos de 9 a nivel nacional que se ubican específicamente en los estados de Chiapas, Oaxaca, Puebla, Tlaxcala y Veracruz.

Municipios por nivel de desarrollo catastral (IDC)

Des. Cat	chicos	medianos	Grandes	Total
nivel 1	3	0	0	3
nivel 2	0	0	0	0
nivel 3	2	0	0	2
nivel 4	1	1	0	2
nivel 5	4	2	0	6
nivel 6	3	5	0	8
nivel 7	2	12	2	16
nivel 8	3	8	0	11
nivel 9	1	4	1	6
nivel 10	1	5	0	6
total	20	37	3	60

Si se toma en cuenta la clasificación de tipología de municipios DGAIGSPIJ, el tipo uno obtiene niveles de desarrollo catastral superiores a 5, el tipo dos niveles de 7 y 8. Pero el tipo 3 niveles de 1 al 9, lo que significa que a pesar de ser municipios con altos índices de capacidad recaudatoria y población, no necesariamente cuentan con niveles altos de desarrollo catastral, lo cual impacta en su recaudación predial. El 25 por ciento de los municipios en el país se ubican en el tipo tres, y se puede indagar que en éste grupo se encuentran grandes diferencias en cuanto a sus niveles de desarrollo catastral, y la población o capacidades recaudatorias no es justificación o pretexto para no desarrollar su catastro.

En lo que respecta a la distribución de los municipios por zonas de la República, podemos notar que la zona de occidente posee una media más alta en cuanto a su nivel de desarrollo catastral y el oriente y norte de las más bajas. Sin embargo, al no ser una muestra representativa del total de los municipios, así como una distribución de frecuencias inequitativa por región, dichas conclusiones podrían llevar sesgo en la interpretación de resultados. Los Estados de Puebla y Tamaulipas los más bajos, y Campeche y Nuevo León los más altos en su indicador promedio.

También se observa en la tabla de cuantiles de presupuesto que a mayor presupuesto municipal mejor nivel de desarrollo catastral, lo cual genera un círculo virtuoso, ya que a mayor nivel de desarrollo catastral, mayor presupuesto en los siguientes años. Lo que limita sustancialmente a los municipios con poco presupuesto, y por ello se hace necesaria la cooperación de los otros órdenes de gobierno. En el caso de la relación con respecto a la población, el promedio más alto en el nivel

de desarrollo catastral se encuentra en el tercer cuartil. En lo que se refiere a la distribución por grupos de cuantiles del IDH, podemos observar una clara diferencia entre el primer y último cuartil, pero no así en los cuantiles intermedios.

En la tabla de cuantiles de PIB (anexo 4) podemos observar la relación que existe entre el PIB municipal y el nivel de desarrollo catastral, lo cual significa que los municipios con mayor PIB municipal son susceptibles a mantener en mejor nivel su catastro municipal. Asimismo, para calcular el potencial recaudatorio a partir del esfuerzo tributario predial, éste puede calcularse sobre la base de población o de registros (predios/viviendas) indistintamente ya que la correlación simple del indicador con ambos índices es del 0.33 y 0.28, respectivamente.

El esfuerzo tributario predial calculado utilizando el PIB se correlaciona con la proporción del predial respecto a los ingresos totales en 0.71, sin embargo en relación *aumento* considerando el factor tiempo, su correlación es menor al indicador de desarrollo catastral (0.33 vs 0.49). Por tal razón, el indicador de desarrollo catastral puede ser utilizado como la medida de esfuerzo tributario predial a lo largo de un periodo de tiempo, y la fórmula de esfuerzo fiscal sólo para la comparación momentánea. En conclusión, un alto de nivel de desarrollo catastral está asociado y se correlaciona con el aumento en la recaudación predial.

La modernización catastral y su desarrollo no es exclusivo de municipios grandes o medianos, también los municipios chicos pueden desarrollar su catastro y obtener beneficios similares. Las variables internas del modelo tiene mayor significancia en el aumento predial que las variables externas, las cuales (tasa y mercado) juegan un papel mutuamente compensatorio desde las legislaciones estatales. De las variables internas, la inversión en Tecnología Catastral y Medios para el pago de impuestos son fundamentales para mejorar el nivel de desarrollo catastral y obtener los beneficios esperados. Es una condición básica la cartografía digital o foto aérea, ya que todos los municipios que cuentan con dichos elementos, obtienen niveles de desarrollo superiores a 5.

El Indicador de Desarrollo Catastral (IDC) representa el esfuerzo tributario predial que sirve como base para calcular la capacidad tributaria predial. La capacidad tributaria de los 60 municipios es de 4.6 mil millones de pesos, es decir, 42 por ciento superior a lo recaudado. Lo que significa que mejorar el nivel de desarrollo catastral permitiría incrementar la recaudación predial hasta en 42 por ciento. Los rezagos prediales tienen que ver con la descentralización de los Estados en materia de Catastro y la oportunidad que tienen los municipios de invertir en Tecnología. Por ello es indispensable la cooperación de los

otros órdenes de gobierno en materia hacendaria, como ya se ha expresado, asumir como práctica federal el Federalismo Cooperativo Hacendario enfocado a la construcción de capacidades administrativas e institucionales en materia de Catastro y recaudación predial.

6. Acercamiento a un diagnóstico del desarrollo catastral

En el presente capítulo se mostrarán los resultados y análisis de entrevistas utilizando el método cualitativo. Para sistematizar los resultados se enmarca el análisis dentro de viñetas narrativas que constituyen un acercamiento a un diagnóstico del desarrollo catastral. Las viñetas narrativas para analizar las entrevistas realizadas a funcionarios públicos municipales del Estado de México y Oaxaca, son los elementos para la identificación del diagnóstico FODA: Fuerzas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. El diagnóstico FODA derivado del análisis de las entrevistas permite detectar el potencial cualitativo de la implementación de un programa de modernización catastral.

6.1 Potencial cualitativo de implementación

Fuerzas

La principal fuerza que existe en torno a la posibilidad de implementar un programa de modernización catastral es la importancia que el impuesto predial tiene para los municipios y que se reconoce por las propias autoridades municipales. *Es uno de los impuestos más importantes para obtener recursos y nuestra comunidad es algo pequeña*, así lo reconoce el Presidente Municipal de Reyes Etna, Oaxaca.

En ocasiones los derechos del agua también compiten con el impuesto predial, y teóricamente la recaudación del impuesto predial tiene que estar por encima de los derechos (sic) (Tesorero, San Pedro Ixtlahuaca). Ciertamente la recaudación del predial debiera de ser superior, ya que las tomas de agua son cuotas fijas generalmente y el predial depende de metros de terreno, construcción y tipologías. Desafortunadamente su recaudación no es eficiente, aún así el propio Tesorero del municipio reconoce que el impuesto predial es una buena fuente de ingresos propios que también obtiene el municipio.

La importancia del predial, por una parte, es el hecho de la recaudación directa, pero esta recaudación depende o se relaciona con la forma en que se aplica el gasto. Es decir, *yo creo que es algo que vale la pena, porque después de todo, el concientizar a la gente para que pague sus impuestos, nos daría mejores resultados en cuestión de obra pública* (Tesorero, Tepetlaoxtoc).

Se muestra en esta expresión la necesidad de ingresos para cumplir con la infraestructura que el municipio requiere. Los ingresos no pueden analizarse separados de los egresos, y esta relación es lo que permite realmente entender la importancia de la recaudación predial. *Siempre y cuando le demostremos también que sus impuestos va hacia el trabajo de obra pública, es decir nuestra infraestructura que necesitamos para los pueblos, a mi pueblo de Reyes Etlá (sic).*

Es la relación con los egresos, pero también con el orden social y la aplicación de la ley, lo que otorga la total importancia del Catastro. Así lo explica el Director Comercial de GIATERM, *puede crecer tanto o tan mal la ciudad, pues como nadie recupera los impuestos, nadie pone orden (...) es un problema social el no aplicar la ley y no hacer que los lineamientos en un municipio sean respetados, y ¿cómo se respetan?, bajo preceptos muy simples, cobrando lo que se tenga que cobrar, en impuestos para dotar de beneficios (sic).*

Otro factor a favor de la recaudación predial es la convicción de parte de las autoridades municipales entrevistadas de llevar a cabo acciones de gobierno tendiente a la regularización y fiscalización del predio. *Ahorita le he estado insistiendo al cabildo, más que nada, porque son quienes autorizarían esto, que vale la pena la inversión para la cuestión de regularización, implementar mejores sistemas de recaudación* (Tesorero, Tepetlaoxtoc). *Porque una de las prioridades es fiscalizar, iniciar un proceso de fiscalización para el municipio, en el cual, pues, se puedan integrar los contribuyentes (...) una campaña, sí, en la cual nosotros tengamos que llamar el foco de atención de los contribuyentes y en base a ello, pues poder incrementar (sic)* (Tesorero, Jiquipilco).

Pero también estas acciones de gobierno se visualizan como acciones que deben contar con el aval de la gente. Es decir, convencer a sus ciudadanos de la importancia de la recaudación predial y el impacto que tendría con los egresos. Así lo manifiesta el Tesorero de Santo Tomás Tamazulapan, un municipio de Oaxaca gobernado por usos y costumbres, donde sus autoridades municipales son electas por periodos de un año. Donde la asamblea decide cuáles son los

impuestos a cobrar para cada año fiscal.⁴² *Es lo que yo estaba pensando cómo hacer que esa gente pague, yo sé que hay gente que tiene escritura privada, supuestamente son los que pagan más su impuesto predial*

También es el caso de Reyes Etlá, el cual recibe los estados de cuenta por parte del Gobierno Estatal, pero ya han solicitado la descentralización del Catastro para su municipio sin recibir respuesta favorable hasta el momento. En dicho municipio se piensa llevar a cabo las acciones de convencimiento y promoción para la recaudación predial. *Primer punto en lo económico que estamos situados con cada uno de nuestra gente en cuanto al impuesto predial, segundo se haría una asamblea pública para que realmente el pueblo sepa que nosotros vamos a tomar cartas en ese asunto sobre el impuesto catastral y tercero entonces si podríamos nosotros obtener nuestros propios formatos de cómo hacer nuestros nuevos impuestos prediales, pero ¿cómo? con toda nuestra gente o en una asamblea pública para que todos participemos (sic).*

Por tanto, la principal fuerza es el reconocimiento de las autoridades municipales de la importancia que tiene el impuesto predial para sus haciendas, así como la relación intrínseca que existe con la forma de ejercer el gasto.

Oportunidades

Muchas de las problemáticas o ineficiencias existentes en el Catastro con fines tributarios se pueden resolver con tecnología y financiamiento. Al respecto de la tecnología las autoridades municipales opinan que:

- *Si nosotros seguimos trabajando bajo costumbres ya arcaicas, llamémosle así, pues obviamente que ninguna responsabilidad, ningún cargo va a poder salir adelante (Tesorero, Jiquipilco).*
- *A veces necesitamos de tecnología, buscar otras nuevas medidas para poder cumplir con esta meta (Tesorero, San Pedro Ixtlahauca).*
- *Porque en la mayoría de los municipios, cuando existe, hay una cartografía digital pero no está completa. Es una cartografía muy atrasada no está actualizada (Tesorero, Tepetlaoxtoc).*

Por ello se requiere no sólo de los esfuerzos aislados de los municipios, sino de una política federalista con el apoyo del Gobierno Federal, sobre todo por la

⁴² El impuesto predial en este municipio se pagaba antes del año 2004, a partir de esa fecha no existe registro de cómo un ingreso municipal.

falta de recursos económicos para invertir en el Catastro. No hay miedo al uso de la tecnología, se sabe de la cartografía digital pero no han sido programas integrales, la cooperación y el respaldo técnico y administrativo a los municipios es fundamental para su desarrollo. Incluso no se espera una ayuda permanente, sólo se espera la cooperación para arrancar los programas de modernización catastral y hacerse cargo de ellos:

- *Que nos dieran algún apoyo, cuando menos, dos o tres años que tuviéramos una partida especial para este tipo de cosas, eso sería bueno, porque ya vendría etiquetado y nos veríamos obligados como ayuntamiento a modernizar nuestros catastros* (Tesorero, Tepetlaoxtoc).
- *Yo creo que debe ser un poco más participativo el Gobierno del Estado, llámese del Estado que sea, porque en la medida que ellos se integren más a este tipo de situaciones, van a poder lograr mejores rendimientos* (Tesorero, Jiquipilco).

Sin embargo, también hay quienes opinan lo contrario, una voz externa a la condición de funcionario público, opina que *el Gobierno Federal ya ha hecho todo, cuando hay disposición, conocimiento del tema, voluntad, se pueden unir más de dos, más de cuatro municipios y hacer de una vez el proyecto* (GIATERM). Por lo que la falta de recursos, dice, en un municipio no es justificación para no ejecutar un proyecto de esta envergadura. Es decir, actualmente se puede llevar a cabo dichos programas, sin embargo son esfuerzos aislados, el impulso de una política federalista jalaría parejo a todos los municipios.

El costo de los sistemas de modernización catastral es una oportunidad que se debe analizar con cuidado. Por un lado, el costo nominal en el año puede ser elevado en relación al presupuesto disponible, sin embargo, la rentabilidad que se produce entre el gasto y el aumento de la recaudación predial en el siguiente año hace de la tecnología catastral una oportunidad rentable para los municipios. Por otra parte, las empresas dedicadas a este tipo de programas manifiestan a pregunta expresa del costo del programa: *Lamentablemente no es caro, versus el retorno de inversión, siempre se va a ver en un 5 o un 8 por ciento del ingreso.*

Aunque se esperaba encontrar por parte de los funcionarios públicos una explicación o justificación respecto al costo, esto no ocurrió así, en ninguno de los casos se mencionó costos altos como impedimento para no realizar un programa de modernización catastral. Por el contrario se comentó que *No es caro. Para mí no es caro invertir en el catastro, pero resulta más caro no invertir* (Tesorero).

ro, Jiquipilco). Estaría dispuesto a invertir, *tomando en cuenta la recaudación que se tiene en el catastro, de un 50 por ciento de la recaudación (sic)* (Tesorero, Tepetlaoxtoc).

Lo cierto es que el adecuado uso de la tecnología es una oportunidad a destacar para la correcta implementación de sistemas de recaudación predial y actualización del sistema catastral, lo que permite obtener mejores resultados en el incremento de la recaudación, tal como se muestra en el análisis de variables de los resultados cuantitativos, donde la Tecnología Catastral es una variable significativa para el modelo.

De igual forma, el costo es una inversión rentable para los municipios, e incluso para la Federación y los Estados, la evaluación del gasto en Tecnología Catastral debe hacerse utilizando la relación de costo-beneficio. De manera adicional se ha detectado con base en revisiones de las Leyes Estatales de diversos Estados que el recibo predial no constituye un documento de propiedad y están obligados a pagar dicha contribución, además de los propietarios, los poseedores de los predios, lo que significa que aún sin contar con documentos de propiedad se puede cobrar y pagar el impuesto predial, generando una mayor oportunidad de crecimiento en la recaudación.

Debilidades

Hasta aquí, pareciera que no existen limitaciones ni justificación racional para que los municipios no lleven a cabo un programa de modernización catastral. Se reconoce su importancia, no se tiene miedo a la tecnología, el financiamiento no es gran problema, menos aún con el apoyo a fondo perdido por parte de BANOBRAS. Hay interés por la regularización y fiscalización del impuesto predial para aumentar los ingresos, y ligarlos con el gasto público.

Pero entonces, ¿cuáles son las debilidades institucionales que limitan su gestión? Uno de los principales problemas que señala el sector privado dedicado a la modernización catastral sirve como referencia para analizar las expresiones de las autoridades municipales. La capacitación y conocimiento sobre el tema es la primer limitante, es la más importante debilidad institucional al respecto.

Es una falta de capacidad de las personas que conforman los gobiernos, es decir, cuando no se conoce, el ciclo de producción dentro de una empresa o de un programa de gobierno es muy fácil crear compadrazgos e invitar a personas no aptas o incapacitadas para generar la cadena productiva, es decir, muchas de las ocasiones, los tomadores de decisiones, no son los indicados,

en consecuencia, desconocen los procesos, desconocen la tecnología y lo que optan es por una salida rápida: la omisión o el cobro mínimo de los impuestos. Esto da en consecuencia una falta de continuidad en cualquier proyecto dentro del gobierno.

Uno de los temas más irónicos es que la gente que conoce del tema, jamás los hacen directores, jamás llegan a un rubro como dirección siempre se quedan como jefe o asistentes, cada trienio cambian estos puestos y en consecuencia no hay una continuidad y el compromiso tanto ético y moral de las personas que están buscando una oportunidad se va diluyendo al no ser reconocido su trabajo, esta gente de buena fe o con sus propios recursos asisten a cursos, asisten a seminarios conocen tecnologías mas no están en la toma de decisión (GIATERM).

Aunque pareciera sorprendente, así lo reconoce el Tesorero de Jiquipilco.⁴³ *Las áreas no las ocupa el que de verdad tiene la vocación, o el que tiene el perfil, o el que tiene los conocimientos, el que tiene las ganas. Los ocupa alguien que trabajó en campaña, y que si no tiene visión, sí, si no tiene visión para servir, entonces ahí viene el principal problema que tiene, y no nada más el área del catastro.* También lo reconoce el Tesorero de San Pedro Ixtlahuaca cuando menciona como limitante el poco conocimiento, y de perspectiva respecto a ese tema para hacerlo de mejor manera.

Además de la capacitación y conocimientos del tema de los tomadores de decisión, también existen problemas estructurales de jerarquía, organizacionales y de mando respecto al proceso catastral. *El Tesorero se encarga de la Dirección de Administración, se encarga de compras, de planeación. Y muy chistoso cambian a predio y catastro y lo ponen como direcciones, cuando deben de ser jefaturas (sic)* (Tesorero, Tepetlaoxtoc).

Lo anterior ratifica los problemas en los tomadores de decisiones, llámese Cabildo, Presidente Municipal y funcionarios públicos en general. La incongruencia de las estructuras administrativas se convierte en obstáculos para el correcto funcionamiento de las instituciones. Por tanto, una de las limitantes más importantes de los gobiernos municipales es la capacitación y profesionalización de las autoridades, pero específicamente su conocimiento respecto al tema de Catastro, que impacta en su voluntad, disposición e interés para realizar un programa de modernización catastral.

⁴³ Su anterior ocupación estaba en la iniciativa privada.

Por ejemplo, se menciona que en Tepetlaoxtoc, *tenemos informaciones que no son claras, hay variantes, entonces eso impide también tener certeza de lo que estamos haciendo en la Tesorería*. Pero la información y la estructura gubernamental la establece el propio gobierno, lo que deja entrever la falta de claridad y orientación en los procesos que realizan.

En el discurso pareciera existir interés por el Catastro y por aumentar la recaudación, pero que es lo que pasa cuando se explora lo que se ha hecho al respecto. En San Pedro Ixtlahuaca *por el momento aun no hemos hecho actualizaciones ni reevaluaciones ni nada aun todavía*.

En el Catastro todos los predios deben estar registrados, más aún cuando se cuenta con un vuelo que identifica gráficamente los predios existentes en el municipio, pero cuando el Catastro y el cobro del impuesto predial no forman parte de lo mismo, es decir, se tratan por separado, entonces los procesos están desarticulados y evidentemente esto impacta en la recaudación total. Se reconoce en Jiquipilco, por ejemplo que: *Exacto, no está ligado, ese es el problema, que no está ligado*.

El problema está identificado, sin embargo, las primeras acciones que se pretenden emprender para la modernización catastral, nada tiene que ver con ello, ni siquiera tiene que ver directamente con el Catastro. *Sí, estamos trabajando en eso, estamos implementando un área jurídica para poder hacer, un despacho externo también para poder llegar a la mejor alternativa social, política y económica, que nos pueda llevar a una situación de ese tipo*. Cuando la primer alternativa tangible es una solución técnica y tecnológica, que se reconoce como problema, pero que no se tiene la capacidad de traducir en solución específica para el municipio.

Todo se resume en la disposición de las autoridades municipales para implementar e invertir en un programa de modernización catastral. *Bueno pues yo creo que a veces es por falta de interés ¿no?, yo pienso que sería uno de los primeros factores (San Pedro Ixtlahuaca). Y el interés y la disposición se relacionan con el conocimiento. No hay voluntad si no hay conocimiento (...) esta brecha por desconocimiento, o mejor dicho por ignorancia, va hacer que los municipios sigan viviendo del apoyo federal, sigan viviendo o esperanzados de que algo, un milagro suceda (GIATERM)*.

Interés, capacitación, conocimiento, profesionalización de las autoridades y ejecutores de las políticas es la principal debilidad para implementar un programa de modernización catastral en los municipios, que les permita incremen-

tar sus recursos propios. Por lo que la tarea de convencimiento y capacitación que es responsabilidad de otras instancias gubernamentales como el INDESOL, INDETEC, BANOBRAS y los Institutos Catastrales de los Estados están frenando el desarrollo de las finanzas municipales en el país. No hay voluntad si no hay conocimiento, y si se espera voluntad política para resolver el problema del Catastro en México, se requiere comenzar por socializar la información y compartir el conocimiento.

Amenazas

Si las debilidades por sí solas serán difíciles de convertir en fuerzas. Las amenazas identificadas requieren de mucho mayor empeño para transformarlas en oportunidades.

Prácticamente estamos hablando de una cultura pública, de usos y costumbres, de condiciones políticas que limitan o justifican la baja recaudación del impuesto predial, y donde los tomadores de decisión están dispuestos a enfrentarse a estas problemáticas, pero sólo en el discurso, ya que reconocen como aspectos de difícil atención.

De manera tajante las amenazas se resumen en la siguiente frase del Tesorero de Jiquipilco: *En la cuestión pública las cosas son meramente políticas (...) yo creo que el interés, primero que nada es político.*

En algunos casos son cuestiones políticas eso es algo que sí se ha visto, la cuestión política, que se tiene para con los grupos (...) y en otros lugares igual, si no son grupos de poder político son grupos empresariales los que de algún modo obstruyen este tipo de trabajo (...) la gente no está acostumbrada a pagar, y todavía muchas comunidades se rigen aquí por usos y costumbres. Entonces en ese sentido, anteriormente el que apoyaba para un evento de una festividad con eso se daban por pagados. (Tesorero, Tepetlaoxtoc).

Aunque el Tesorero de San Pedro Ixtlahuaca considera que no hay impedimentos políticos para el cobro del predial. *No ¡eh! para nada de hecho lo que necesitamos nosotros son los medios ¡pues! para poder avanzar en este rubro. La baja recaudación predial se debe por la irresponsabilidad de las personas que no cubren su pago.*

El Tesorero de Jiquipilco comenta la posición del Presidente Municipal: *Es el primero que dice, esta vez pagan, y pagan todos. Entonces sí, si hay conciencia. Pero además, tendríamos que empezar por una campaña de conciencia, yo creo, de hacerle entender que el contribuyente no está ajeno a la responsabilidad de la*

administración pública, si, que el contribuyente tiene que sentirse, siento yo, participe de obviamente de lo que pasa en su municipio, porque es muy fácil decir, exigir, y pedir obras, y exigir beneficios para la comunidad cuando los mismo ciudadanos o contribuyentes no son capaces de cumplir con sus obligaciones.

Es decir, el tema político tiene que ver con las responsabilidades como ciudadano de pagar, pero también con las responsabilidades como autoridad de cobrar.

En el caso de Santo Tomas Tamazulapan, sirve de ejemplo de lo que pasa en los municipios de usos y costumbres en Oaxaca. Al respecto el Tesorero comenta: *no lo cobramos, el predial no se cobra, no lo cobramos (...) lo que pasa es que en los pueblos nos pasan cosas muy raras, por ejemplo también existen las autoridades agrarias y comunales, entonces (...) son los que cobran los derechos (...) le cobran al beneficiario directamente (...) como le digo nadie presenta su ley de ingresos ante la asamblea (...) por ejemplo, usted tiene una casa (...) ahí en el municipio, usted paga impuesto predial a ellos (...) las autoridades agrarias y no el gobierno municipal, sí lo cobran, pero no lo reflejan pues, o sea vamos a decir (...) que si lo cobran cuando hacen sus deslindes, pero no se reporta en los ingresos del gobierno municipal. Si, si antes si llegaban (los estados de cuenta predial para que el gobierno municipal lo cobrara) pero parece que este año y el año pasado 2008-2007 dejaron de cobrar pero no se sabe realmente porque se corto (...) el problema que no se tiene un conocimiento real de lo que se cobraba antes o no (sic).*

La falta de voluntad política de las autoridades para exigir el pago del impuesto predial es una amenaza al desarrollo catastral y sistema tributario, pero también lo son los grupos políticos locales que presionan por subsidios, condonaciones o el no cobro. Las organizaciones ejidales es el caso más claro. Finalmente, la ambigüedad en la Constitución respecto al tema de Catastro, permite, como en el caso de Oaxaca, centralizar todas las operaciones catastrales en el Estado⁴⁴, y solamente descentralizar la operación de cobro predial a los municipios, ratificándose ésta posición al no considerar a ninguna autoridad municipal, como autoridad catastral.

⁴⁴ Artículo 12 BIS de la Ley de Catastro del Estado, Compete a los Delegados Catastrales: I. Realizar las Operaciones Catastrales referentes a la identificación, descripción, delimitación, mensura, inscripción, valuación y revaluación de los bienes inmuebles ubicados dentro de la circunscripción territorial del Distrito Rentístico

6.2 Interpretación

En los municipios entrevistados del Estado de México y de Oaxaca, en general existe coincidencia en las percepciones, conocimiento y forma de abordar el tema del catastro con fines tributarios, a pesar de ser polos opuestos en el tema de la recaudación predial. Es decir, los municipios en ambas Entidades muestran similitudes respecto a los temas sobre conocimiento y capacidades profesionales en el Catastro, costo y rentabilidad en inversión tecnológica, disposición y voluntad política, y motivación e interés para asumir el catastro como prioridad gubernamental, las cuales se esquematizan en la Tabla 6.1 y se comentan a continuación:

Tabla 6.1
Diagnóstico FODA derivado de las entrevistas

Fuerzas	Oportunidades
Importancia del impuesto predial Relación intrínseca con los egresos	No hay miedo en el uso de la tecnología catastral La tecnología no es cara, es rentable El predial no es un documento de propiedad
Debilidades	Amenazas
Conocimiento y capacitación Problemas en la descentralización	Grupos políticos, ej. Ejidatarios. Ambigüedad en la ley respecto al Catastro.

1. Los municipios por sí solos no cuentan con las capacidades profesionales e institucionales para voluntariamente interesarse en la modernización catastral, por lo que los esfuerzos existentes actualmente son aislados, y no producto de una política nacional.
2. No puede atribuírsele el desinterés por el tema catastral al hecho de que la tecnología sea costosa, ya que ninguno de los funcionarios excusó en esta hipótesis para no realizar la modernización catastral, por lo que el costo no es el problema. Tampoco existe miedo en la utilización de la tecnología.
3. Las condiciones políticas se muestran como una amenaza, pero hay diferentes de opiniones al respecto. Cuando se liga el ingreso con el egreso y la inversión pública, la amenaza política puede transformarse en una oportunidad política.

4. Queda en duda la disposición política de las autoridades municipales para asumir el costo político, ya que en el discurso se manifiesta claramente la disposición de las autoridades, sin embargo, en los hechos los municipios entrevistados no han mostrado esa disposición, ni en la planeación, ni en la ejecución de un programa de modernización catastral. Lo que no genera dudas, es que la voluntad política es fundamental para la modernización catastral, el convencimiento de las autoridades y el Presidente Municipal son vitales para dicho desarrollo.
5. Sí es un problema la falta de conocimiento sobre el tema, que al mismo tiempo es el origen de la falta de voluntad, interés y disposición para desarrollar un programa de este tipo en los municipios. Lo anterior puede resolverse con la insistencia por parte de autoridades e instituciones especialistas para socializar la información e importancia del Catastro. No hay voluntad, si no hay conocimiento.
6. La ambigüedad de la ley con respecto a la administración del Catastro genera incertidumbre, por lo que se exige claridad en el tema desde la Constitución, para que los municipios se hagan cargo de sus propios Catastros y se le otorgue el apoyo para ello. Así como mayor certidumbre para el cobro de todos los predios que componen el territorio nacional, incluyendo las zonas ejidales.

Las fuerzas y oportunidades deben ser aprovechadas para potencializar el tema catastral con impacto recaudatorio. La prioridad es atender las debilidades que pueden resolverse con políticas federalista que socialicen la información, cooperen en la capacitación y desarrollo institucional, así como el fortalecimiento a la descentralización catastral. En cuanto a las amenazas es un tema que no podrá resolverse en el corto plazo pero sí es un reto para el futuro, y que aún así, estas amenazas no obstaculizan del todo el desarrollo catastral.

Estas conclusiones pueden ayudar y fortalecer la generación de una política pública federalista para la modernización catastral, sumándose a las conclusiones de los resultados cuantitativos, así como del desarrollo sobre el estudio de caso.

Finalmente, en ocasiones para las autoridades municipales la relación de modernización catastral con el aumento de los ingresos propios y mayores recursos para un mejor gobierno, no es una relación tan clara, por lo que no es suficiente mostrar las bondades de la modernización catastral, se requiere del impulso y promoción desde una política pública federalista para modificar las

cifras de la recaudación predial en el país. Existen fuerzas y oportunidades derivadas de las entrevistas, que permitirían la asimilación de un programa de modernización catastral, independientemente del tamaño de los municipios.

7. Caso prototipo

En el presente capítulo se explorará un caso prototipo que es el municipio de Durango en el Estado de Durango. Se pretende encontrar los factores que permitieron conseguir el alto nivel de desarrollo catastral y que impacte en la recaudación predial, así como su evolución y posible crecimiento para los siguientes años. El caso de excepción pretendería ser un municipio con limitado aumento en la recaudación predial y altos niveles de desarrollo catastral, sin embargo dentro los municipios estudiados no se encontró un municipio con estas características de forma clara, es por ello que sólo se desarrollará el caso prototipo.

7.1 Municipio de Durango, caso prototipo

El municipio de Durango es la capital del Estado, cuenta con una población de 526 mil habitantes INEGI (2005) considerado un municipio mediano de la región norte, de marginación muy baja, con 112 mil viviendas, con un presupuesto de 1.2 miles de millones de pesos (2009) y se le han otorgado calificaciones crediticias de A2.mx y A, clasificado como del tipo UME (urbano mediano) y del tipo 1 del clasificador de capacidad recaudatoria.

Durango es considerado Ciudad Digital por la Red Iberoamericana de Ciudades Digitales otorgándoles el tercer lugar en el Premio Iberoamericano de Ciudades Digitales 2009, asimismo obtuvo el reconocimiento a los más destacado en Tecnologías de Información y Comunicaciones, TIC para la Gestión Municipal en la categoría de Estrategia Digital otorgada por el CIDE en conjunto con el Fondo de Información y Documentación para la Industria (INFOTEC) 2009, así como doblemente semifinalista en el Premio CIDE a las mejores prácticas municipales 2009 y 2010, y uno de los cinco ganadores del Premio CIDE 2010.

En un proyecto amplio, el municipio de Durango desde el año 2007 ha buscado ser una administración moderna marcada por el uso de la tecnología como ins-

trumento para eficientar su labor cotidiana, este es un punto a destacar en cuanto a lo encontrado en la investigación cuantitativa: el uso de la Tecnología.

El tema de Catastro no escapó de la política transversal de modernización de la administración, y el Sistema de Información Geoespacial (SIG) del municipio de Durango, hoy en día, se ha convertido en la columna vertebral de la administración por la utilización multifinanciar del Catastro, importante resaltar dicha característica ya que son los fines deseados de todo Catastro, más allá de sus funciones tributarias. El cual fue impulsado y creado con el apoyo del Presidente Municipal del periodo 2007 – 2010 y ratificado por el actual Edil, lo que implica dos factores fundamentales a destacar, por un lado la voluntad política para ejecutar el proyecto y por otro, la continuidad para su permanencia en el tiempo, lo que destaca en relación a las dudas encontradas en la investigación cualitativa.

La modernización del catastro y del sistema recaudatorio es parte de una estrategia que contempla cinco ejes rectores para convertirse en Ciudad Digital.⁴⁵ El segundo de ellos es precisamente el llamado Sistema de Información Geoespacial Municipal (SIGEOM o SIG). Este sistema inició su creación en el año 2007 con una inversión de 32 millones de pesos que representó el 25 por ciento de la recaudación predial en dicho año, incluyó la compra de equipo para albergar y operar la cartografía digital, el vuelo fotogramétrico del área urbana correspondiente a la ortofoto de 2008⁴⁶ en escala 1:1000 que contempla 273 km² del territorio municipal,⁴⁷ apoyo terrestre GPS y aerotriangulación, la correspondiente restitución fotogramétrica con delimitación de colonias, calles y predios, la fotografía frontal⁴⁸ y el levantamiento de características y tipologías de construcción mediante encuesta catastral del 100 por ciento de los predios, así como la reestructuración de las zonas homogéneas del catastro y sus respectivos valores unitarios,⁴⁹ actualizando a valor de mercado todos los valores en el año 2010.⁵⁰

⁴⁵ I. Infraestructura Tecnológica y de Telecomunicaciones. II. Sistema de Información Geoespacial Municipal. III. Integración de Sistemas y Datos Municipales. IV. Sistemas de Atención Ciudadana. V. Sistema de Gestión de la Calidad Municipal ISO 9001:2008.

⁴⁶ Anteriormente se contaba con una ortofoto de 2001 y 1994.

⁴⁷ El total del territorio es de 999.99 km².

⁴⁸ Además se contempla la foto de las calles de los cuatro lados del inmueble.

⁴⁹ Se sometió a la aprobación del Congreso Local las nuevas zonas y valores unitarios, los cuales se encuentran vigentes en 2010.

⁵⁰ Dichos valores aplica para traslado de dominio. Para la cuantificación del pago predial se utilizan valores de 2009 y 2008.

El municipio asumió todas las funciones catastrales que les corresponde realizando los estudios de campo, proponiendo y gestionando la aprobación de los valores unitarios en la Cámara local. Asimismo, se establecieron manuales de procedimiento en la evaluación para institucionalizar los procesos. Se realizan continuamente reuniones con sectores empresariales y grupos de presión para concientizar sobre las modificaciones y obtener mejores resultados. Ello muestra interés en los valores unitarios desde el municipio, lo cual podría convertirse en una variable significativa si se realizara dicha tarea en todos los municipios, sin embargo no lo es actualmente debido a que muchos municipios no realizan dicha tarea, aún y cuando tienen la posibilidad de hacerlo sometiendo las modificaciones correspondientes a la aprobación de su Congreso Estatal.

Una vez iniciados los trabajos del SIG se solicitó a BANOBRAS la incorporación del Municipio de Durango, al Programa de Modernización Catastral INEGI-BANOBRAS en enero de 2008. Para el mes de noviembre del mismo año se presentaron los resultados del Diagnóstico Técnico-Geográfico, así como el Plan de Acción elaborado por INEGI. El diagnóstico describía una base cartográfica desactualizada e información tabular inconsistente, lo cual significaba que 121 fraccionamientos faltantes de nueva creación que comprenden 29,268 predios no existían en la base de datos, que el 36 por ciento de los predios no contaban con datos de construcción, es decir 47,782 predios registrados como baldíos con alta probabilidad de contar con alguna construcción, 24,317 predios con construcción en cartografía pero sin registro en padrón y 15,337 registros con superficie de construcción en ceros, además de 2,916 registros duplicados. La información contenida en el padrón catastral presentaba inconsistencias en claves catastrales repetidas, colonias con menos de diez predios registrados, inconsistencias en los nombres de las colonias y 7,403 predios con nombres de propietarios genéricos (Al propietario).

Por otra parte, la base cartográfica no estaba vinculada con la base del padrón catastral, ni con el Sistema Recaudador ya que no podía visualizarse desde dichos módulos. Tampoco se contaba con un servidor para el respaldo y almacenamiento de la base de datos cartográfica, lo que ocasionaba que se tuviera información no integrada en la base, con dificultades para su consulta. Además de otras observaciones sobre capacitación de personal e instalaciones adecuadas.

La actualización y consolidación de la información geográfica contempló la revisión de los elementos físicos y jurídicos del Catastro y la eliminación de las

disparidades originadas por cambios físicos, variaciones de uso o de productividad o condiciones locales de mercado inmobiliario (Durango, 2010).

El primer paso fue realizar un vuelo fotogramétrico⁵¹ con el objeto de cubrir en tercera dimensión el área mediante 39 líneas longitudinales y paralelas de fotografías verticales, obteniendo la imágenes en formato digital con fines de restitución fotogramétrica. Se acompañó del control terrestre GPS como método topográfico para georeferenciar las imágenes obtenidas del vuelo, que se realiza con una retícula de 445 puntos de control distribuidos uniformemente sobre el área del estudio. También se llevo a cabo la aerotriangulación que consiste en ubicar los puntos de control terrestre sobre las fotografías digitales y asignarle sus coordenadas.

El segundo paso fue realizar la restitución fotogramétrica, que es el proceso de dibujo en forma tridimensional que da como resultado la cartografía donde se delimitan las manzanas, predios y superficies de construcción. Adicionalmente se representan vectorialmente banquetas, postes, alumbrado público, anuncios espectaculares, alcantarillas, vialidades. Los elementos catastrales existentes se generaron en las siguientes capas: líneas de límites, curvas de nivel, líneas de ejes, elementos puntuales, elementos de texto. Cuando las imágenes de alta resolución, están rectificadas y georeferenciadas al sistema de coordenadas utilizadas por el INEGI entonces se cuenta con la ortofoto digital.⁵²

El tercer paso es la realización de una encuesta catastral a través de visitas de campo para recabar la información relevante de los predios y complementa lo obtenido en los pasos anteriores, lo cual incluye recabar el número de niveles de construcción, fotografía de la fachada, número oficial, nombre de calle. Cada brigada contó con un distancionómetro y una “palm” con cámara digital y acceso vía web al SIG para la transmisión de datos en línea.

Finalmente se integró el sistema cartográfico, que es un conjunto de herramientas de gestión municipal, vinculadas con el ámbito geográfico que incluye: un módulo de seguridad el cual refiere altas, bajas, cambios de usuarios del sistema, asignación y niveles de privilegio, auditoria de los movimientos efectuados en el sistema y catálogos del sistema; un modulo de mantenimiento cartográfico catastral para actualizar la información cartográfica catastral en forma interactiva ya sea en forma masiva para fraccionamientos y colonias nuevas o por manzana

⁵¹ Sistema de referencia ITRF92; Características: color, 20 micras de resolución.

⁵² Cumpliendo con lo especificado en la Norma Técnica NTG-014 Ortofotos Digitales, emitida por el INEGI.

para revisiones, verificaciones, apeos o deslindes; un módulo de consulta cartográfica que permite consultas vía web desde un predio hasta una zona catastral completa.

Los resultados obtenidos de la cartografía digital fue encontrar 13 mil predios omisos, actualizar 50 mil predios de sus metros de terreno y/o construcción, lo que llevó a incrementar el padrón catastral y de cobro de 180 a 230 mil predios registrados. Además, el sistema cartográfico municipal permite reducir el tiempo promedio de los trámites ante la Subdirección de Propiedad Inmobiliaria, así como para el otorgamiento de Licencias de Construcción con la digitalización de los procesos. Una ventaja competitiva es el nivel de conocimiento y capacitación del personal involucrado en las acciones y seguimiento del proyecto, ya que los propios funcionarios realizaron la inspección y aprobación de cada etapa entregada por las empresas contratadas.

Una vez integrado el SIG, como la columna vertebral de la información municipal y proyectado con fines multifinalitarios, se integraron diferentes sistemas para su uso y aprovechamiento. La intención es contar con un sistema que pueda ser utilizado en la toma de decisiones de diferentes dependencias de la administración municipal. El SIG integra al Sistema Recaudador Municipal a través de *Web Services* logrando con ello contar con un padrón único de contribuyentes y predios del Municipio de Durango. Adicionalmente se generó un portal Web orientado a dos tipos de usuarios: uno al personal de la administración que requiere de datos cartográficos y fiscales y el segundo orientado al ciudadano en general. El Sistema Recaudador Municipal se dividen en los siguientes bloques: Control del Ingreso, Administración del Catastro, Padrones Genéricos e Infracciones de Tránsito.

El tercer eje rector de Integración de Sistemas y Datos Municipales,⁵³ también contempla algunas actividades relacionadas con el sistema de recaudación predial, ya que se toma como base el Sistema Recaudador Municipal, el cual administra todos los padrones de cobro de impuesto y obligaciones y éste se expande a diversas dependencias municipales como es la Dirección de Obras y Desarrollo Urbano. El sistema cartográfico se actualiza constantemente por un servicio de información de las licencias de construcción otorgadas por la Dirección, lo que permite darle mayor certeza y confiabilidad al SIG día a día.

⁵³ Se integra el Sistema Recaudador Municipal, el Sistema Financiero Municipal, el Sistema Ventanilla Multitrámite, el Sistema Notarios en Línea, el Sistema de Control de Detenidos de Seguridad Pública, el Sistema de Actas Administrativas.

Por otra parte, también se encuentra ligado el Sistema de Notarios en Línea, mediante el cual los notarios hacen su declaración y pago de impuestos y derechos para el caso de trámites catastrales y traslado de dominio.

De ahí surgió la necesidad de una crear un sistema de ventanilla multi-trámite que ha sido expandido a más de cinco dependencias, como son la Dirección Municipal de Servicios Públicos, Aguas del Municipio de Durango, la Dirección Municipal de Administración y Finanzas, la Dirección Municipal de Seguridad Pública, el COPLADEM, Desarrollo Económico, Dirección de Protección Civil y la Dirección de Obras y Desarrollo Urbano, logrando con ello canalizar varios servicios en un punto único de contacto con la ciudadanía,⁵⁴ donde la base de datos del Sistema Recaudador Municipal, que integra el SIG, sigue siendo el motor de operación.

El número identificador o ID que liga todos los movimientos es la clave catastral generando un expediente por inmueble,⁵⁵ de ahí la expresión que el Catastro o el SIG se haya convertido en la columna vertebral de la administración. Actualmente, además de los sistemas mencionados se ha integrado el Sistema Financiero Municipal, Sistema de Multa Electrónica, Sistema de Control de Detenidos y el Sistema de Actas Administrativas.

Por otro lado, considerado parte del tercer eje rector, la Bancarización es el proceso mediante el cual el Sistema Recaudador Municipal genera estado de cuenta de impuesto predial con una línea de captura que es emitida a la ciudadanía mediante carteo o acceso mediante el portal municipal. La línea de captura es de creación propia, consta de 21 dígitos y está homologada para los bancos Banamex, Banorte y Santander, así como con la cadena de tiendas de autoservicio Soriana. La retroalimentación de las transacciones es obtenida de forma electrónica y procesada mediante el Sistema Recaudador.

Los recursos obtenidos por la bancarización son depositados en el Fideicomiso de Deuda contratado con BANOBRAS,⁵⁶ ya que la intención es que llegar al quinto año (2012) con un 40 por ciento de recaudación bancarizada, lo que significa pagar las mensualidades de deuda sólo con la recaudación predial del municipio. Actualmente del total de pagos de predial el 16 por ciento son ban-

⁵⁴ Por ejemplo la ventanilla multitrámite está ligada al Sistema de Apertura Rápida de Empresas y al Centro de Atención Empresarial.

⁵⁵ El expediente por inmueble incluye la digitalización de todos los documentos relativos a los impuestos, trámites o servicios realizados.

⁵⁶ El total de deuda fue de 157 millones de pesos para infraestructura diversa. La primera visita de BANOBRAS se realizó el 21 de mayo de 2009.

carizados, de estos el 50 por ciento se realizan a través de Soriana. Éste esquema es el primero a nivel nacional el cual pretende ser replicado por BANOBRAS para aquellos municipios que deseen adquirir crédito bajo éste modelo. Por otra parte, es importante destacar el ímpetu y empeño en este tema, ya que es la segunda variable significativa encontrada en la investigación cuantitativa: la utilización de diferentes medios de pago.

Algunas tareas que se realizaron fue generar un algoritmo de LDC⁵⁷ estándar y único para todos los establecimientos alternos a cobrar, generar formato único de pago, contacto con tiendas comerciales y bancos, fijar reglas de transferencia de pagos realizados por los bancos o tiendas, generar una cuenta concentradora y campaña de publicidad. El gasto aproximado exclusivamente en la bancarización fue de 726 mil pesos, adicionales a los 4 pesos promedio por cada pago recibido.

Los beneficios y ventajas de la bancarización que BANOBRAS expone en su documento de Diagnóstico y Plan de Trabajo son: Incrementar la recaudación de los ingresos, propios, fortalecer la calidad crediticia, mejorar la calidad en la prestación de los servicios, brindar facilidad de pago al contribuyente, así como la información relevante de sus pagos.

Además de la bancarización, otros medios de pago son la generación de 17 kioscos de atención municipal, unidades móviles y en línea.

Por otra parte, es importante destacar que de los 32 millones de pesos invertidos en todo el Sistema,⁵⁸ el 40 por ciento de los recursos fue recuperado a través del programa de Modernización del Catastro de BANOBRAS a fondo perdido, por lo que el gasto que realizó el municipio fue apenas de 20 millones de pesos. En la recaudación predial el incremento de 2002 a 2009 es de 33.2 millones de pesos a 99.8 millones de pesos, lo que significa tres veces su valor inicial.

Desde el inicio de la administración al 2009 se incrementó el predial en 38 por ciento. Tan sólo en el primer año de gobierno (2007-2008) se incrementó el 18 por ciento, pero también otros impuestos o derechos tuvieron incrementos por esta causa, por ejemplo la recaudación por concepto de traslado de dominio se incrementó de 30 a 45 millones de pesos, y de ingresos por servicios catastra-

⁵⁷ La LDC es un algoritmo típicamente llamado “línea de captura”, “clave de pago” o “llave” la cual se conforma por clave del concepto, referencia de pago, importe a pagar, fecha de vigencia, periodo de pago y dígitos verificadores de la línea.

⁵⁸ Primera etapa: 20.4 millones; Costo de complemento: 3.3 millones; Digitalización: 5.8 millones.

les de 1 a 5 millones de pesos. Por lo cual la inversión total del municipio en el desarrollo del Catastro ya fue recuperado con el incremento en la recaudación.

Toda la infraestructura permitirá al gobierno municipal tener mayor información y control de sus procesos, lo que repercutirá en una mayor recaudación, pero también en una mejor administración de los recursos económicos que el permitirán reducir el gasto administrativo para incrementar el gasto en obra pública. Es decir, la interrelación entre los ingresos y el gasto, también es reconocida en el municipio de Durango.

El municipio de Durango en su intento de incrementar los ingresos por traslado de dominio, realizó la modernización catastral, en el camino reconoció la importancia del impuesto predial y su mayor impacto en los ingresos propios. La modernización del municipio planteó como primer objetivo la mejor atención al ciudadano y ofrecer servicios más eficientes, lo que significa orientar el gasto en el ciudadano y obtener los beneficios en los ingresos.

De tal manera que la modernización digital catastral no es un objetivo en sí mismo, pues con ella se propone fortalecer la capacidad financiera del municipio, mayor equidad en la entrega de servicios a los ciudadanos, regulación, integración, fluidez y certeza de todas las entidades del gobierno en su toma de decisiones, acciones y gasto público.

1. Aprovechar las fuerzas y oportunidades, y convertir las debilidades y amenazas en positivo, permite resultados exitosos. De tal manera el diagnóstico FODA presentado con anterioridad ha sido resuelto y aprovechado en cada una de sus partes por el municipio de Durango, y los elementos más destacados, que se comparten con la investigación cuantitativa y cualitativa previa, así como en el marco teórico expuesto en los primeros capítulos, se recuperan a continuación:
2. La utilización de la tecnología catastral y rentabilidad es una oportunidad aprovechada por el municipio.
3. El énfasis dado en los medios de pago como variable fundamental para lograr un alto nivel de desarrollo catastral, no sólo la bancarización como proyecto de vanguardia en la contratación de crédito con BANOBRAS, sino también el aprovechamiento de las cadenas comerciales, que incluso son más efectivas en cuanto a la recaudación.
4. El municipio de Durango parece mostrarse similar al Modelo construido para la presente investigación, basta revisar cada uno de los elementos ex-

puestos en el Anexo 5 y compararlos con el desarrollo e implementación del programa en el municipio, destacando como uno de los elementos fundamentales la dependencia total y absoluta del Sistema Recaudador de todo el subsistema catastral.

5. El caso de Durango destaca por mostrar que la voluntad política y la continuidad son factores determinantes en el éxito del programa de modernización catastral.
6. El fondo perdido otorgado por BANOBRAS desde el Gobierno Federal con una actitud cooperativa con los municipios, pasando por el Gobierno del Estado, es una muestra clara de que existe interés y voluntad por otros órdenes de gobierno, y que ello motiva a los municipios para extender sus alcances y objetivos en cuanto a la modernización catastral, que no sólo se restringió a ello, si no a la utilización del Catastro por otras dependencias municipales.
7. Sus efectos recaudatorios no sólo se muestran por el lado de la recaudación predial, sino todos aquellos impuestos o derechos ligados a los valores catastrales. Por lo que se destaca el uso multifinanciado del catastro en Durango, ya que un adecuado uso del mismo potencializa la información y mejora la toma de decisiones de diferentes dependencias municipales. Por lo que realizar un análisis de costo-beneficio de la modernización catastral en éste caso, implicaría el cálculo de diversos costos de oportunidad así como de beneficios cualitativos para contar con una evaluación objetiva del sistema.
8. La atención en la revisión de zonas homogéneas y valores unitarios potencializa la capacidad tributaria recaudatoria, el municipio toma dicha tarea en sus manos, y el Congreso Estatal asiste en la iniciativa. Variable atípica o no significativa en la investigación cuantitativa, por sus efectos compensatorios de las tasas por parte de los Congresos Estatales, sin embargo su importancia destaca en éste caso y fortalece la teoría presentada al considerar dicha variable externa como necesaria para su integración en la investigación.
9. Finalmente, todas las acciones que han llevado al incremento de los ingresos, también impacta en la forma de gasto, que recuperando el efecto Flypaper, la toma de decisiones en el gasto público ha cambiado, y se han reforzado esquemas de arrendamiento en la infraestructura de cómputo y vehículos, generando ahorros en el corto y largo plazo para el municipio.

En general, se busca continuamente el ahorro en gasto corriente, para incrementar el gasto de inversión, lo cual no sería una meta municipal si no se contará con los instrumentos recaudatorios con los que hoy se cuenta, es decir, la responsabilidad del gasto se fortalece con el incremento en la recaudación de los ingresos propios, y ese es el espíritu del Federalismo Cooperativo Hacendario.

8. Diseño de política pública

El Federalismo Cooperativo Hacendario se basa en dos principios, la necesidad de cooperación de los tres órdenes de gobierno en el tema hacendario municipal, y la necesidad de incrementar los ingresos propios. La cooperación para generar capacidades administrativas, tecnológicas e institucionales en los municipios, enfocadas a elementos necesarios para la adecuada administración del impuesto predial. Donde el impuesto predial no puede estar separado de las políticas de administración catastral, y donde los ingresos propios deben ser factor para mejorar el gasto responsable de los municipios.

La cooperación se fundamenta en el interés de los otros órdenes de gobierno en disminuir la presión de los municipios por incrementar las transferencias directas o indirectas de recursos federales o estatales, así como disminuir el riesgo de municipios en “quiebra contable” y contribuir al mejoramiento de los servicios o bienes públicos locales.

Esta comprobado que entre mayor nivel de desarrollo catastral tenga un municipio, mayor incremento en la recaudación predial, es decir, el desarrollo catastral de un municipio determina su capacidad tributaria predial. El Indicador de Desarrollo Catastral (IDC) diferencia a los municipios con mayor desarrollo catastral, y que por ende contarán con mayor incremento en la recaudación, de aquellos con problemas desde la descentralización y administración del propio impuesto predial. Si el objetivo del Federalismo Cooperativo Hacendario es incrementar la recaudación de ingresos propios, en específico el impuesto predial, entonces es necesario fortalecer el Catastro para lograr el objetivo. El diseño de la política debe estar encaminado primordialmente a dicho fortalecimiento, y el IDC es un indicador propio de aplicación de la política pública y del Federalismo Cooperativo Hacendario.

Ya que el IDC clasifica a los municipios de acuerdo a su desarrollo catastral y ello permite la separación de niveles en el proceso de la implementación de la política federalista, además de ser un indicador que permita la comparación en el tiempo de cada municipio. De acuerdo a los resultados obtenidos en el análisis cuantitativo, la tecnología catastral y los medios para pagar impuestos son variables fundamentales en torno a las cuales debe sustentarse el diseño de la política, por lo que el uso de la tecnología no será cuestionada al evaluar las alternativas, así como la utilización de diversos medios de pago.

Por otra parte, a pesar de que las variables externas no tuvieron un impacto significativo en el estudio, vale recordar que ello se debe a que son mutuamente compensatorias, por lo que al menos es importante generar un mecanismo marginal al diseño, que rompa con dicha relación. Las entrevistas clarifican el conflicto entre la importancia del impuesto predial y la falta de voluntad política derivada de la escasa socialización de la información en el tema, principalmente en municipios chicos con pocas posibilidades de inversión propia en el desarrollo catastral, no por falta de interés o importancia, sino por falta de conocimiento. Por lo que el diseño de la política debe asumir la necesidad de la modernización catastral sin distinción del tipo de municipio.

El caso del municipio de Durango fortalece, ejemplifica y direcciona la construcción del marco lógico que es la base de la alternativa tecnológica y administrativa inamovible, que se someterá al diseño de la cooperación de los diversos actores por la Hacienda Municipal de México.

Si bien es cierto, el valor agregado del diseño de política pública en esta investigación, podría construirse sin conocer los resultados de los capítulos anteriores, también es cierto que sin estos el diseño podría tomar diversos rumbos, y cuestionar durante el diseño elementos de éxito mostrados con anterioridad. Los resultados obtenidos direccionan y encuadran el diseño de la política, auxiliada con factores de éxito en los municipios que en forma aislada han logrado la modernización catastral y su respectivo impacto en la recaudación predial. El diseño de la política federalista pretende que estos esfuerzos no queden como casos aislados y de excepción en el país, sino como una constante en los municipios mexicanos, que apoyados con la cooperación de los otros órdenes de gobierno, con sus propios intereses e incentivos de participación, de acuerdo a sus facultades y programas que actualmente ejercen con recursos, se integren en un solo esfuerzo de forma sistémica.

La propuesta de diseño de política pública se dirige en primera instancia, sin ser excluyente, a los municipios que actualmente cobran directamente el

impuesto predial y que pertenecen a los grupos 1, 2 y 3 de la clasificación municipal, lo cual contempla a por lo menos 658 municipios. En términos del IDC la propuesta se enfoca aquellos municipios que se encuentran en un índice superior a 5.

Para lograr que el resto de los municipios, es decir aquellos con IDC menor a 5, puedan ser incluidos en la alternativa propuesta sin un ingreso dispar, es necesaria la intervención de los Congresos Estatales para la descentralización de la administración predial y catastral en las entidades donde no ha sucedido, a pesar de las reformas de 1983. Así como la obligación de equiparar los valores unitarios a valores de mercado, tal como se estableció con fecha límite el 2002. El incumplimiento de dichas disposiciones requiere la atención del Congreso Federal, con mecanismos coercitivos que impacten los recursos de transferencia federales hacia las Entidades Federativas omisas.

Al final de los procesos sugeridos, todos los municipios deberán de contar con las herramientas tecnológicas, administrativas e institucionales necesarias para desarrollar su catastro municipal sin limitaciones, restricciones, o dependientes de la voluntad política de los gobernantes, que les permita incrementar su IDC e impactar en su recaudación. Se espera lograr la concepción de catastro multifinilarario que les permita un amplio potencial de crecimiento para otros impuestos o derechos, así como para su uso en la planeación, ejecución, dirección y control de la administración municipal.

Por tal razón, la construcción de política pública se debe enfocar en las tareas indispensables para modernizar el Catastro en un municipio, incrementar el IDC e impactar en la recaudación predial. Los mecanismos para lograrlo se esbozan a partir de la modificación de la práctica federalista, más allá de la modificación del diseño federalista en México. El diseño federalista en México se establece a partir de la coordinación de los órdenes de gobierno establecida en la Ley de Coordinación Fiscal. La práctica federalista que se propone se basa en la cooperación de los tres órdenes de gobierno, que sin modificar de raíz las disposiciones legales y su marco jurídico, se pueden llevar a cabo acciones en beneficio de la Hacienda Municipal.

La construcción de alternativas se desarrollará en función de las siguientes preguntas:

- ¿Quién debe hacerse cargo de la administración del Catastro?
- ¿Quién debe adquirir la orto foto o vuelo fotogramétrico?

- ¿Quién debe desarrollar la restitución fotogramétrica para obtener una cartografía digital y su integración con el Sistema Recaudador Municipal?
- ¿Quién debe desarrollar e implantar el Sistema Recaudador Municipal?
- ¿Quién debe proponer y aprobar los valores unitarios y las zonas homogéneas?

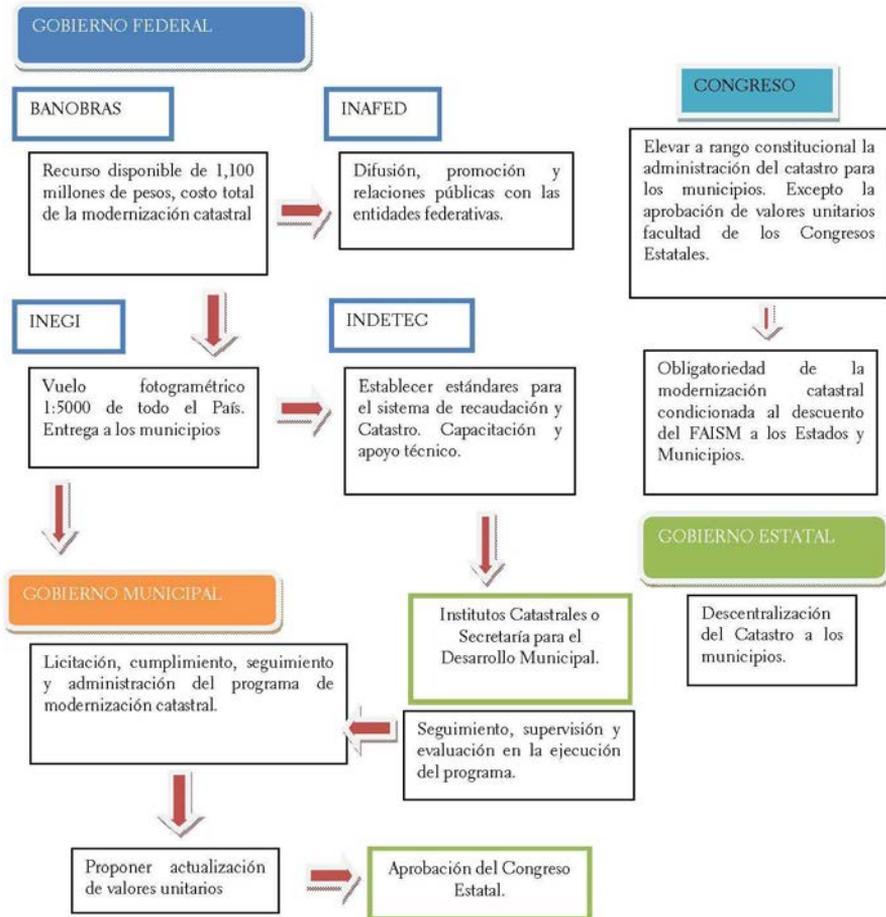
La interrogación “quién” por si misma conlleva al análisis y diferencias del posicionamiento y decisión política, legal, financiera o administrativa, aunque las acciones que cada “quién” ejercerá es parte de la propuesta inamovible o modelo lógico derivado del análisis de las experiencias municipales que se mencionan en los capítulos anteriores. Es decir, las acciones o pasos para modernizar el Catastro que lleven al incremento de la recaudación predial no están a discusión en esta sección. El diseño de la política federalista depende de “quién” ejercerá las acciones necesarias para que en cada municipio se modernice el catastro, esto depende de las condiciones financieras, legales, políticas y administrativas que cada instancia u orden de gobierno posea.

8.2 Propuesta de política pública

Tomando en consideración que las políticas públicas se formulan mientras se administran y se administran mientras se formulan (Anderson, 1975; Parsons, 2007), la alternativa construida a partir de las alternativas de propuesta de la sección anterior, se consolida a continuación:

1. Las áreas del Gobierno Federal que deberán de estar involucradas de manera coordinada y bajo una sola política federalista son: INEGI, BANOBRAS, INDETEC e INAFED.
2. Los municipios deben hacerse cargo de sus propios Catastros y estarán obligados a implementar un programa de modernización catastral.
3. El Gobierno Federal a través de INEGI proporcionará el vuelo fotogramétrico a todos los municipios del país.
4. El INDETEC en coordinación con el INEGI establecerá los parámetros y/o estándares para la contratación de empresas y desarrollos de *software* para la restitución fotogramétrica y el Sistema Recaudador Municipal.

5. El INAFED dará seguimiento a los avances en los municipios y establecerá los mecanismos de difusión, promoción del programa y legislaciones aplicables a través de las entidades federativas.
6. El Gobierno Federal a través de BANOBRAS otorgará financiamiento a los municipios para realizar el resto de las funciones de modernización catastral. Es decir, mayor amplitud de recursos del actual Programa de Modernización Catastral, con la modificación de ser 40 por ciento a fondo perdido y 60 por ciento financiado a crédito a pagarse con el incremento de la recaudación predial, ejerciendo de forma obligatoria la bancarización del predial.
7. Los municipios contratarán y darán seguimiento a sus propios sistemas de recaudación integral.
8. Los Institutos Catastrales Estatales o áreas de Desarrollo Municipal serán las encargadas de supervisar y vigilar el cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos, y serán responsables de validar el trabajo en los municipios para liberar el financiamiento y pago a proveedores contratados por los ayuntamientos.
9. Todos los municipios del país propondrán los valores unitarios de cada zona homogénea que les corresponde a sus Congresos Estatales. Los Congresos Estatales deberán de revisar sus tasas y valores unitarios de forma independiente y no con fines compensatorios.
10. El Congreso Federal deberá permitir, excepcionalmente, modificaciones en las reglas del FISM para condicionar su entrega a la inclusión del programa de modernización catastral, así como establecer mecanismos coercitivos a los Estados que no descentralicen las funciones prediales y catastrales a los municipios. Finalmente, elevar a rango constitucional la facultad de administración del catastro con fines multifinalitarios por parte de los municipios.



En general, la alternativa propuesta tiene las siguientes fortalezas y oportunidades:

- Experiencias municipales exitosas.
- Existe la tecnología y la experiencia en México para la modernización catastral.
- La mayoría de los municipios tienen sus catastros descentralizados.
- La amplia y creciente capacidad tributaria del predial

- El costo no es excesivo y existe un programa inicial de financiamiento por parte de BANOBRAS, así como recurso y partidas presupuestales destinadas para ello, pero que no han sido utilizadas de forma integral e integrada.
- Existe conciencia y facultades en el gobierno federal para apoyar a los municipios en su recaudación predial y modernización catastral.
- Y las siguientes debilidades y amenazas que habrá que enfrentar para el éxito del programa:
 - Falta de conocimiento y socialización de la información.
 - Problemas en la implementación de la descentralización.
 - Voluntad política de todos los actores involucrados.
 - Capacidad de gestión de las dependencias federales.
 - Periodos de gobierno, continuidad y falta de institucionalidad en la aplicación de la política.
 - Se requiere periodos de maduración para el sistema recaudatorio.

Conclusiones

El Federalismo Cooperativo Hacendario es la práctica federalista que convoca la participación de los tres órdenes de gobierno en la atención de la Hacienda Municipal bajo los preceptos de la segunda generación del federalismo fiscal. Incrementar los ingresos propios de los municipios se formula como el principal objetivo.

El Federalismo Cooperativo Hacendario propone como estrategia de la Política Fiscal Municipal el cobro indirecto y tributario, para cumplir con su función de asignación o provisión de servicios. El impuesto inmobiliario, impuesto de la propiedad o impuesto predial es el impuesto más importante en términos de impacto recaudatorio y de capacidad tributaria para los municipios.

De tal manera que las estrategias deben direccionarse a los factores que puedan incrementar la recaudación predial. La hipótesis planteada a través de la pregunta de investigación establece que un adecuado sistema catastral impacta positivamente en el incremento de la recaudación predial. A través del análisis cuantitativo se ha comprobado la correlación positiva de dicha aseveración. Es decir, un alto nivel de desarrollo catastral está asociado y se correlaciona positivamente con el aumento en la recaudación predial. Por tal razón, el desarrollo catastral es la única estrategia del Federalismo Cooperativo Hacendario y el incremento de la recaudación predial, su principal objetivo.

El Federalismo Cooperativo Hacendario pone al Catastro como la parte inicial del proceso para el incremento de los ingresos propios, pero lo considera también, como el instrumento medular en la gestión de los recursos, ya que al ser multifuncional auxiliará en la gestión integral de los municipios. El catastro es un sistema de información territorial cuyo inventario actualizado de la propiedad inmueble constituye la base para el cobro de las contribuciones locales que tienen como base el valor de la propiedad inmueble, tal es el caso específico del impuesto predial.

El rendimiento recaudatorio de dicha contribución no sólo depende del desarrollo eficiente de las funciones de recaudación y cobranza correspondientes, sino también de los esfuerzos técnicos y administrativos que emprendan las áreas catastrales como responsables de mantener actualizados los registros de la propiedad inmueble y de definir coordinadamente con las áreas de ingresos, los criterios de política fiscal-catastral que es conveniente impulsar para lograr resultados recaudatorios más efectivos (Morones, 2011).

La Secretaría de Hacienda (SHCP) a través de sus informes ha manifestado que la falta de cobro del predial atenta contra el desarrollo, fomenta la especulación y distorsiona el uso de los inmuebles. De igual forma, la tasa efectiva del impuesto predial en México es 30 veces más bajo que el promedio de los países de la OCDE (Pérez, 2011). Su función de distribución y desarrollo, compromete al Gobierno Federal atender el impulso de opciones de recaudación local, como el impuesto predial, con el fin de disminuir la presión sobre el incremento de las transferencias federales, así como de procurar un gasto más eficiente por el efecto “valor de origen” con recursos provenientes de la recaudación local.

El Gobierno Federal está obligado a integrar bajo un enfoque sistémico todos los esfuerzos que sus órganos, dependencias y organismos actualmente realizan en torno a la modernización catastral de los municipios y el fomento de la recaudación predial. En ese mismo sentido, las Entidades federativas se verían beneficiadas con los incrementos en la recaudación predial por parte de los municipios que integran territorialmente cada Estado, ya que la normatividad actual premia sin distinción, ambos órdenes de gobierno, en cuanto al esfuerzo recaudatorio.

El primer paso para incrementar la recaudación predial en México es atender la problemática del Catastro. En función de ello, el presente trabajo plantea, en primera instancia, comprobar la relación que existe entre el nivel de desarrollo catastral y el impacto en el aumento de la recaudación predial de los municipios. Para ello se identificaron variables internas y externas que componen el

desarrollo catastral y el sistema recaudador: las variables internas son aquellas que controlan los municipios, y las externas aquellas que dependen de otros órdenes de gobierno.

Al correr una regresión lineal de las diferentes variables internas, que se dividen en el subsistema catastral y el subsistema predial, se encontró que la Tecnología Catastral y los Medios para pagar impuestos son las variables más significativas. El uso de la tecnología y los medios para el pago de impuestos significan orden y sistematización de la recaudación, reducir los costos administrativos y reorganizar el impuesto de la propiedad. También es importante destacar que en conjunto las variables internas tienen una relación significativa del modelo en relación al incremento de la recaudación predial.

Al realizar el mismo ejercicio con las variables externas se encontró que no son significativas para el modelo, los valores unitarios y las tasas juegan un papel compensatorio entre sí, ya que en lugar de permitir el incremento en la recaudación predial se restringen desde las legislaciones estatales. Por ello es importante la atención en esta relación por parte de los Congresos Estatales, al margen de la propuesta final, estos deben de romper el vínculo compensatorio que actualmente existe entre tasas y valores unitarios.

Por tanto, las variables internas del modelo tienen una mayor significancia en el aumento del predial que las variables externas. Las variables que controlan los municipios sí impactan en la recaudación. Es ahí donde se requiere la atención y cooperación de todos los órdenes de gobierno, para hacer extensivas a todos los municipios las capacidades institucionales que permitan adecuar y mejorar el desarrollo del sistema catastral y recaudatorio.

Pero además de conocer las variables significativas para el modelo, el ejercicio permitió generar un Indicador de Desarrollo Catastral. El IDC permite clasificar a los municipios en relación a su desarrollo catastral, pero también muestra cómo ese nivel de desarrollo se correlaciona positivamente con el aumento en la recaudación predial. Por cada incremento en una unidad del IDC se estima un aumento del 15.6 por ciento⁵⁹ de la recaudación predial. De tal forma que atender las recomendaciones para mejorar integralmente los sistemas catastrales y recaudatorios, además de obtener un mejor rango de IDC, se logra el incremento de la recaudación predial para beneficio de los municipios.

También el IDC permitiría clasificar a todos los municipios del país, si se utilizara la encuesta del Anexo 1 como parte de la Encuesta Nacional que reali-

⁵⁹ Ecuación de la recta $Y=0.156x + 0.9547$

za el INEGI sobre los municipios, con el fin de conocer con mayor precisión la inversión total para el desarrollo de los catastros y sistemas recaudadores. También es importante establecer un indicador de desempeño a los trabajos de modernización catastral en cada municipio que sea homogéneo en todo el territorio nacional.

Asimismo, contar con el IDC de todos los municipios, junto con la estadística de recaudación predial, permitiría ampliar y precisar las conclusiones de la presente investigación, e incluso llegar a la generalización de la teoría, en cuanto al impacto del desarrollo catastral en la recaudación predial, además de dar seguimiento en el tiempo del IDC para evaluar las políticas y programas relacionados con la recaudación predial y los ingresos propios.

Debido a la correlación positiva del IDC con la recaudación predial, que es superior al cálculo propuesto por otros autores al utilizar el PIB municipal para el cálculo de esfuerzo fiscal, se propone utilizar el IDC como dato del esfuerzo tributario predial de los municipios, con el fin de calcular la capacidad tributaria de cada uno de ellos, así como de la capacidad tributaria nacional del predial.

Por otra parte, el Modelo Lógico mostrado en el Anexo 2 que permitió establecer un Modelo con el que se pudo comparar a los municipios del estudio, sirvió para establecer los parámetros, variables y preguntas que ayudaron en la creación del IDC. Además el Modelo sirve de comparación para el caso prototipo del municipio de Durango presentado, que en general es par en su integración.

Finalmente, el modelo particulariza indicadores y seguimiento de construcción del sistema catastral y recaudador, que puede servir como guía de planeación, dirección y evaluación para los municipios que deseen implementar la modernización catastral, independientemente de la aplicación del diseño de política pública propuesto, o en su defecto, para la instancia federal o estatal que desee participar y cooperar en el desarrollo de las haciendas municipales como se muestra en el apartado 8.

Bajo la consideración de que los esfuerzos aislados de los municipios son importantes y valiosos, pero no debieran ser la práctica común, se diseñó una política pública tendiente a aprovechar las capacidades, competencias y recursos de los diferentes órdenes de gobierno para el mejoramiento de las haciendas municipales. En razón de la segunda generación de federalismo fiscal, donde las transferencias son consideradas con efectos perversos a la recaudación, e incluso estudios que manifiestan un gasto más responsable de los gobiernos locales

cuando se aplican recursos propios, es necesario generar una política federalista encaminada a mejorar la recaudación de los municipios.

El desarrollo catastral contribuye a esta mejoría, por tanto, la política federalista debe estar encaminada a mejorar los Catastros del país. El diseño de la política busca modificar la práctica federalista mediante la cooperación de todos los órdenes de gobierno. Aprovechando sus competencias, capacidades y la legislación actual se propone una política que permita mejorar las haciendas de más de 600 municipios, los cuales concentran la mayor parte de los recursos presupuestales del total de municipios y que se ubican en la clasificación 1 a 3 en cuanto a capacidades financieras. Actualmente estos municipios cobran el impuesto predial y se ubicarían en un IDC superior a 5, pero no cuentan con todas las herramientas administrativas e institucionales para potencializar la recaudación predial.

Por otra parte, los municipios con IDC inferior a 5, y que por tanto, en consecuencia o característica a priori son municipios con baja capacidad financiera, se requiere en primera instancia, la presión del Congreso Federal a las entidades federativas respectivas, por omisión, ya que no han permitido la descentralización del catastro y predial de estos municipios.

El Federalismo Cooperativo Hacendario tiene un indicador de desempeño que es el IDC. En la medida en que el promedio nacional del IDC aumente, se puede hablar de una tendencia hacia el Federalismo Cooperativo Hacendario. Por otro lado, en la medida que el IDC se mantenga igual o disminuya, se podrá hablar de una práctica y un diseño federal exclusivamente coordinado, donde los municipios son excluidos del pacto federal, ya que no son tratados por igual en cuanto a sus capacidades administrativas e institucionales, y se asume entonces que no requieren de la cooperación de los otros órdenes de gobierno para fortalecerlas. Un pacto federal se trabaja entre iguales.

Mientras que los municipios no se les provean de capacidades administrativas e institucionales para desarrollar eficientemente sus competencias, no hay un trato entre iguales: porque si no hay igualdad y no hay un verdadero pacto federal, seguirá siendo un pacto entre la Federación y los Estados, pero sin municipios.

Antes de cerrar la presente investigación es importante destacar que la voluntad política y la continuidad en los programas son fundamentales para el éxito de los mismos. Aún con todo lo anterior quedan retos difíciles de atender, que tienen que ver con la disposición, voluntad política e interés de las autori-

dades, que seguirán limitando la posibilidad de lograr la recaudación al 100 por ciento de su capacidad tributaria.

Ello implica varios temas, como son: el miedo a cobrar y exigir el pago de los impuestos por razones de popularidad, el tema de la propiedad, reforma agraria y posesión de las tierras ejidales, los cortos periodos de gobierno municipal y dispares a los otros órdenes de gobierno, la continuidad de la políticas por su necesidad inminente de maduración y la deficiente capacidad de gestión e integración de las dependencias federales y sus programas en torno a una política unitaria, integral, incluyente y federalista con visión de futuro.

Uno de los temas más preocupantes que en términos comparativos con otros países limitan la recaudación predial, es la mala costumbre y tradición del desvío en la recaudación del impuesto de la propiedad hacia los comisariados ejidales, y no al gobierno municipal como lo marcan las leyes, pasando por el error, omisión y falacias legales del no cobro del impuesto predial a estas zonas por los gobiernos municipales, y que se restringe este tema a la falta de información respecto del cobro del impuesto.

Esto puede contribuirse por parte de los poseedores del predio y no necesariamente a propietarios con toda la documentación legal correspondiente. Las claves catastrales sólo son un número de inventario propiedad del inmueble, independientemente de la persona o sujeto que lo posea, habite o documente en propiedad. La clave catastral, así como todos los datos catastrales son parte de un inventario territorial, no asignan, ni demuestran propiedad privada de un sujeto. En ese mismo sentido, el impuesto predial lo paga quien posee el bien inmueble, y tampoco el recibo predial es un documento de propiedad.

Es decir, entre la costumbre, el temor, la voluntad política y la desinformación se pierde la recaudación tributaria predial, que debiera correlacionarse con la extensión territorial de cada municipio y no con su población, ya que el impuesto se paga por extensión territorial y sus características de edificación, y no *per cápita*.

Sin embargo, esta correlación alta y positiva con la población y no con la extensión, en gran medida se debe al no cobro en las zonas ejidales, principalmente cuando su uso es agrícola o no se encuentra una vivienda en el predio correspondiente, limitándose el cobro del impuesto a las zonas habitadas, ya sea rurales o urbanas.

Anexo 1. Encuesta para municipios seleccionados

Pregunta	Si	No
El área de catastro depende del área de ingresos de la Tesorería Municipal		
El padrón de predio es el mismo que utiliza el área de catastro, es decir, existe una sola base de datos para ambas funciones		
El área de catastro cuenta con equipo de cómputo para realizar sus funciones		
El ortofoto puede visualizarse en una computadora. Es decir, se cuenta con la cartografía de forma digital		
En la cartografía digital se puede observar claramente la delimitación de colonias, calles, predios. Es decir, existe restitución fotogramétrica		
A través de la cartografía digital se puede realizar el cálculo preciso de los metros de terreno y la construcción, y se utiliza para el cálculo predial. En lugar de la información proporcionada por el contribuyente.		
La base de datos del predio se obtiene de la cartografía digital.		
La cartografía digital y la restitución fotogramétrica a detectado predios que eran omisos en el padrón catastral.		
Durante la presente administración se han realizado estudios de campo para modificar o actualizar los valores unitarios de las zonas homogéneas.		
En promedio, qué porcentaje, por debajo del valor del mercado, se encuentran los valores unitarios.		
Después de realizar los estudios de campo, se actualizan la composición de las zonas homogéneas de acuerdo a dichos estudios.		
Se ha contado con asesoría externa al municipio para la implementación de un proyecto de modernización catastral.		
El padrón del predio se valida o vincula con otros impuestos o derechos.		
El cobro, dentro y fuera de la tesorería, se registra en tiempo real.		
El pago del impuesto predial se puede realizar a través de un portal de internet.		
El pago del impuesto predial se puede realizar en las cajas de un centro comercial o tienda de autoservicio o bancos.		
Se han implementado mayor número de espacios para la recaudación, ya sea de forma permanente o temporal con unidades móviles de recaudación.		
Se utilizan medios de comunicación para promover el pago oportuno del impuesto predial.		
Se implementan programas de descuentos en multas y retardos o sorteos, rifas, etc.		
Se inician procedimientos administrativos de ejecución para el pago del impuesto predial.		
Cómo calificaría del 1 al 10 el desarrollo catastral y predial de su municipio.		

Anexo 2. Marco lógico

El proyecto de recaudación tiene como fin último la mejoría en calidad y cantidad de los servicios públicos del municipio, lo cual sólo será posible con finanzas públicas sanas, que se traduce, en inicio, con un balance operativo positivo. Para entender mejor esta relación comenzaré por el problema de la baja relación de los ingresos propios con respecto a su gasto.

¿Qué espera obtener un municipio al incrementar sus ingresos propios? Lo que espera es solidez financiera, que le permita cubrir, en principio, sus gastos operativos, y contar con recursos adicionales para gasto de inversión. Cuando los ingresos operativos son suficientes para cubrir el gasto operativo entonces se cuenta con un balance operativo positivo. Y cuanto mayor diferencia positiva, será mejor para el nivel de gasto de inversión del municipio.

El gasto de inversión servirá para realizar las obras y servicios a las que está obligado, por ley atender, y a las acciones que la ciudadanía le demande. Por lo tanto, los municipios requieren de mayores recursos para gasto de inversión, dicho gasto tiene origen en el recurso disponible a partir de cubrir el gasto operativo con el ingreso operativo, lo que significa un balance operativo positivo. Por tanto, el objetivo de las finanzas públicas municipales es contar con balance operativo positivo e incrementarlo.

Para incrementar el gasto de inversión de un municipio y atender las necesidades operativas del mismo, es indispensable que los ingresos operativos sean superiores a los gastos operativos, y exista disponible para el gasto de inversión. Ello significa que el municipio cuenta con balance operativo positivo.

La relación positiva de ingreso–gasto se modifica cuando se disminuye el gasto o se incrementan los ingresos. El gasto operativo es posible reducirlo cuando existe voluntad política de reducir principalmente el gasto corriente del gobierno. Sin embargo, no todo el gasto operativo es gasto corriente. Los programas en los que el gobierno no destina recursos para infraestructura del municipio, bienes muebles o inmuebles, es decir, activo fijo, no es considerado gasto de inversión.

Por lo que el gasto operativo contempla todos aquellos programas como becas, apoyos a microempresas, alumbrado público, desarrollo social, etc. Es decir, el gasto operativo también genera desarrollo del municipio. Entonces, más que disminuir el gasto en su conjunto debemos enfocarnos al incremento de los ingresos.

Los ingresos de los municipios se dividen en tres: propios, financiamiento y transferencias. Los únicos que dependen totalmente de la gestión de los municipios y de su efectividad administrativa son los ingresos propios. Las transferencias, aunque impactan la mayor parte de sus ingresos, son determinadas por fórmulas y disposiciones legales que dependen del orden Federal, y el financiamiento no es constante.

Anexo 3. Índices de desarrollo catastral para los 60 municipios

clave_mun	Municipio	IDC
1001	Aguascalientes	7.86
2001	Ensenada	6.76
4003	Carmen	8.59
8021	Delicias	7.35
8050	Nuevo Casas Grandes	6.97
5018	Monclova	7.48
5030	Saltillo	9.67
5035	Torreon	8.41
10005	Durango	9.70
10007	Gomez Palacio	8.03
10039	Nuevo Ideal	3.10
12001	Acapulco de Juarez	7.08
13013	Atotonilco de Tula	6.53
13029	Huichapan	5.88
13048	Pachuca de Soto	7.19
13069	Tizayuca	7.98
13076	Tula de Allende	6.42
14044	Ixtlahuacan de los Membrillos	8.93
14063	Ocotlan	7.62
14067	Puerto Vallarta	7.51
14098	Tlaquepaque	8.53
14023	Zapotlan el Grande	8.30
15024	Cuautitlan	8.58
15121	Cuautitlan Izcalli	9.62
15033	Ecatepec de Morelos	6.97
15054	Metepec	7.97
15058	Nezahualcōyotl	7.65
15060	Nicolas Romero	8.31
15081	Tecamac	7.67
15104	Tlalnepantla de Baz	8.31

clave_mun	Municipio	IDC
15106	Toluca	8.53
15108	Tultepec	7.11
17007	Cuernavaca	7.38
17019	Tepalcingo	7.75
19039	Monterrey	8.17
21152	Soltepec	4.37
22014	Queretaro	7.50
23001	Cozumel	7.11
24024	Rioverde	6.59
25001	Ahome	5.55
25006	Culiacan	8.57
25011	Guasave	8.27
25012	Mazatlan	8.00
25016	San Ignacio	8.27
26070	General Plutarco Elias Calles	0.00
26028	Granados	3.96
26029	Guaymas	7.79
26055	San Luis Rio Colorado	10.00
26058	Santa Ana	7.72
28022	Matamoros	4.77
28035	San Fernando	2.79
28037	Soto la Marina	2.41
28038	Tampico	8.52
28041	Victoria	5.94
30028	Boca del Rio	7.83
30044	Cordoba	6.99
30169	Jose Azueta	6.15
30131	Poza Rica de Hidalgo	7.09
30193	Veracruz	7.88
30087	Xalapa	7.55

Anexo 4. Tablas de cruce cuantitativo

Quantiles de PIB

Quantiles de PIB	Media Indicador
1	5.42
2	5.42
3	7.75
4	7.50
5	8.00
Total	6.82

Quantiles de presupuesto

Quantiles de Presupuesto	Media Indicador
1	5.42
2	5.92
3	7.42
4	7.67
5	7.67
Total	6.82

Quantiles de Población

Quantiles de Población	Media Indicador
1	5.42
2	5.67
3	8.00
4	7.17
5	7.83
Total	6.82

Quantiles de DIH

Quantiles del IDH	Media de Indicador
1	5.00
2	6.58
3	7.42
4	6.83
5	8.25
Total	6.82

Anexo 5. Modelo de catastro

En la presente sección se pretende esbozar un modelo de Catastro que nos permita comprender como debe funcionar un sistema catastral para cumplir con sus fines tributarios en primera instancia. Adicionalmente se comentará cómo puede utilizarse el mismo catastro para fines multifinancieros. El modelo de Catastro servirá de referencia para la evaluación del sistema predial y catastral de los municipios, así como para explorar sus posibilidades de implementación. El Catastro municipal con fines tributarios se compone de un subsistema catastral y un subsistema predial. El primero de ellos, requiere contar con los siguientes elementos:

1. *Inscripción de los predios*: El primer paso para contar con un sistema catastral y predial confiable radica principalmente en el método utilizado para la inscripción de los predios.

Tradicionalmente, la base de datos de los catastros y predial se fueron conformando a partir de la declaración voluntaria de los contribuyentes. Por ejemplo, el Código Financiero del Estado de México y Municipios en su artículo 181 establece que el trámite de inscripción de inmuebles o actualización de registros ante el Ayuntamiento lo podrá realizar el propietario, poseedor o representante legal acreditado. Es decir, las bases de datos de los municipios, por lo general contemplan sólo aquellos predios en los que un contribuyente ha declarado que posee un inmueble.

Lo anterior significa que dichas bases de datos no incluyen todos los predios, sino sólo los que han sido declarados. Es por ello indispensable que los municipios cuenten con una cartografía que les permita ubicar los predios omisos, es decir, aquellos que no han sido inscritos o declarados en incorporarlos a su base de datos.

Observación tecnológica: Para ello, lo más recomendable es contar con una ortofoto de vuelo menor a 1:5000 que reproduce la realidad del territorio municipal, la cual puede convertirse en cartografía digital para ubicar el total de los predios existentes en el territorio municipal. Ya que el ayuntamiento, de oficio, puede inscribir y modificar los registros del padrón catastral. La cartografía digital debe ser la base de referencia gráfica para la base de datos alfanumérica. La parte gráfica y la alfanumérica deben de estar interconectadas.

2. *Claves catastrales.* Una vez inscrito el total de predios en la base catastral se requiere asignar a cada uno su clave catastral respectiva. La cual se asigna por la ubicación de los predios en el territorio municipal. De conformidad al Código Financiero del Estado de México la clave catastral es:

Artículo 179.- (...) se entenderá por: *clave catastral.*- Es única (...), que se asigna para efectos de localización geográfica, identificación, inscripción, control y registro de los inmuebles.

Es decir, la clave catastral es un número de inventario o identificación de los inmuebles existentes en el territorio municipal. Es un número irrepetible.

Cuando existe subdivisión de predios, se asignan tantos número sean necesarios, y desaparece el anterior. Aunque éste es referencia directa para la asignación de los nuevos números. Lo mismo sucede cuando existe una fusión. Es decir, los predios no se crean, sólo se modifican sus dimensiones. Ya que el territorio municipal no crece, ni disminuyen.⁶⁰

Con la asignación de la clave catastral se puede de una vez, asignar en el padrón catastral la colonia, calle, manzana, lote y número oficial de predio.

Observación: Cualquier modificación a la cartografía digital, ya sea de límites de predio o de asignación de clave catastral debe reflejarse en línea y tiempo real en la base de datos alfanumérica. Este punto es fundamental, ya que en la mayoría de las ocasiones la cartografía digital sólo sirve como referencia de consulta, más no como insumo de información, como se propone en el presente modelo de catastro.

La cartografía digital, al momento de hacerse la restitución fotogramétrica, ubica los límites de cada colonia, se asignan calles y otros datos que servirán de identificación para los predios. Cuando no se realizan estos trabajos es probable que la base de datos también tenga irregularidades como colonias duplicadas, errores u omisión en los nombres de calles, etc. Y no puedan obtenerse datos estadísticos para la toma de decisiones.

3. *Valor catastral.* Todas las claves catastrales refieren a un predio o a una porción de terreno del territorio municipal. Dichas clave deben referenciar los datos característicos del predio. Para ello se requiere contar con las medidas de

⁶⁰ A menos que exista modificación legal de límites territoriales.

terreno y de construcción de cada predio. Así mismo, la ubicación del predio determinará cuál es el valor unitario que le corresponde de acuerdo al área o zona homogénea a la que pertenece. Dicho de otra manera, cuánto cuesta el metro cuadrado en esa ubicación. Con ello, se podrá calcular el valor de terreno y el valor de construcción.

Para calcular el valor de terreno se multiplica la superficie de terreno en metros cuadrados por el valor unitario de suelo contenido en la Tabla de Valores Unitarios de Suelo y al resultado obtenido, por los factores de mérito o demérito, respecto del frente, del fondo, de irregularidad del área, de topografía y de posición dentro de la manzana, conforme a las definiciones y determinaciones establecidas en el reglamento y manual catastral.⁶¹

Para calcular el valor de construcción se multiplica la construcción, en la unidad de medida de acuerdo a la tipología que le corresponda, por el correlativo valor unitario de construcción, contenido en la Tabla de Valores Unitarios de Construcciones, y al resultado obtenido, por los factores de mérito o demérito respecto al número de años, al grado de conservación y al número de niveles, conforme a las definiciones y determinaciones establecidas en el reglamento y manual catastral.⁶²

Una vez calculados el valor de terreno y el valor de construcción, estos se suman para obtener el valor catastral de cada predio.

Observación tecnológica: Con lo anterior se puede observar que el cálculo del valor catastral no es simple, ni sencillo. Requiere de complejidad y certeza en el uso de tablas, tipologías y valores unitarios. Para ello se requiere de personal capacitado, pero sobretodo de un software que realice el cálculo con certeza y confianza, con el sólo hecho de conocer los metros de terreno y de construcción de cada predio. De tal manera, que la única preocupación del administrador de catastro es probar que el software realice los cálculos de acuerdo a ley, y posteriormente, sólo preocuparse de que los metros de terreno y de construcción que se encuentran en los registros sean los correctos. Para lograrlos es indispensable que dichos datos no puedan ser modificados manualmente, sino sólo a través de modificar la cartografía digital que deberá estar ligada al padrón catastral.

Con ello se asegura que toda modificación a los metros de terreno y construcción tendrá una justificación de subdivisión o fusión de predios, y no por

⁶¹ Referencia al artículo 199 del Código Financiero del Estado de México y Municipios, 2009.

⁶² Artículo 200 del Código Financiero del Estado de México y Municipios 2009.

razones de corrupción en la ventanilla. Adicionalmente, para mantener la cartografía digital actualizada se requiere abrir la modificación a la cartografía con la asignación de las constancias de terminación de obra. De tal manera, que cada construcción legalmente conocida, automáticamente modificará registro cartográfico, y por lo tanto, de valor catastral para efectos tributarios. Con ello mismo, al utilizar una ortofoto de mayor altitud o satelital del año en curso para efectos de referencia y que es más económica, se podrá detectar las construcciones que no han sido reportadas a la autoridad.

4. *Datos del contribuyente.* Una vez que se han localizado todos los predios existentes, se han asignado sus claves catastrales, así como sus valores catastrales, es necesario identificar el contribuyente de referencia para cada predio. Es importante aclarar que la inscripción de un inmueble en el padrón catastral, no genera por sí misma, ningún derecho de propiedad o posesión a favor de la persona a cuyo nombre aparezca inscrito, de acuerdo al artículo 183 del Código. Ya que la inscripción o actualización se puede realizar con un contrato privado de compra-venta, donde la autoridad tributaria no es responsable de la veracidad o autenticidad de dichos documentos.

Observación. Todos los predios urbanos y rurales, con o sin construcción deben de estar registrado en el padrón catastral. Alguien es dueño de cada pedazo de tierra en todo el País. Y alguien, propietario o poseedor están obligados a pagar el impuesto que corresponde al predio,⁶³ que se calcula con base al valor catastral.

5. *Actualización sistemática de valores unitarios.* Como podemos observar el valor catastral tiene su origen en los valores unitarios de terreno y construcción. Es por ello indispensable que los administradores de catastro continuamente realicen inspecciones de campo para proponer la actualización o modificación de zonas homogéneas y/o valores unitarios. Los cuales deberán acercarse al 20 por ciento por debajo de un valor de mercado.

Observación. Si los valores unitarios son muy bajos, así serán los valores catastrales, y por tanto, la recaudación del impuesto predial no será la óptima.

⁶³ Sólo están exentos de pago aquellos predios enmarcados en el artículo 115 Constitucional.

Los anteriores elementos integran el subsistema catastral, que necesariamente tiene que estar interconectado con el subsistema predial para lograr su objetivo tributario. Los elementos del subsistema predial dentro del modelo de Catastro, son los siguientes:

a. *Interconexión con el subsistema catastral.* Aunque en este modelo pareciera lógico e innecesario mencionar que los dos subsistemas tienen que estar en línea y tiempo real, que el subsistema catastral es el insumo de datos para el subsistema predial. La realidad en los municipios nos dice que generalmente no sucede. Incluso existen procesos totalmente separados, y hasta en direcciones jerárquicamente independientes el predio del catastro. Lo que origina que exista un padrón predial y un padrón catastral, y no coincidentes entre sí. Donde el padrón catastral es para uso referencial y de consulta, y el padrón predial para efectos tributarios sin soporte catastral.

Observación. El subsistema catastral es el proveedor de *todos* los datos catastrales. Y por tanto, el capturista, cajero y responsable del área predial o tributaria no puede, ni debe tener la posibilidad de modificar datos proveídos por el subsistema catastral. El único dato que no depende de la cartografía digital es el nombre del propietario o poseedor del inmueble, el cual podría facultarse algunas personas para realizar dichos cambios.

b. *Reportes contables.* El subsistema predial debe proveer reportes diarios, semanales y mensuales de la recaudación predial. Así como por cada uno de los medios disponibles para su recaudación. Tanto para efectos de la toma de decisiones, como para la entrega del presupuesto de ingresos obligado por ley. Dichos reportes deben tener la posibilidad de seccionar por colonia y cálculos de proyección recaudatoria de los rezagos.

Observación. Si no se cuenta con informes completos, precisos y oportunos de la recaudación, cualquier toma de decisión respecto a subsidios, descuentos, promociones, presupuesto participativo será subóptima por naturaleza, debido a la carencia de información.

c. *Cruce con otros impuestos y derechos.* La utilización del Catastro con fines tributarios no se restringe sólo al predial. La mayoría de los impuestos o dere-

chos se referencian en un predio, llámese licencia de funcionamiento, tomas de agua, derechos de seguridad pública y protección civil, multas federales. Los cuales se pueden cruzar con el número identificador que es la clave catastral y contar con una sola base de datos con fines tributarios, referenciada gráficamente en el Catastro. Y los que no se referencian a un predio en específico, sí pueden ubicarse geográficamente, como son los tianguis y puestos ambulantes para derechos de piso, derechos de panteones y servicios públicos, etc. De tal manera que el Catastro también puede tener dichas funciones de ubicación.

Observación. El Catastro con fines multifinalitarios crece y se aprovecha hasta donde los tomadores de decisión lo permiten. La visión de oportunidad reducirá costos de sistemas e infraestructuras duplicadas.

d. *Sistema en tiempo real.* Existen diferentes medios o lugares para el cobro del impuesto predial, dependiendo del municipio del que se trate, desde las oficinas centrales de la Tesorería, receptorías externas, receptorías móviles, bancos, centros comerciales, kioskos, tiendas de autoservicios, internet. Pero en todos los casos, sin importar el número de cajas recaudadoras, todos los cobros deben visualizarse en línea en los reportes contables de recaudación.

Observación. Los mecanismos de recaudación sólo son medios que lograrán aumentar la recaudación siempre y cuando, la base de datos que estos utilicen cumpla con los requisitos anteriores del modelo. Ya que de otra manera, un medio adicional de recaudación se verá limitado si utiliza una base de datos arcaica.

e. *Información al contribuyente.* La información que se le brinda al contribuyente debe ser precisa y oportuna. Desde proporcionar un estado de cuenta por medio de una invitación de pago, que incluya nombre del contribuyente, dirección, valor catastral, valores de terreno y construcción, forma de cálculo, impuesto predial y años rezago. Diferentes lugares y medios de pago. Promociones o subsidios.

Observación. La información puede entregarse de forma personalizada o en forma masiva, a través del uso de medios de comunicación o publicidad. La

información personalizada debe ser muy precisa y certera para lograr el efecto deseado.

f. *Procedimientos Ejecutivos de Ejecución* (PAE). Los municipios, a través de sus Tesorerías Municipales, deben iniciar los procedimientos administrativos de ejecución cuando un contribuyente se encuentra en rezago de su pago por cualquiera de sus impuestos o derechos. En general, para el caso del impuesto predial no se inician los PAE. El rezago en el pago también tiene que ver con una política laxa en el cobro del impuesto.

Observación. La focalización para el inicio de PAE es fundamental para la recuperación de adeudos. Empezar por las el rezago del impuesto en empresas, disminuye el riesgo político, y aumenta la probabilidad de recaudar rezago a través de los PAE, sin que esto implique la finalización en embargo. Ya que el sólo

Anexo 6. Metodología propuesta DGAIGSPIJ

La siguiente descripción de metodología se transcribe textualmente un extracto de la presentación Tipología de Municipios presentada por INEGI en Agosto de 2010.

Las variables que se utilizaron para la elaboración de la propuesta fueron: Población e Ingresos propios. La información de obtuvo de las series estadísticas disponibles en II Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI, en particular se utilizó la siguiente información para la conformación de la variable de Ingresos propios: Impuesto (variable 1), Productos (variable 2), Aprovechamientos (variable 3), Contribuciones de mejoras (variables 4) e Ingresos Total (variable 5).

Todas las variables se obtuvieron para el año 2005, que representó la serie estadística con mayor cobertura de gobiernos locales, a pesar de ello, se detectó la ausencia de información en poco más del 10 por ciento de gobiernos locales, por lo que se buscaron datos adyacentes al año de referencia para estimar los datos. En menos del 1% del total de gobiernos locales no se pudo estimar el dato a partir de datos adyacentes, por lo que se estimó el dato a partir del comportamiento de la variable en las entidades federativas a la cual pertenecen.

La variable de ingresos propios se utiliza como variable proxy para caracterizar la estructura y función de gobierno, bajo la siguiente hipótesis: “A mayor capacidad de recaudación de ingresos propios, estructura administrativa mejor organizada y coordinada en el gobierno local para la ejecución de sus funciones, y menor capacidad de recaudación de ingresos propios, estructura administrativa con menor organización y coordinación con el gobierno local para la ejecución de sus funciones”.

Método

Obtener la relación proporcional de las variables 1,2,3,4 respecto de la variable 5 (en caso de no contar con alguna de las primeras cuatro variables, se obtiene la relación proporcional a partir de las variables existentes).

Aplicar un ratio logarítmico a las variables para estandarizar valores a partir de los máximos correspondientes, ello a efecto de tener ingresos estandarizados y compactados dentro de un rango de valores que irán de 0.000 (cero) a 1.000 (uno).

Multiplicar el resultado del paso 1, por el resultado del paso 2 para obtener un valor, al que se le denominará Índice de Capacidad de Recaudación de Ingresos Propios (ICR), el cual se ubica en un parámetro de 0 a 1. Esta variable se considera como variable endógena.

Aplicar el mismo procedimiento a la variable población, del cual resulta un valor que se denominará Índice de Población (IPO), y esta se considera como variable exógena.

Verificar el comportamiento normal de ambas variables bajo la prueba no paramétrica del Kolmogorov-Smirnov, con la finalidad de encontrar un cruce más armónico que nos permita hallar clasificaciones más homogéneas.

Al identificar comportamiento normal entre las variables, así como una relación positiva entre ambas, se desarrolla un análisis de regresión lineal, identificando que la variable exógena explica el 63 % del comportamiento de la variable endógena ($R^2=0.63$).

Se construye la ecuación lineal que divide el espacio gráfico que se genera a partir de las dos variables, obteniendo, de manera natural, dos grandes grupos, los que están por debajo de la tasa 0.8391, que es la pendiente de la recta con una inclinación de 40° , y los que están por encima de ella.

A partir de intervalos de confianza de un 95% y la ecuación lineal, se construyen cuatro clasificaciones.

Con la variable población se generan cuatro intervalos de clase idénticos, que se interceptan con la ecuación lineal, obteniendo así ecuaciones secundarias, cuyas rectas serán perpendiculares a la ecuación lineal. Generando con ello, 16 espacios que permiten la agrupación de los municipios y delegaciones.

Bibliografía

- Anstett, A. (2006). Los beneficios económicos y sociales de una estructura de gobierno local sólida. En Indetec, *Nuevas tendencias y experiencias en tributación inmobiliaria y catastro*. México: Indetec.
- Bahl, R., & Linn. (1992). *Urban Public Finance in developing countries*. Washington, D.C.: World Bank.
- Bird, R. M., & Zolt, E. M. (2003). *Introduction to Tax Policy Design and Development*.
- Breton, A. (1987). Towards a theory of competitive federalism. *European Journal of Political Economy*, Vol. 3 , 263-329.
- Brown, B. (1999). *Comparative Politics: Notes & Readings*. New York: Harcourt Brace, 9th Edition.
- Cabrero Mendoza, E. (2010). *Discutamos México*.
- Cabrero, E. (2008). La trampa del Federalismo Fiscal. *Nexos* , 33-39.
- Cabrero, E. (2007). *Para entender el Federalismo en los Estados Unidos Mexicanos*. México: Ediciones Nostra.
- Cabrero, E. (2006). *Acción Pública y Desarrollo Local*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cabrero, E. (1996). *La nueva gestión municipal en México. Análisis de experiencias innovadoras en gobiernos locales*. México: CIDE - Porrúa.
- Chávez Pressa, J., & Hernández Trillo, F. (1996). Hacia el federalismo fiscal en México. *Gestión y Política Pública*, vol. V, núm 2. , 475-485.
- De Cesare, C. M. (2006). El impuesto a la propiedad en los países latinoamericanos - Nuevas y viejas noticias. En Indetec, *Nuevas tendencias y experiencias en tributación inmobiliaria y catastro*. México: Indetec.
- Díaz, A. (1995). Supervivencia política y distribución de recursos en el sistema federal mexicano: hacia una prueba empírica. En J. Sempere, *Federalismo Fiscal en México*. México: Colegio de México.
- Durango, Gobierno Municipal. (2010). *Durango, Ciudad Digital*. Dye, T. (1990). *American Federalism: competition among governments*. Michigan: Lexington Books.
- Dye, R. (1999). *The impact of Property Taxes and Property Tax Classification on Business Activity in the Chicago Metropolitan Area*. Chicago: Lincoln Institute of Land Policy.

- Feld. (2003). *Fiscal Federalism and Economic Performance*. Obtenido de www.itax.at/pdf/GrowthFederalismFeld.pdf
- Fischman, R. (2005). *Cooperative Federalism and Natural Resources Law*. (I. L. 32, Ed.) Recuperado el Agosto de 2009, de NYU Environmental Law Journal, Vol. 14. pag 179: <http://ssrn.com/abstract=824385>
- INEGI. (2010). *Encuesta Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia Municipal 2009*.
- López, M. (2003). *Finanzas Municipales en México: en la búsqueda de un eficiente comportamiento de los egresos*. México: CIDE, Tesina de Maestría en Administración y Políticas Públicas.
- Merino, G. (2001). *Federalismo fiscal: diagnóstico y propuestas*. Recuperado el 2009 de agosto de 27, de INDETEC: www.indetec.gob.mx/cnh/Interes/DocsInt/Doc06.pdf
- Morones Hernández, H. (2011). Políticas catastrales en apoyo a la recaudación predial. *Hacienda Municipal, INDETEC* , 81-91.
- Musgrave, R. (1969). *Teoría de la hacienda pública*. Aguilar.
- Oates, W. (1976). *Federalismo Fiscal*. España: Ariel.
- Organización de las Naciones Unidas. (1989). *Agenda Local 21*. Obtenido de <http://agenda21ens.cicese.mx/capitulo28.htm>
- Pérez Angel, A. (2011). Programa de Modernización Catastral del Estado de Jalisco. *Hacienda Municipal, INDETEC* , 101-105.
- Santana loza, s. (2006). El impuesto predial y el catastro en México. En Indetec, *Nuevas tendencias y experiencias en tributación inmobiliaria y catastro*. México: Indetec.
- Singh, N. (2007). *Fiscal Decentralization in China and India: Competitive, Cooperative or Market Preserving Federalism ?* Santa Cruz. Paper No. 1705, posted 07: Universidad de California.
- Traub, L., & Sigman, H. (2007). *Cooperative Federalism as a strategic interaction: voluntary decentralization in environmental policy*. Cambridge: National Bureau of economic research, Working paper 12238.
- Weingast, B. (2009). Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. *Journal of Urban Economics* 65 , 279-293.

La asimetría en el federalismo fiscal mexicano: evolución y determinantes de los ingresos subnacionales, 2000-2009*

Rodrigo Sánchez Gavito Portilla**

Resumen

El arreglo fiscal en México ha llevado a que los ingresos de los gobiernos subnacionales tengan una alta dependencia de las transferencias que reciben del gobierno federal. Esto ha implicado, a su vez, que el esfuerzo recaudatorio de dichos gobiernos sea bajo.

El objetivo es realizar un diagnóstico de los ingresos de los gobiernos subnacionales, así como un análisis para encontrar los determinantes de dichos ingresos. Los resultados más importantes muestran que la recaudación de los gobiernos subnacionales se ha incrementado a medida que se ha intensificado la competencia política en las entidades federativas.

Asimismo, las transferencias federales influyen de manera positiva en la recaudación de ingresos locales. Además, dado que la fuente de ingresos públicos subnacionales que más recursos aporta es el impuesto sobre nóminas, el nivel de empleo y de formalidad de las entidades federativas es un componente importante en la recaudación de los ingresos de estos gobiernos.

A pesar del incremento que se ha observado de manera reciente en los ingresos tributarios de los gobiernos subnacionales, existe un amplio potencial de incrementar la recaudación de estos gobiernos utilizando las potestades tributarias que tienen a su cargo. No obstante, antes de incrementar los recursos en manos de los gobiernos locales, éstos deben mostrar avances en materia de transparencia y rendición de cuentas. En este trabajo se explica el potencial

* Trabajo ganador del tercer lugar en el Premio Nacional de las Finanzas Públicas, 2011.

** Licenciado en economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México. Este estudio es un extracto de la tesis que le permitió obtener el grado de licenciatura. rosgavito@hotmail.com

recaudatorio de los gobiernos locales, así como propuestas para mejorar la transparencia.

Palabras clave: *ingresos públicos, transferencias, gasto público, recaudación de impuestos.*

Abstract

Due to existing fiscal regulations in Mexico, local governments are highly dependent on federal transfers. This has created incentives for a low tax collection effort of the former. This work presents a diagnosis and analysis of the sub national government's tax incomes and it's determinants.

The key findings are a positive relation between the sub national tax collection and political competition; it is also positively related to federal transfers. Furthermore, payroll taxes are the main source of local income and there is also a positive relation with the level of employment and employment formality.

In spite of the observed increase on tax income of local governments, there is still a wide potential to increase additionally using their tax collection faculties. However, before rising local incomes, local governments should exhibit some improvement in transparency and accountability. Finally, the study shows tax collection's potential, and includes proposals to improve transparency.

Key words: *public income, transfers, public expenditure, tax collection.*

1. Introducción

El arreglo fiscal de un país entre los distintos órdenes de gobierno es importante para que las instituciones públicas sean capaces de desarrollar finanzas públicas sanas, y de esta manera contribuyan a la estabilidad macroeconómica y al crecimiento. Asimismo, un pacto bien estructurado en torno al federalismo fiscal de un país produce mayor eficiencia y calidad en la provisión de servicios públicos, mejor capacidad de respuesta de los gobiernos al estar más cerca de sus ciudadanos y si las instituciones son lo suficientemente sólidas, también se incrementará la transparencia y rendición de cuentas. En nuestro país, a princi-

pios de los años ochenta, los gobiernos subnacionales decidieron ceder ciertas potestades tributarias al gobierno federal. Desde entonces, los ingresos estatales y municipales tienen una alta dependencia de las transferencias que reciben de la federación: 85 por ciento de los recursos de los estados provienen de transferencias federales, mientras que 11 por ciento corresponde a ingresos propios y 4 por ciento a financiamiento. La tarea de recaudación parece recaer únicamente en el gobierno federal, que bajo este esquema debe proveer recursos suficientes para sí mismo, las entidades federativas y los municipios.

Los gobiernos subnacionales están encargados de administrar algunas potestades tributarias de relativa importancia. Las entidades federativas administran principalmente el impuesto sobre nóminas y tienen la facultad de legislar la tenencia vehicular como un impuesto estatal, mientras que los municipios están a cargo principalmente del impuesto predial. A pesar de contar con estas potestades tributarias, la recaudación de las autoridades locales en México es considerablemente menor que lo que se observa en otros países.

Mientras que en nuestro país, los ingresos propios de los gobiernos locales representan el 1.0 por ciento del PIB, el promedio de la recaudación de ingresos propios de los gobiernos locales en los países de la OCDE asciende a 6.2 por ciento del producto. Más aún, la recaudación del predial en México representa 0.2 por ciento del PIB, mientras que en los países de América Latina asciende a 0.8 por ciento del PIB y en los países de la OCDE a 1.8 por ciento del PIB.

El objetivo de esta investigación es hacer un análisis económico y econométrico de la evolución de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales, con especial énfasis en los gobiernos de las entidades federativas. El análisis de los gobiernos municipales se ha estudiado anteriormente (Broid (2010) examina la recaudación del impuesto predial, que está a cargo de los gobiernos municipales). Además, en la última década ha incrementado notablemente la influencia de los gobiernos estatales en las decisiones del país, y probablemente este fenómeno continúe en los próximos años. Es por esto que es importante conocer la estructura de las finanzas públicas de los gobiernos estatales, dado que los estados están jugando un papel cada vez más importante en el diseño de las políticas públicas del país. En este trabajo se estudia una parte del ciclo fiscal subnacional: los ingresos públicos de los gobiernos locales.

Existen beneficios asociados a la descentralización fiscal, tanto del gasto como de los ingresos públicos, y por lo tanto es importante conocer algunos posibles determinantes de los ingresos subnacionales. La idea fundamental es

tener un mejor entendimiento de los elementos que influyen en la recaudación local para evaluar la conveniencia de incrementar la participación de los gobiernos locales en las tareas de recaudación, dada su mayor cercanía con los ciudadanos que el gobierno federal.

Una de las hipótesis que se plantea es que las transferencias federales inhiben la recaudación de ingresos propios de las entidades federativas. La idea detrás de este argumento es sencilla: los gobiernos estatales prefieren no asumir el costo político y administrativo asociado a la recaudación de impuestos y prefieren esperar a que el gobierno federal les transfiera parte de los ingresos de su recaudación.

Los resultados muestran que, contrario a lo que se esperaba, las transferencias federales influyen de manera positiva en la recaudación de los ingresos propios de los estados. Los estados conocen con anticipación la cantidad de recursos que recibirán por transferencias federales, y por lo tanto saben si pueden dedicar parte de estos recursos a mejorar sus herramientas de fiscalización y así incrementar su recaudación tanto de ingresos propios como de incentivos económicos. Por otra parte, mayores transferencias implican mayor gasto estatal y esto podría implicar, a su vez, mayor empleo, con lo cual incrementaría la recaudación del impuesto sobre nóminas, que es la fuente de ingresos propios más importante para los gobiernos estatales. Además, en 2007 se modificaron las fórmulas de distribución de algunos fondos de transferencias federales. Con estas fórmulas se incentiva a los gobiernos locales a incrementar su recaudación de ingresos propios, dado que si lo hacen, recibirán mayores transferencias en el siguiente ejercicio fiscal.

Otra hipótesis es que la intensificación de la competencia política a nivel estatal ha incentivado a los gobiernos locales a incrementar su recaudación de ingresos propios, dado que es posible que los gobiernos locales quieran incrementar la cantidad y calidad de los servicios públicos que ofrecen, con la finalidad de que su partido político se mantenga en el poder. En muchas de las entidades federativas se ha observado un relevo en el partido político que se encuentra gobernando, algo que unas décadas atrás parecía poco probable que sucediera.

Los resultados encontrados confirman esta segunda hipótesis, pues la relación entre las variables políticas y la recaudación de ingresos propios es positiva y estadísticamente significativa. En cuanto a los partidos políticos, la evidencia sugiere que los gobiernos del PAN recaudan menos que los gobiernos del PRI y que los del PRD. Lo anterior, controlando por características individuales de las

entidades federativas, nivel de ingreso, ubicación geográfica, entre otras variables.

Por otra parte, se encontró que el número de trabajadores registrados en el IMSS de las entidades federativas tiene un efecto relativamente elevado en la recaudación de ingresos propios subnacionales dado que es una variable que mide tanto el empleo como la formalidad en las entidades federativas. Estos dos conceptos económicos están asociados a una mayor recaudación de impuestos por razones evidentes, pero particularmente porque la recaudación de impuestos en las entidades federativas depende de manera importante del impuesto sobre nóminas, es decir, del empleo.

A la luz de los resultados encontrados se analizan las posibilidades para fortalecer los ingresos propios de las entidades federativas. Las comparaciones internacionales y las estimaciones de ingresos estatales potenciales indican que los esfuerzos recaudatorios de los gobiernos locales son bajos. Dada la brecha entre la recaudación observada y la potencial de los impuestos estatales, y las potestades tributarias que bajo la legislación vigente podrían explotar los gobiernos de las entidades federativas, se calcula la recaudación total de ingresos propios que podrían obtener las autoridades estatales.

Las estimaciones sugieren que el potencial de los ingresos tributarios subnacionales es mayor que los ingresos que no está percibiendo actualmente el gobierno federal por los regímenes especiales en sus impuestos. Es decir, el potencial recaudatorio de los impuestos locales es mayor que los gastos fiscales de cualquier impuesto federal individual. Esto significa que para fortalecer los ingresos tributarios del país, las reformas se deben concentrar primero en las finanzas públicas de los gobiernos de entidades federativas y municipios, dado que ahí es donde se están perdiendo la mayor cantidad de recursos.

2. Análisis de los ingresos subnacionales en la literatura económica

En este apartado se presentará un resumen de la literatura económica en torno al federalismo fiscal, pero sobre todo se hablará sobre los ingresos estatales y sus posibles determinantes, dado que es el tema principal de investigación del presente trabajo. Los conceptos se discutirán en el siguiente orden: primero, los beneficios asociados a la descentralización fiscal que se discuten en la literatura. Segundo, una discusión teórica sobre qué impuestos son mejores para las jurisdicciones locales. Tercero, un análisis de la economía política que rodea los

impuestos locales Cuarto, historia reciente del federalismo fiscal en México. Quinto, revisión de otros estudios en donde se investiguen los posibles determinantes de la política fiscal de los gobiernos subnacionales, ya sea para otros países o para distintos niveles de gobierno en México.

2.1 La teoría de la descentralización fiscal

Uno de los estudios clásicos sobre federalismo fiscal fue desarrollado por Oates (1972), quien argumenta que el gobierno federal debería ser responsable de las funciones de estabilidad macroeconómica y redistribución del ingreso. Esta premisa es bastante intuitiva dado que los gobiernos estatales por definición no pueden redistribuir los ingresos de todo el país, y muchas veces no ven más allá de su jurisdicción, por lo que la estabilidad macroeconómica podría ponerse en riesgo. Además de estas funciones, el mismo autor afirma que existen algunos bienes públicos, como la defensa nacional, que, dada su naturaleza extrajurisdiccional, deben ser provistos por el nivel más alto de gobierno.

Por otra parte, Oates menciona que las responsabilidades de los gobiernos subnacionales deberían enfocarse a la provisión de bienes públicos cuyo consumo esté limitado a su propia jurisdicción. El autor argumenta que “la provisión descentralizada [de bienes públicos] incrementa el bienestar económico por encima de aquél que resultaría de una distribución uniforme, como sería con una provisión centralizada de los servicios” (Oates, 1999).

La idea fundamental detrás de este argumento es que los gobiernos locales, al estar más cerca de sus ciudadanos, conocen mejor sus preferencias, la geografía del lugar, los costos de proveer un servicio en su localidad, en fin, características específicas de las localidades que permiten a los gobiernos subnacionales elegir una canasta de bienes públicos más acorde con las preferencias de los ciudadanos de su jurisdicción.

Tiebout (1956) analiza una economía en donde los consumidores de bienes públicos son también los votantes y además existen diferencias en la provisión de bienes públicos por parte de los gobiernos locales. El autor supone que los votantes son perfectamente móviles y que éstos se moverán a la localidad en donde la provisión de bienes públicos y de impuestos sea la más adecuada con sus preferencias. En este sentido, es deseable que existan diferencias entre los paquetes fiscales que ofrecen los gobiernos subnacionales para que los consumidores puedan escoger el paquete que les dé mayor satisfacción.

En los trabajos de Tiebout y de Oates, los beneficios de la descentralización parecen tener una mayor relación con la provisión de bienes públicos que con los ingresos de los gobiernos locales. Sin embargo, también existen algunas ventajas de incrementar los ingresos de las autoridades subnacionales. A continuación se explican algunos de estos beneficios.

Uno de los elementos más importantes del proceso de descentralización es acercar al gobierno a sus ciudadanos. En algunos casos, este argumento también es válido para descentralización los ingresos públicos, dado que los gobiernos locales conocen mejor a los habitantes de su jurisdicción y por lo tanto pueden escoger una canasta de impuestos locales que permita maximizar sus ingresos. Incluso si los gobiernos locales decidieran tener la misma canasta de impuestos, los ingresos de cada entidad se podrían maximizar a distintas tasas impositivas, dependiendo las características de las distintas localidades.

En un estudio sobre los impuestos locales en países subdesarrollados, Bahl y Bird (2008) plantean algunos argumentos a favor de incrementar los recursos subnacionales en dichos países. Los autores destacan que es más probable que los residentes locales exijan cuentas a sus gobernantes si una fracción mayor del gasto público proviene de impuestos locales, en contraste con una mayor proporción de transferencias federales. Afirman que, para ello, es necesario que los impuestos locales sean visibles para los residentes y que tengan una carga significativa en el bolsillo de los mismos.

Otro argumento a favor de la descentralización de los ingresos públicos es que cuando los gobiernos tienen mayores ingresos propios, suelen tener una mayor disciplina fiscal. Esto se debe a que “una mayor proporción de recursos propios incrementa el precio, en términos de impuestos, de los servicios públicos y reduce la presión al alza sobre los gastos de los gobiernos locales. Una alta dependencia en transferencias intergubernamentales tiene precisamente el efecto contrario...” (Bahl y Bird, 2008). En la literatura federalista, esto se conoce como efecto papel matamoscas, *flypaper effect*, y ocurre cuando el gasto de los gobiernos locales se incrementa más con un aumento en transferencias que con un incremento en ingresos propios.

Existen ciertos riesgos asociados a la descentralización fiscal. Tanzi (2000), así como Bahl y Bird (2008) destacan algunos de los elementos a considerar como riesgos en el proceso de descentralización, los cuales se pueden resumir en cuatro. Primero, se podría perder el control macroeconómico. Lo anterior debido a que los gobiernos locales podrían sobreendeudarse, particularmente cuando éstos asumen que la federación los rescatará en caso de problemas de

solvencia. Esto generaría incertidumbre e inestabilidad, como ha sucedido en Brasil o Argentina.¹

Un segundo elemento a considerar es que la descentralización podría agravar las disparidades regionales dentro de un país. Las localidades más ricas podrían, en teoría, alcanzar una mayor recaudación y por lo tanto proveer a esa comunidad con mejores servicios, mientras que las comunidades más pobres no serían capaces de satisfacer la demanda de bienes públicos, generando, así, mayores disparidades en el ingreso de los habitantes de un país.

Tercero, la descentralización puede ser costosa, puesto que algunos gobiernos subnacionales posiblemente no cuentan con un aparato fiscalizador que les permita recaudar impuestos de manera eficiente. Es por ello que es deseable que ciertas potestades tributarias sean asignadas a los gobiernos federales, pero esta discusión tendrá lugar en la siguiente sección. Cuarto, dado que se incrementarían los recursos en manos de los gobiernos locales, es necesario tomar en cuenta los temas de corrupción y transparencia. Lo anterior, a pesar de que la evidencia empírica de la relación entre corrupción y descentralización sea “inconclusa” (Bahl y Bird, 2008).

2.2 Asignación de impuestos

Un debate fundamental en cualquier proceso de descentralización se enfoca en la asignación de potestades tributarias entre los distintos órdenes de gobierno. El análisis de esta sección está basado en el trabajo de Bahl y Bird (2008), de acuerdo con estos autores existen, fundamentalmente, dos problemas asociados con la asignación de potestades tributarias: el desbalance vertical y el desbalance horizontal. El desbalance vertical se genera porque los gobiernos centrales tienen una mayor capacidad para cobrar impuestos que los locales. En otras palabras, es un desbalance entre los *distintos* niveles de gobierno. Por otra parte, el desbalance horizontal se genera por las diferencias que existen entre los gobiernos de un *mismo* nivel de gobierno. Esto quiere decir que las bases tributarias entre una región y otra pueden variar de manera considerable. Este desbalance

¹ Argentina atravesó por periodos de crisis fiscales agudas durante los setenta y ochenta, en los que la participación de los gobiernos subnacionales en el desbalance fiscal fue significativa. Por ejemplo, en 1975 el déficit de las provincias ascendió a 6.7 por ciento del PIB, mientras que el déficit agregado fue de 15 por ciento del PIB. En 1987, el déficit público agregado fue de 8.3 por ciento del PIB, pero 7.1 por ciento del PIB correspondió a déficits de gobiernos locales (Sanguinetti, 1994).

no debe ignorarse porque, como ya se ha explicado anteriormente, la descentralización puede empeorar las disparidades regionales.

Teniendo en cuenta estos desbalances, los autores sugieren cuatro principios básicos para la asignación de impuestos locales:

1. Los impuestos locales no deben distorsionar la asignación de recursos.
2. Todos los órdenes de gobierno deben recaudar una parte significativa de los gastos sobre los que tienen responsabilidad política.
3. Los ingresos propios deben ser suficientemente grandes para que al menos las localidades más ricas sean capaces de financiar los servicios públicos locales que se consumen por los residentes de esa comunidad.
4. En la medida de lo posible, se debe evitar que el pago de los impuestos locales se exporte a otras jurisdicciones. Es decir, la carga fiscal de los impuestos locales debe recaer sobre los residentes.

Los autores mencionan que los buenos impuestos locales deben cumplir con las siguientes características:

- a) La base tributaria debe ser relativamente inmóvil, lo cual dará flexibilidad a las autoridades locales en la determinación de las tasas impositivas sin el riesgo de perder una parte de esa base.
- b) El retorno del impuesto debe ser adecuado para hacer frente a las necesidades locales, es decir, debe crecer al menos a la misma velocidad que los gastos.
- c) El retorno debe ser relativamente estable y predecible a lo largo del tiempo.
- d) Se debe procurar que no se exporte la carga fiscal a los contribuyentes que no residan en la localidad.
- e) La base gravable debe ser visible, para asegurar la rendición de cuentas.
- f) Los contribuyentes deben percibir el impuesto como razonablemente justo.
- g) El impuesto debe ser relativamente fácil de administrar.

2.3 Los impuestos locales y la economía política

Las variables políticas que rodean a los gobiernos regionales juegan un papel fundamental en la determinación de la política fiscal de los mismos. Este contexto es determinante para el análisis de las finanzas públicas subnacionales en México, dado que el entorno político en nuestro país ha sufrido ajustes drásticos en los últimos años. En esta sección se resume el sentido en el que algunas variables políticas han afectado las decisiones fiscales de los gobiernos.

La primera variable que hay que considerar es la ideología del partido político que está en el poder. Tradicionalmente se piensa que los gobiernos de izquierda preferirán una mayor participación del estado y para ello es necesario cobrar más impuestos, mientras que los gobiernos de derecha apoyan una participación reducida del estado, en línea con menores impuestos. Sin embargo, el Teorema del Votante Mediano, formulado por Anthony Downs (1957), nos dice otra cosa.

De una manera sencilla, este Teorema afirma que la competencia por votos provocará que partidos políticos opuestos se acerquen a las preferencias del votante mediano y, por lo tanto, el equilibrio de Nash estará caracterizado sólo por las preferencias de dicho votante. Esto implicaría que, sin importar la ideología del partido político en el poder, las decisiones de política fiscal deberían parecerse mucho a las preferencias del votante mediano.

En línea con esta ambigüedad en la teoría, la evidencia empírica tampoco presenta resultados determinantes. En un estudio sobre el tamaño del gobierno y los partidos políticos, Blais, Blake y Dion² (1993) analizan 15 países a lo largo de 28 años y sus resultados muestran que los gobiernos de izquierda suelen ser un poco más grandes que los de derecha: “los partidos sí hacen una diferencia, pero es una pequeña diferencia”. Parece ser, entonces, que las fuerzas que conducen hacia la convergencia y divergencia política están en una interacción constante, y que el efecto del partido político sobre el tamaño del gobierno dependerá tanto del momento, como de las características de cada jurisdicción.

Otra variable política que vale la pena analizar es la competencia electoral. Solé Ollé (2003) hace lo propio para localidades españolas y encuentra que las tasas impositivas suelen ser más altas cuando el margen electoral es mayor (es decir, cuando la diferencia de votos entre el ganador de la elección y el segundo lugar es mayor) y cuando no es un año electoral.

² BBD de aquí en adelante.

2.4 Federalismo fiscal en México

Para poder entender la situación actual de las finanzas públicas de los gobiernos subnacionales, es necesario hacer un recuento de los eventos más importantes en torno a la historia del federalismo fiscal en México. Para ello, esta sección se basará en el estudio de Courchene, Díaz-Cayeros y Webb (2000). La idea fundamental en la historia del federalismo fiscal mexicano es que se observó una creciente centralización de los ingresos al tiempo que se descentralizó una parte importante del gasto público.

De acuerdo con Courchene, *et. al.*, el sistema tributario en México era “caótico” a principios del siglo XX. Había una gran cantidad de impuestos que generaban problemas de multiplicidad de tasas, el sistema era complejo e injusto para los contribuyentes y se gastaba mucho en la administración de impuestos. Para tratar de corregir estos problemas, se llevaron a cabo las primeras Convenciones Nacionales Fiscales, en 1925, 1933 y 1947. La Convención de 1947 fue de mayor importancia porque se creó el Impuesto sobre Ingresos Mercantiles (ISIM), el cual era un impuesto a las ventas a nivel nacional administrado por el gobierno central pero cuya recaudación se compartía entre los estados y la federación.

En 1980 se creó el Impuesto al Valor Agregado (IVA) en sustitución del ISIM. El IVA, a diferencia del ISIM, es un impuesto federal, por lo que los estados participarían de la recaudación federal. Courchene, *et. al.* lo dicen claramente: “después de 1980, los gobiernos estatales dependían casi completamente de las transferencias federales.” Lo anterior, debido a que con la creación del IVA, además de la desaparición del ISIM también desaparecieron 458 impuestos estatales (SHCP, 2009).

A lo largo de este proceso centralizador de los ingresos públicos, se reservaron algunas áreas como exclusivas a la federación. Así, la Constitución establece que sólo el gobierno federal podrá establecer contribuciones sobre el comercio exterior, recursos naturales, instituciones financieras, energía eléctrica, tabacos labrados, gasolina y otros productos derivados del petróleo, cerillos, aguamiel, explotación forestal y producción y consumo de cerveza.³

En contraste con este proceso de concentración de la recaudación en el gobierno central, a partir de 1980 se ha descentralizado el gasto público. En 1992, con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, a través del cual se descentralizó la educación pública en nuestro país. Otros eventos descentra-

³ Artículo 73, fracción XXIX de la Constitución.

lizadores ocurrieron en 1996, con el Acuerdo Nacional para la Descentralización de los Servicios de Salud, y en 1998, cuando se creó el Ramo 33 dentro del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF). Actualmente, este ramo se compone de 8 fondos de transferencias condicionadas, conocidas como aportaciones federales, y es el segundo ramo más grande del PEF.

La descentralización del gasto público coincidió con el proceso de descentralización político. En 1989, por primera vez en la historia un estado de la República sería gobernado por un partido distinto al PRI. Además de Baja California, los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potosí, Tlaxcala y Yucatán han sido gobernados por el PAN. Por su parte, el PRD ha gobernado Baja California Sur, Chiapas, el Distrito Federal, Michoacán, Nayarit, Tlaxcala⁴ y Zacatecas. La ruptura con la hegemonía priísta también se presentó en el Poder Legislativo, pues en 1997 por primera vez el PRI perdía la mayoría representativa en la Cámara de Diputados. Este proceso culminaría con la victoria del Presidente Vicente Fox del PAN en el 2000, el primer candidato de oposición en ganar las elecciones a Presidente.

En este marco comenzó el siglo XXI, con un nuevo gobierno y un nuevo partido al frente del país. Durante la administración del Presidente Vicente Fox no se llevaron a cabo reformas relevantes para el federalismo fiscal. Sin embargo, en 2007 se implementó una Reforma Hacendaria que incluyó un pilar federalista que modernizó notablemente el federalismo fiscal mexicano al modificar y simplificar las fórmulas de transferencias federales.

De acuerdo con de Urioste (2008), la idea detrás de las nuevas fórmulas es premiar a aquellas entidades que hagan un esfuerzo por incrementar sus recursos propios o que incentiven la actividad económica local. Además, se fortaleció el componente solidario y redistributivo de las fórmulas de distribución. Estos cambios conducirán, dentro de unos años, a una disminución en la dependencia de las finanzas estatales de las transferencias federales.

2.5 Determinantes de ingresos propios de gobiernos subnacionales

Existen algunos trabajos que explican los determinantes de la política fiscal de los gobiernos subnacionales, aunque la mayoría de los estudios se concentran en los determinantes del gasto público o de las tasas impositivas y no tanto en la

⁴ Hasta 2010, Tlaxcala es el único estado que ha sido gobernado por los tres partidos políticos de mayor representación en nuestro país, PRI, PAN y PRD.

recaudación de las autoridades subnacionales. Por ejemplo, Alt y Lowry (1994) analizan si las instituciones políticas y fiscales de los estados estadounidenses afectan el nivel de gasto de los mismos. Concluyen que sí existen diferencias en la asignación del gasto público entre los estados demócratas y republicanos.

Besley y Case (1995) sugieren que en Estados Unidos los cambios en la política fiscal de algún estado están influidos por los cambios que ocurren en los estados vecinos. Además, los autores argumentan que las tasas de diversos impuestos se incrementan a medida que aumenta la proporción de ancianos o de jóvenes en la población de algún estado. Esto indica que los impuestos se incrementan cuando existen mayores presiones de gasto (por pensiones y salud, en el caso de los ancianos, o por educación en el caso de los jóvenes).

En otro estudio, Vedder (1990) analiza el efecto de ciertas variables políticas sobre cambios en las tasas impositivas locales en Estados Unidos. Encuentra que estados en donde los candidatos republicanos tienen una mayor probabilidad de ganar también tienen menores tasas impositivas. También para Estados Unidos, Wibowo (2004) encuentra que el porcentaje de ancianos, la densidad de población, la fracción de ingresos proveniente de los sectores agrícola y manufacturero, y el nivel de educación de los estados muestran significancia estadística sobre los cambios en las tasas impositivas.

Para el caso de México vale la pena destacar tres trabajos particulares. Primero, Velázquez (2006) analiza los efectos de diversas variables políticas y de las transferencias federales sobre el gasto estatal. Encuentra que el gasto estatal se incrementa a medida que aumenta la competencia política, pero el gasto no suele aumentar en años electorales. También argumenta que el PRD suele gastar más que el PRI, mientras que el PAN y el PRI no muestran diferencias en su gasto. Por último, el autor encuentra que “la alta dependencia fiscal ocasiona que los estados gasten más que si sus ingresos vinieran de recursos propios”. Segundo, Bonet y Reyes-Tagle (2010) estudian los casos de los estados de Baja California y Michoacán para encontrar posibles determinantes de sus ingresos propios.

Los autores sostienen que el tamaño de la economía, la estructura económica del estado y el grado de informalidad influyen en la recaudación de impuestos estatales. Además, encuentran una estrecha relación entre la recaudación tributaria y el ciclo económico de las entidades federativas. Sin embargo a diferencia de lo que hicieron Bonet y Reyes-Tagle, en el presente trabajo el análisis se hará a partir de la información de todas las entidades federativas, con una base de datos de panel.

Finalmente, Broid (2010) estudia los determinantes de la recaudación del predial en México. Los resultados de este trabajo muestran que, por un lado, la mayor competencia electoral ha provocado que los gobiernos municipales incrementen su recaudación, mientras que las transferencias federales (particularmente las aportaciones federales) tienen una influencia negativa y significativa en la recaudación del impuesto predial.

3. Diagnóstico de la estructura de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales en México

Las entidades federativas obtienen recursos del gobierno federal, de endeudamiento y por la recaudación de sus ingresos propios. En este apartado se discutirán brevemente las primeras dos fuentes de ingresos y después se hará un diagnóstico de los ingresos propios, los cuales se componen de impuestos, derechos, productos, aprovechamientos y contribuciones de mejoras. También se explicarán los llamados incentivos económicos, que son impuestos federales pero cuya recaudación está a cargo de las entidades federativas y por lo tanto tienen una naturaleza similar a la de los ingresos propios.

3.1 Fuentes de ingresos de las entidades federativas

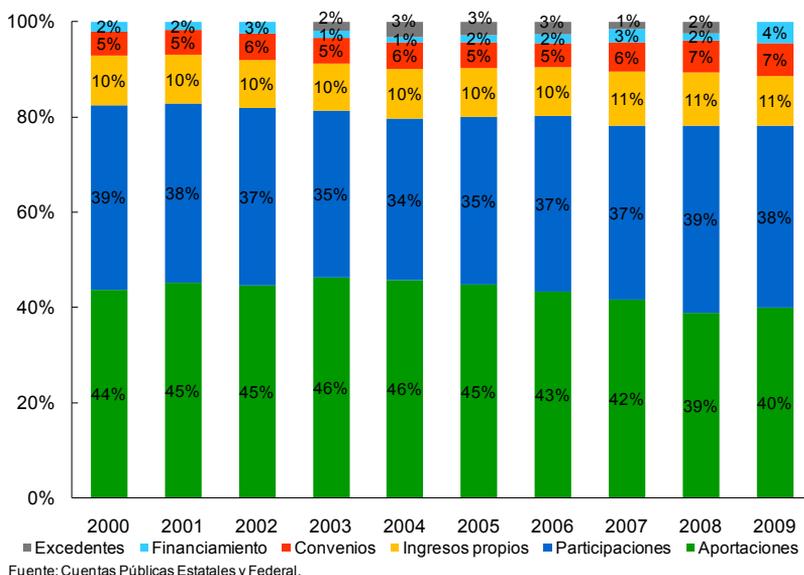
Los recursos de los gobiernos de los estados se pueden clasificar en tres: transferencias federales, ingresos propios y endeudamiento. La dependencia de las finanzas públicas subnacionales de las transferencias federales es sumamente elevada: alrededor del 90 por ciento de los ingresos totales de las entidades federativas corresponden a transferencias intergubernamentales.

La primera fuente de recursos de los estados, las transferencias federales, se dividen principalmente en dos: participaciones y aportaciones federales. Las participaciones federales son transferencias no condicionadas, es decir, son recursos de libre disposición para las entidades federativas.

Por su parte, las aportaciones federales son transferencias condicionadas o etiquetadas, lo que significa que los gobiernos estatales deben usar estos recursos para los fines determinados por el gobierno federal, como educación, salud o seguridad pública. El fondo más importante de transferencias federales es el Fondo General de Participaciones (FGP), el cual en 2011 distri-

buirá, de acuerdo con el PEF, más de 377 mil millones de pesos (mmp) a las entidades federativas.

Gráfica 3.1
Recursos de las entidades federativas, 2000-2009
Estructura porcentual (%)



Cada uno de los fondos de participaciones y aportaciones se transfiere a los estados de acuerdo a las fórmulas de distribución establecidas en la Ley de Coordinación Fiscal (LCF). La Tabla 3.1 presenta un resumen sobre las características y la distribución de todos los fondos de aportaciones y participaciones federales.

Tabla 3.1a
Participaciones federales (Ramo 28)

Fondo	Propósito	Recursos	Criterio de distribución	Destino	% ^a
FGP ^{1/}	Participación de los estados y municipios en la recaudación federal	20% de la RFP ^{b/}	Crecimiento del PIB estatal; ingresos propios (nivel e incremento)	Estados y municipios ^{c/}	86%
FFM ^{2/}	Participación de recursos con municipios	1% de la RFP ^{b/}	Recaudación municipal (agua y predial)	Municipios	4%
FOFIE ^{3/}	Incentivo para incrementar la fiscalización estatal	1.25% de la RFP ^{b/}	Medidas de esfuerzo de fiscalización a nivel local	Estados y municipios ^{c/}	5%
3.17% ^{4/}	Recursos para municipios que producen petróleo	3.17% del DASH ^{d/}	Recaudación municipal (agua y predial)	Municipios	0.3%
0.136% ^{5/}	Recursos para municipios fronterizos	0.136% de la RFP ^{b/}	Recaudación municipal (agua y predial)	Municipios	0.7%
FEXHI ^{6/}	Participación a estados y municipios por la extracción de gas y petróleo	0.6% del DOSH ^{c/}	Producción de gas y petróleo	Estados y municipios ^{c/}	1%
IEPS ^{7/}	Participación de los estados y municipios en la recaudación de IEPS	8% tabacos; 20% cerveza y alcohol	Consumo local de dichos productos	Estados y municipios ^{c/}	2%
FOCO ^{8/}	Compensación para las 10 entidades federativas más pobres	2/11 de la recaudación del incentivo a las gasolinas	Inverso del PIB estatal <i>per capita</i>	Estados y municipios ^{c/}	1%

a/ Porcentaje del total de participaciones de 2010.

b/ La Recaudación Federal Participable (RFP) son ingresos federales que se reparten con los estados y municipios. Incluye el ISR, el IVA, todos los impuestos federales e ingresos petroleros. No incluye los ingresos que provienen de empresas públicas federales, deuda federal y otras fuentes de ingresos federales no tributarios.

c/ De acuerdo con la Ley de Coordinación Fiscal, los estados están obligados a repartir cuando menos 20% de estos recursos a los municipios.

d/ Derecho Adicional Sobre Hidrocarburos, que paga PEMEXde acuerdo a su régimen fiscal.

e/ Derecho Ordinario Sobre Hidrocarburos, que paga PEMEXde acuerdo a su régimen fiscal.

1/ Fondo General de Participaciones; 2/ Fondo de Fomento Municipal; 3/ Fondo de Fiscalización; 4/ 3.17% del Derecho Adicional; 5/ 0.136% de la RFP; 6/ Fondo de Extracción de Hidrocarburos; 7/ Impuesto Especial sobre la Producción y Servicios; 8/ Fondo de Compensación.

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley de Coordinación Fiscal. Tablas similares a esta se presentan en De Urioste (2008), Broid (2010) y Revilla (2011).

En 2007 se llevó a cabo una reforma que modificó algunas de las fórmulas de distribución de ciertos fondos de transferencias federales. Los cambios más destacados fueron en los siguientes fondos:

- Fondo General de Participaciones (FGP). A partir de 2008, los recursos de este fondo se distribuyen de acuerdo al crecimiento del PIB de las entidades y la recaudación local.
- Fondo de Fomento Municipal (FFM). Se distribuye con base en la recaudación de predial y agua.
- Fondo de Fiscalización Estatal (FOFIE). Se creó con la reforma de 2007 y se distribuye de acuerdo a los esfuerzos recaudatorios de las entidades federativas y municipios.
- Fondo de Aportaciones a la Educación Básica y Normal (FAEB). Toma en cuenta la matrícula de alumnos estatal, el gasto en educación, índice de calidad educativa.

Existe otro tipo de transferencias federales, conocido como gasto federalizado, que se encuentra registrado en el Ramo 23 del PEF, cuya naturaleza es distinta a las participaciones y aportaciones federales. Algunos ejemplos de los fondos que se encuentran en este Ramo son: el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), los Fondos Metropolitanos y Regionales, Fondo de Apoyo a Migrantes, Fondo de Pavimentación de Municipios y Fondo de Inversión para Entidades Federativas.

Como reflejo del creciente poder de los gobernadores de las entidades federativas, los montos de los recursos para impulsar el desarrollo regional, que se encuentran en este Ramo, se han incrementado de manera importante en los últimos años. De acuerdo con los PEF de los años 2007 a 2011, estos recursos se han incrementado en promedio 37 por ciento anual en términos reales y 151 por ciento real de manera acumulada.

Los estados también pueden obtener recursos a través de financiamiento. Sin embargo, para poder endeudarse, los gobiernos locales deben tener autorización de los congresos estatales. Además, la Constitución Federal obliga a los estados a utilizar los recursos provenientes de endeudamiento para inversiones públicas productivas. Quizá por estas razones el endeudamiento de los gobiernos estatales no es muy elevado.

Al tercer trimestre de 2010, el saldo de la deuda de todas las entidades federativas asciende a 279 mmp, esto representa 63 por ciento de las participaciones de 2010 o bien 2.1 por ciento del PIB. Para una explicación más detallada sobre el endeudamiento estatal ver Revilla (2011).

Tabla 3.1b.
Aportaciones Federales (Ramo 33)

Fondo	Propósito	Recursos	Criterio de distribución	Destino	% ^a
FAEB ¹	Educación primaria	Cubrir la nómina de las escuelas públicas	Matrícula alumnos y gasto estatal en educación	Estados	59
FASSA ²	Servicios de salud pública	Cubrir la nómina de los hospitales públicos	Indicadores de salud; número de trabajadores	Estados	12
FAIS ³	Infraestructura	0.303% de la RFP ^b 2.197% de la RFP ^b	Índice de pobreza	Estados Municipios	9
FORTAMUNDF ⁴	Fortalecer municipios	2.35% de la RFP ^b	Población	Municipios	9
FASP ⁵	Seguridad Pública	Negociación presupuestal	Población; índices de delincuencia y crimen.	Estados	2
FAETA ⁶	Educación de adultos y analfabetas	Cubrir la nómina de estas escuelas	Escuelas y trabajadores	Estados	1
FAM ⁷	Asistencia social, educación e infraestructura	0.814% de la RFP ^b	Índice de vulnerabilidad social	Estados	3

Continúa Tabla 3.1b.

Fondo	Propósito	Recursos	Criterio de distribución	Destino	% ^a
FAFEF ^{7/8}	Requerimientos financieros y pensiones	1.4% de la RFP ^b	Inverso del PIB estatal <i>per cápita</i>	Estados	5

a/ Porcentaje del total de las aportaciones de 2010.

b/ La Recaudación Federal Participable (RFP) son ingresos federales que se reparten con los estados y municipios. Incluye el ISR, el IVA, todos los impuestos federales e ingresos petroleros. No incluye los ingresos que provienen de empresas públicas federales, deuda federal y otras fuentes de ingresos federales no tributarios.

1/ Fondo de Aportaciones para la Educación Básica y Normal; 2/ Fondo de Aportaciones para los Servicios de Salud; 3/ Fondo de Aportaciones para Infraestructura Social; 4/ Fondo para el Fortalecimiento Municipal y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal; 5/ Fondo de Aportaciones para la Seguridad Pública; 6/ Fondo de Aportaciones para la Educación Tecnológica y de Adultos; 7/ Fondo de Aportaciones Múltiples; 8/ Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas.

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley de Coordinación Fiscal. Tablas similares a esta se presentan en De Urioste (2008), Broid (2010) y Revilla (2011).

3.2 Ingresos Propios

Impuestos locales

Las potestades tributarias que se encuentran actualmente explotadas por las entidades federativas se resumen en la Tabla 3.2. Sólo hay dos potestades tributarias que se cobran en las 32 entidades federativas: el impuesto sobre nóminas y el impuesto predial. Sin embargo, el predial es un impuesto municipal en todas las entidades excepto en el Distrito Federal, mientras que el impuesto sobre nóminas sí es una facultad de las entidades federativas.

El impuesto que aporta la mayor cantidad de recursos a los gobiernos de las entidades federativas es el Impuesto Sobre Nóminas (ISN). En 2009 se recaudaron poco más de 31.5 mmp por concepto de ISN, lo que representa el 64 por ciento del total de los ingresos tributarios de los gobiernos estatales. Este impuesto grava la realización de pagos de dinero o en especie por concepto de remuneraciones al trabajo personal. Los estados son responsables de definir la tasa que aplica para las empresas que residan dentro de su jurisdicción y la mayoría (20 de ellas) cobra una tasa de 2 por ciento. Los estados que cobran la tasa más alta del país, de 2.5 por ciento, son Baja California Sur, el Estado de

México y recientemente Tabasco. Por otra parte, Coahuila cobra una tasa de 1 por ciento, la más baja de todo el país.⁵

Tabla 3.2
Impuestos locales, 2010
Número de estados que aplican el impuesto

Impuesto sobre nómina.	32
Loterías, sorteos, juegos permitidos y concursos.	30
Servicio de hospedaje	30
Adquisiciones de vehículos de motor usados y bienes muebles.	30
Tenencia o uso de vehículos de más de diez años.	15
Ejercicio de profesiones y actividades lucrativas.	12
Diversiones y espectáculos públicos.	10
Tenencia local. ¹	9
Instrumentos públicos y . contractuales.	6
Celulares.	5
Actividades mercantiles e industriales.	3
Predial estatal. ²	1
Extracción de material del suelo y subsuelo.	1
Adquisición de inmuebles.	1
Prestación del servicio de la enseñanza.	1
Comercio de libros, periódicos y revistas.	1
IEPS adicional a la tasa federal. ³	1

1. A 2011, 14 estados han legislado la tenencia federal como impuesto local.

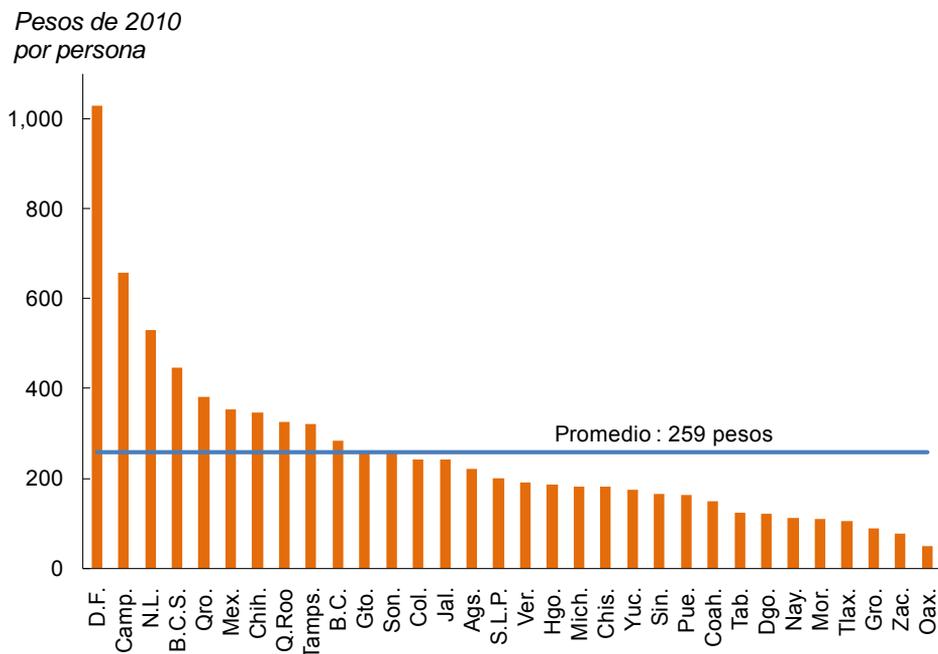
2. El predial es un impuesto estatal únicamente en el Distrito Federal. En el resto de los estados es un impuesto municipal.

3. Los estados pueden poner una sobretasa al IEPS federal para aquellos productos que no se encuentren reservados a la Federación. A la fecha, el único estado que ha usado esta potestad tributaria es Querétaro, a las bebidas alcohólicas.

En términos *per cápita*, el Distrito Federal es la entidad que tiene una mayor recaudación de ISN. En 2009, se recaudaron poco más de 1,000 pesos por habitante en dicho estado, mientras que a nivel nacional se recaudaron 259 pesos por persona. Por otra parte, en Oaxaca se observó la menor recaudación de este impuesto en el país, con apenas 49 pesos por persona.

⁵ Las tasas que aquí se mencionan son las tasas máximas de los estados. Algunas entidades federativas cuentan con una tarifa progresiva, por lo que en realidad existen tasas más bajas que 1 por ciento, pero únicamente aplican para los contribuyentes con los salarios más bajos.

Gráfica 3.2
Recaudación del ISN *per cápita*, 2009



Fuente: Cuentas Públicas Estatales.

Los estados también pueden cobrar tenencia a vehículos de más de 10 años, y con la Reforma de 2007 se otorgó a las entidades federativas la posibilidad de legislar localmente la tenencia federal. A la fecha, catorce entidades lo han hecho: Aguascalientes, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Sinaloa, Tabasco y Yucatán. En 2009 se recaudaron más de 20 mmp por la tenencia federal, así como 1,760 mdp por tenencia estatal⁶.

Por razones políticas, algunos estados han implementado programas de subsidio a la tenencia. Parece existir una relación entre el ciclo electoral y los estados que han legislado la tenencia como impuesto local para implementar algún programa de subsidio. Por ejemplo, en los estados de Colima, Durango, Nuevo León, Puebla, Querétaro y Sinaloa, la tenencia se legisló como impuesto local

⁶ Esta cantidad se compone de dos impuestos: la tenencia estatal de los estados de Aguascalientes y Guerrero, y la tenencia estatal de 15 entidades federativas que cobran este impuesto a los vehículos de más de 10 años.

un año después de las elecciones, posiblemente debido a las promesas de campaña de los candidatos a gobernador. Estos casos son opuestos a los de Oaxaca o Campeche, en donde se legisló la tenencia como impuesto local un año después de las elecciones pero como una medida para fortalecer las finanzas públicas de estos gobiernos.

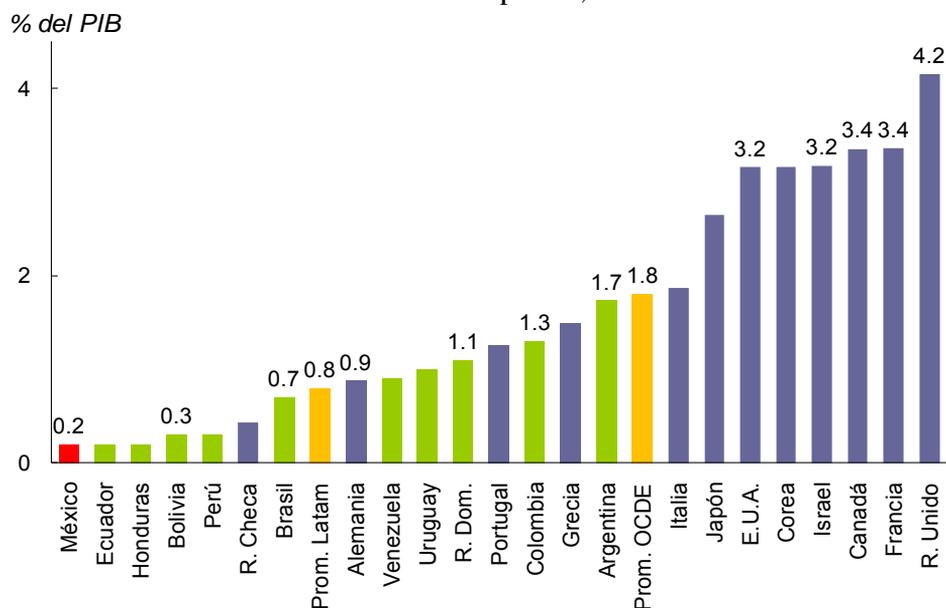
Tabla 3.3
Tenencia legislada como impuesto estatal

Estados sin programas de subsidios			Estados con subsidios		
	Año elección	Entró en vigor		Año elección	Entró en vigor
Campeche	2009	2010	Aguascalientes	2010	2009
Chiapas	2012	2010	Colima	2009	2010
Guerrero	2011	2019	Durango	2010	2011
Nayarit	2011	2010	Nuevo León	2009	2011
Oaxaca	2010	2011	Puebla	2010	2011
			Querétaro	2009	2010
			Sinaloa	2010	2011
			Tabasco	2012	2011
			Yucatán	2007	2010

Otra potestad local de relativa importancia es el impuesto predial, el cual es un impuesto estatal únicamente en el Distrito Federal. En el resto de las entidades federativas este impuesto se cobra a nivel municipal, y representa el potencial más grande de ingresos propios para dicho nivel de gobierno. En 2009, la recaudación del predial en México superó los 25,000 mdp, de los cuales 10,000 mdp corresponden a la recaudación de predial estatal, es decir, a la del Distrito Federal. En otras palabras, alrededor del 40 por ciento de la recaudación del predial en México se recauda por el gobierno del Distrito Federal, mientras que en esta entidad vive el 8 por ciento de la población.

El predial se encuentra subexplotado en nuestro país: mientras que en México la recaudación de predial representa apenas 0.2 por ciento del PIB, en otros países subdesarrollados la recaudación es considerablemente mayor. Como muestra de lo anterior, en Bolivia y Perú se recauda 0.3 por ciento del PIB, en Brasil el 0.7 por ciento, en Colombia, 1.3 por ciento y en Argentina, 1.7 por ciento (CEPAL).

Gráfica 3.3
Recaudación de predial, 2008



Fuente: OCDE y CEPAL.

Derechos locales

Al igual que en los impuestos, algunos derechos se encuentran reservados a la Federación, como el derecho sobre hidrocarburos. Los derechos estatales incluyen la expedición de licencias de tránsito, de alcohol y construcción, el Registro Público de Propiedad y el Registro Civil. En 2009, la recaudación de derechos estatales ascendió a casi 30,000 mdp, lo cual representa alrededor del 25 por ciento del total de los ingresos propios de las entidades federativas. Sin embargo, de 2008 a 2009 los ingresos por concepto de derechos estatales disminuyeron 17 por ciento en términos reales, una caída superior a la observada en la actividad económica. El derecho por el suministro de agua es una potestad de los municipios, aunque algunos estados, como el Estado de México, tienen convenios para que sea el gobierno estatal quien esté a cargo de la recaudación de estos ingresos. En 2009, la recaudación total de los derechos por suministro de agua en la República Mexicana ascendió a más de 36 mmp.

La recaudación de impuestos y derechos estatales corresponde a más de 65 por ciento del total de ingresos propios. El Fondo General de Participaciones

(FGP), que es el fondo más importante de participaciones federales, se distribuye a las entidades federativas de acuerdo a tres coeficientes. El primero de ellos premia el crecimiento económico de las entidades, medido a través del PIB estatal. El segundo y tercer coeficiente se calculan en base a los ingresos estatales, los cuales están definidos en la Ley de Coordinación Fiscal como “la información relativa a la recaudación de impuestos y derechos locales...”.

Es por ello que incrementar la recaudación de impuestos y derechos en las entidades federativas tiene un doble efecto en sus ingresos totales. El primero de ellos es un efecto directo y obvio, pero también existe un efecto indirecto, pues si un estado incrementa su recaudación de impuestos y derechos, *caeteris paribus*, también incrementará su coeficiente de distribución del FGP, por lo que recibirá un monto mayor de participaciones federales al siguiente año.

Otros ingresos propios locales

Los otros tres renglones dentro de la clasificación de los ingresos propios de las entidades federativas corresponden a productos, aprovechamientos y contribuciones de mejoras. A continuación se discutirán brevemente.

Los productos están definidos en el Código Fiscal de la Federación como “las contraprestaciones por los servicios que preste el Estado en sus funciones de derecho privado, así como por el uso, aprovechamiento o enajenación de bienes de dominio privado.” En otras palabras, estos ingresos están asociados a rendimientos de activos de las entidades federativas. Los activos que generan mayores ingresos son empresas públicas y activos financieros, es decir, intereses recibidos por los gobiernos estatales. En 2009, los ingresos por concepto de productos en las entidades federativas ascendieron a 13,000 mdp, lo que corresponde a 11 por ciento del total de ingresos propios.

Las contribuciones de mejoras son “las establecidas en Ley a cargo de personas físicas y morales que se beneficien de manera directa por obras públicas.” Los recursos de las entidades federativas por concepto de contribuciones sólo representaron el 2 por ciento del total de ingresos propios en 2009, es decir, casi 2,000 mdp.

Finalmente, los aprovechamientos son “los ingresos que percibe el Estado por funciones de derecho público distintos de contribuciones⁷, de los ingresos

⁷ Estas contribuciones se clasifican en impuestos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos.

derivados del financiamiento y de los que obtengan los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal.” En el desglose de los aprovechamientos en las cuentas públicas estatales destacan los renglones de multas y recargos. Sin embargo, en muchas ocasiones el reporte de los aprovechamientos de las entidades federativas no es transparente, particularmente porque se reporta una cantidad no despreciable de recursos en un rubro que se llama “Otros no especificado”.

Por ejemplo, el estado de Tabasco recaudó, de 2000 a 2007, 166 mdp en promedio por concepto de aprovechamientos. Pero en 2008 esta cantidad aumentó a 533 mdp, es decir, más de 200 por ciento que el promedio de los 7 años anteriores. De esta cantidad, 200 mdp corresponden al renglón de “Otros no especificado”. Este tipo de situaciones se presenta de manera constante y en todas las entidades federativas, lo que provoca que el comportamiento de los ingresos por aprovechamientos sea errático: de un año a otro han crecido más del 60 por ciento en términos reales y en otros años caen más de 20 por ciento real.

3.3 Incentivos Económicos (impuestos federales coordinados)

Los incentivos económicos son impuestos federales pero son los gobiernos de las entidades federativas quienes se encargan de recaudarlos y administrarlos. Las autoridades estatales no pueden decidir ni modificar la tasa, pero se quedan con el 100 por ciento de la recaudación que obtengan por estos impuestos. Por ejemplo, la tenencia federal es un incentivo económico. Los contribuyentes no realizan el pago de este impuesto en el SAT, a pesar de ser un impuesto federal, lo hacen en la secretaría de finanzas del estado que corresponda. En realidad, los incentivos tienen la misma naturaleza que los ingresos propios, aunque contablemente se registran como transferencias federales dentro del Ramo 28 del Presupuesto de Egresos de la Federación.

Los siguientes conceptos son incentivos económicos o ingresos federales coordinados:

- Tenencia Federal o Uso de Vehículo
- Impuesto Sobre Automóviles Nuevos (isan).
- Acciones de Fiscalización Concurrente.
- Zona Federal Marítima Terrestre.

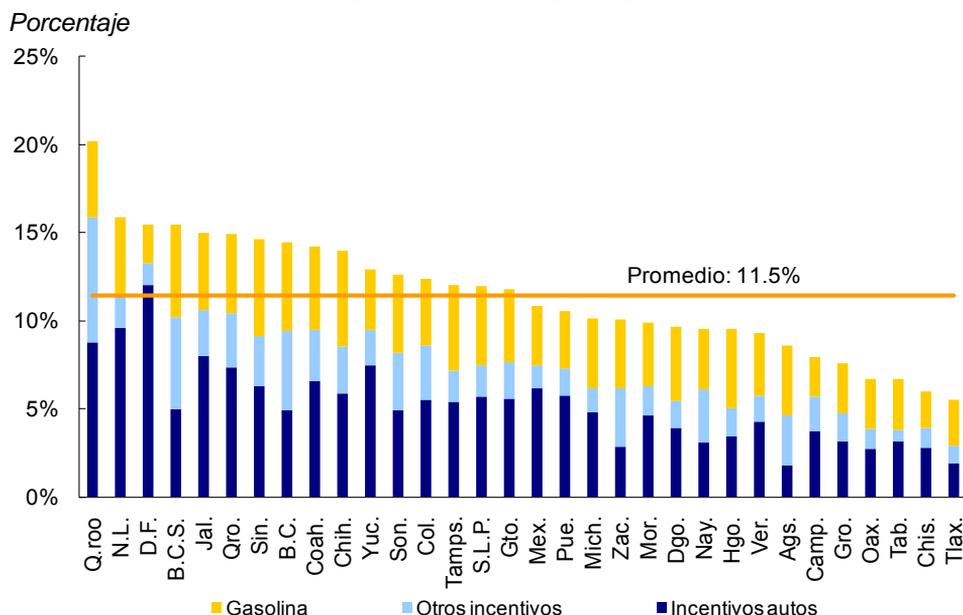
- Riberas.
- Comercio Exterior.
- Régimen de Pequeños Contribuyentes (REPECOS).
- Régimen de Intermedios.
- Cuota a las ventas de gasolinas y diesel (Artículo 2A Fracción II del IEPS de gasolinas).

A nivel nacional, los incentivos representan 11.5 por ciento del total de las participaciones y 30 por ciento de la recaudación total de los estados (es decir, de la suma de impuestos estatales e incentivos económicos). Sin embargo, existe una gran heterogeneidad en el esfuerzo recaudatorio entre las entidades federativas. Mientras que los incentivos en Quintana Roo suman el 20 por ciento del total de sus participaciones, en Tlaxcala tan sólo ascienden al 6 por ciento, es decir la mitad del promedio nacional.

Está contemplado que la cuota a las gasolinas y diesel desaparezca a partir de 2012, por lo que sería deseable alguna reforma, dado que representa un monto importante de recursos para los estados. A pesar de requeriría una modificación a la Constitución para permitir a las entidades federativas gravar el sector petrolero, la cuota debe dejar de ser un impuesto federal (un incentivo económico) para que sea un impuesto estatal. Esto daría libertad a los gobiernos estatales de decidir la cuota que ellos crean que sea conveniente para su localidad y al mismo tiempo los ciudadanos exigirían mejores servicios públicos, sobre todo cuando existan diferencias en las cuotas entre las entidades federativas.

En resumen, en este apartado se mostró que los gobiernos subnacionales tienen una alta dependencia de las transferencias que reciben del gobierno federal. Se explicó que de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales, las dos fuentes de ingresos más importantes son el impuesto sobre nóminas y el impuesto predial. El primero de estos impuestos es una potestad de las entidades federativas, mientras que el segundo es de los municipios, con excepción del Distrito Federal. En el próximo rubro se desarrollará un modelo econométrico para encontrar los determinantes de la recaudación local de las entidades federativas, es decir, de la suma de ingresos propios e impuestos federales coordinados. Es importante conocer los determinantes de los ingresos públicos estatales para entender cómo se pueden fortalecer las haciendas públicas subnacionales y por lo tanto disminuir la dependencia que tienen actualmente de las transferencias federales.

Gráfica 3.4
Incentivos como porcentaje de las participaciones, 2009



Incentivos Económicos Relacionados con automóviles incluye: Tenencia o uso de vehículos; ISAN; y Fondo de Compensación de ISAN. Otros Incentivos: Acciones de Fiscalización concurrente; Zonas Federal Marítima Terrestre; REPECOS; Régimen Intermedio; Riberas; Comercio Exterior.

En resumen, en este apartado se mostró que los gobiernos subnacionales tienen una alta dependencia de las transferencias que reciben del gobierno federal. Se explicó que de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales, las dos fuentes de ingresos más importantes son el impuesto sobre nóminas y el impuesto predial. El primero de estos impuestos es una potestad de las entidades federativas, mientras que el segundo es de los municipios, con excepción del Distrito Federal. En el próximo rubro se desarrollará un modelo econométrico para encontrar los determinantes de la recaudación local de las entidades federativas, es decir, de la suma de ingresos propios e impuestos federales coordinados. Es importante conocer los determinantes de los ingresos públicos estatales para entender cómo se pueden fortalecer las haciendas públicas subnacionales y por lo tanto disminuir la dependencia que tienen actualmente de las transferencias federales.

4. Determinantes de la recaudación subnacional en México

En este rubro se realizará un análisis econométrico para encontrar los determinantes de la recaudación de los gobiernos estatales. Las variables que se utilizaron se resumen en fiscales, socioeconómicas, políticas y geográficas. A continuación se describirán cada una de las variables que se tomaron en cuenta en las regresiones, después se explicará el modelo econométrico y finalmente se analizarán los resultados encontrados.

4.1 Descripción de los datos

Para el análisis empírico de este trabajo se utilizó una base de datos de panel balanceado, desde 2000 hasta 2009 (es decir $t = 1 \dots 10$) con información de las 32 entidades federativas ($n = 1 \dots 32$). Estas fechas representan un periodo en el que la competencia política se ha intensificado en nuestro país. Las variables que se utilizaron para las regresiones se pueden agrupar en cuatro: fiscales, socioeconómicas, políticas y geográficas.

Variables fiscales

Ingresos propios

Toda la información sobre impuestos, derechos, productos, aprovechamientos y contribuciones proviene de las cuentas públicas de las entidades federativas. Se usará esta información como variable dependiente, y se harán varios cortes con estos datos. Por ejemplo, se llevarán a cabo regresiones en las que la variable dependiente sea la suma de todos los impuestos y derechos estatales, pero también se buscarán determinantes de sólo los impuestos locales.

Transferencias federales

Como se ha dicho anteriormente, las transferencias en México se dividen en dos: participaciones, que se encuentran en el Ramo 28 del PEF, y aportaciones federales, ubicadas en el Ramo 33. Los incentivos económicos son parte del Ramo 28, es decir, son participaciones federales. La información sobre los dos ramos de transferencias federales se encuentra en la cuenta pública de la federación.

Una hipótesis de este trabajo es que las transferencias federales desincentivan la recaudación de ingresos propios estatales.⁸ Esto, debido a que los estados pueden evitar el costo político y administrativo de recaudar impuestos y presionar al gobierno federal para que les transfieran parte de la recaudación federal. Actualmente, como se ilustra en la Tabla 4.1, por cada peso que recauda el gobierno federal transfiere a los estados y municipios una tercera parte de la recaudación.

Reforma hacendaria de 2007

Es una variable dicotómica que vale uno a partir de la entrada en vigor de la reforma hacendaria de 2007 que modificó las fórmulas de distribución de algunos fondos de participaciones y aportaciones federales.⁹ Es decir, esta variable es la misma para todos los estados de la República, vale cero de 2000 a 2007 y vale uno en los años 2008 y 2009.

Tabla 4.1
Transferencias a los estados como porcentaje de ingresos federales, 2009
Miles de millones de pesos y porcentaje

	mmp	Gobierno federal ^{1/}	Sector Público ^{2/}
		2,000	2,817
Ramo 28	421	21%	155
+ Ramo 33	860	43%	31%
+Ramo 23	884	44%	31%
+ Convenios	959	48%	34%

^{1/} Considera los ingresos petroleros y no petroleros del gobierno federal. No incluye los ingresos de las entidades de control presupuestario directo.

^{2/} Incluye los ingresos de las entidades de control presupuestario directo.

^{3/} Incluye convenios de descentralización y de reasignación.

⁸ De hecho, Broid (2010) encontró que a nivel municipal, las transferencias federales, particularmente las aportaciones tienen un impacto negativo y significativo sobre la recaudación del predial de los municipios.

⁹ Para mayor información acerca de esta reforma, ver el apartado 3 de esta tesis, o de Urioste (2008).

Variables socioeconómicas

Ingreso

El INEGI publica el Producto Interno Bruto Estatal (PIBE) y la composición del mismo para cada entidad federativa. Sin embargo, es necesario hacer algunas precisiones. Dado que hubo un cambio metodológico a partir de 2003, fue necesario estimar el valor del PIBE para los años anteriores a 2003. Para ello, se usaron los crecimientos que se observaron en el PIBE base 1993 pero con los valores del PIBE base 2003.

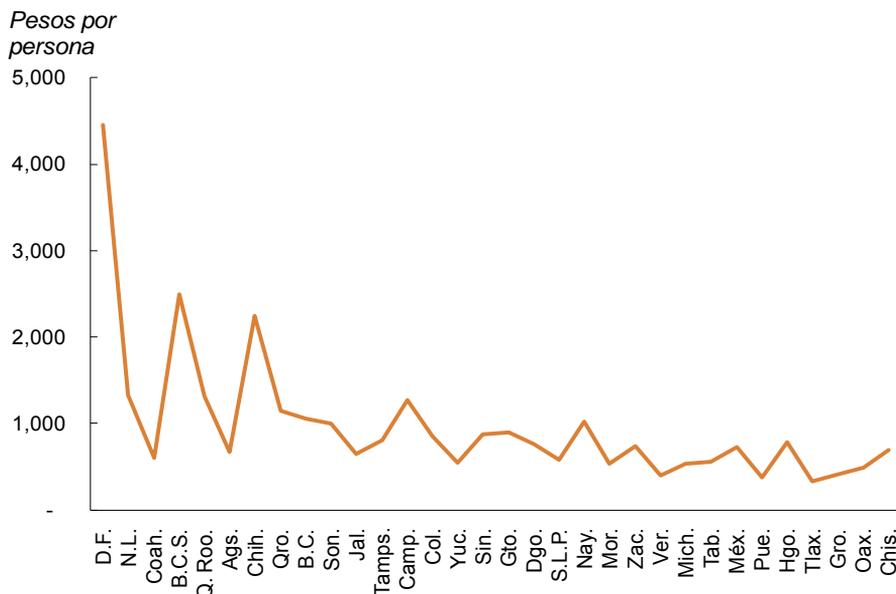
Por otra parte, a la fecha de la elaboración de este trabajo no se ha publicado el PIBE para el 2009, por lo que también fue necesario hacer una estimación para ese año. En este caso, lo que se hizo fue mantener constante la composición del producto en cada estado observada en 2008, e incrementar el producto estatal de cada sector de la economía de acuerdo a lo observado en PIB nacional de 2009, el cual ya fue publicado. Ya que los ingresos tributarios guardan una estrecha relación con la actividad económica¹⁰ se esperaría que los resultados de las regresiones indiquen que los ingresos propios de las entidades federativas en México guarden una relación positiva y significativa con la actividad económica.

Trabajadores

El número de trabajadores en el IMSS se publica por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Corresponde al promedio anual de trabajadores registrados en el IMSS por entidad federativa. Esta variable es importante porque la fuente de recursos tributarios más grande para las entidades federativas es el impuesto sobre nóminas, por lo que será más fácil incrementar los ingresos propios para aquellos estados en donde el empleo sea mayor. A simple vista parece que sí existe una relación positiva entre el empleo y la recaudación de ingresos propios. En la Gráfica 4.1 se ordenaron las entidades federativas de mayor a menor empleo. Las entidades en donde el empleo es mayor también suele ser mayor la recaudación de ingresos propios.

¹⁰ De hecho, se esperaría una elasticidad de 1 en el largo plazo. Supongamos una política impositiva del gobierno que sea $H(\tau) = \tau y$ donde τ es la tasa de impuesto y y es el ingreso. La recaudación del gobierno sería $T(\tau) = \tau y$, la política impositiva evaluada en el valor máximo de las acciones de las familias. La elasticidad de la recaudación del gobierno con respecto al ingreso sería igual a 1: $n_{T,y} = \frac{\partial T}{\partial y} \cdot \frac{y}{T} = \tau \frac{y}{\tau y} = 1$.

Gráfica 4.1
Ingresos propios *per cápita*, 2009*



*Estados ordenados de mayor a menor empleo (trabajadores en el IMSS / PEA).
Fuente: Cuentas Públicas Estatales, STPS e INEGI.

Transparencia

Para medir la transparencia en los estados, se utilizó el Índice de Corrupción y Buen Gobierno (ICBG), elaborado por Transparencia Mexicana. Esta organización forma parte de Transparencia Internacional, una institución que desarrolla el índice de corrupción internacional más conocido a nivel mundial.¹¹ El índice mencionado “mide experiencias y percepciones de ciudadanos mexicanos de las 32 entidades federativas, respecto de 35 servicios públicos”.¹² Se ha publicado a partir de 2001 cada 2 años, por lo que en los años en los que no ha habido índice se repite el valor del año anterior, con excepción del año 2000, en donde se utilizaron los valores del índice para 2001.

¹¹ “Murk Meter”. *The Economist*, Vol. 397, Núm. 8706, octubre 30 a noviembre 5, 2010.

¹² Índice Nacional de Corrupción y Buen Gobierno: Resultados 2001, 2003, 2005. Transparencia Mexicana, agosto 2006.

Debido a la forma en la que está construido el indicador, un menor índice implica menor corrupción, y viceversa. Por lo tanto, si suponemos que un gobierno transparente recaudará más, debido a que la gente está dispuesta a pagar más impuestos si conoce el uso que se le está dando a los mismos, entonces esperaríamos una relación negativa entre esta variable y los ingresos propios estatales. Es decir, si disminuye el índice (y por lo tanto, la corrupción) debería aumentar la recaudación local, por lo que se espera que el signo del coeficiente de esta variable sea negativo.

Educación

Esta variable mide el grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más, en número de años. Los datos que publica el INEGI corresponden a 2000 y 2005, pero para evitar que 2005 fuera un año extraordinariamente bueno en cuanto al nivel de educación, se calculó el crecimiento promedio anual de estos 5 años (0.12 años a nivel nacional) y se distribuyó de manera uniforme de 2000 a 2005. Para los siguientes años, se asumió la misma tasa de crecimiento que la observada entre 2000 y 2005, es decir, se mantuvo constante el crecimiento anual de 0.12 a nivel nacional.

Estos supuestos parecen razonables dado que las políticas públicas destinadas a mejorar la educación tienen resultados de largo plazo, y no suelen haber cambios que modifiquen drásticamente el nivel de educación en el corto plazo. Los indicadores de educación han resultado ser estadísticamente significativos en otros trabajos empíricos similares al presente documento (ver por ejemplo Wibowo, 2004).

*Variables políticas*¹³

A través de un grupo de variables se intenta medir el incremento en la competencia política a nivel estatal que se ha observado en nuestro país durante la última década. La idea es encontrar si la mayor competencia política ha provocado que los estados incrementen su recaudación para poder gastar más, o si, por el contrario, ha incentivado a los gobiernos a dejar de recaudar impuestos locales, por el costo político asociado a la recaudación tributaria. Mi hipótesis es que la mayor competencia política ha incentivado a los gobernadores a incre-

¹³ Todas las variables políticas son elaboración propia con base en la información del Instituto Mexicano de Mercadotecnia y Opinión (www.imocorp.com.mx).

mentar su recaudación local, para poder ejercer un mayor gasto público y que de esta manera su partido pueda mantener el poder en el estado.

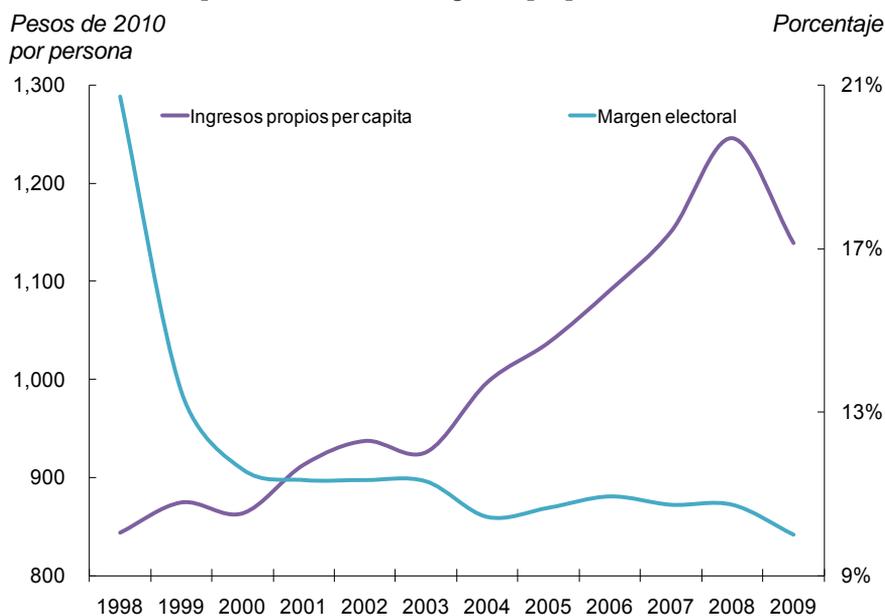
Alternancia

Es una variable dicotómica que toma el valor de 1 a partir del año en que una entidad federativa es gobernada por un partido político distinto al PRI, sin importar si en alguna elección posterior el PRI volvió a gobernar dicho estado.

Elecciones

De manera muy sencilla, esta variable vale 1 cuando en el estado i en el año t hay elecciones para gobernador, y 0 en cualquier otro caso.

Gráfica 4.2
Competencia electoral e ingresos propios, 1998-2009



Fuente: Cuentas Públicas Estatales e Instituto Mexicano de Mercadotecnia y Opinión.

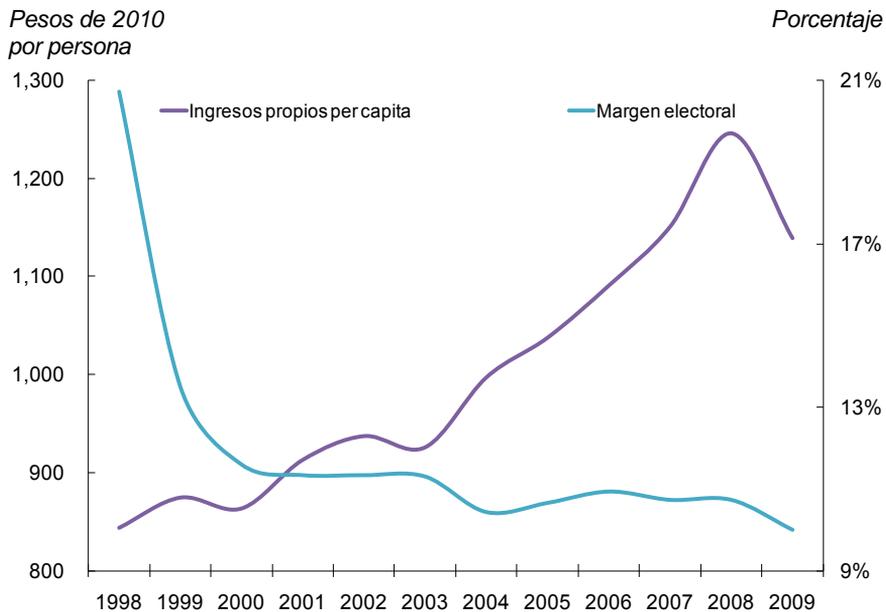
Margen electoral

El valor de esta variable es la diferencia entre el número de votos recibidos por el candidato que ganó las elecciones a gobernador y el número de votos que recibió el segundo lugar, divididos entre el número de votos totales en dicha elección. Para los años posteriores a la elección se repite el mismo número hasta que haya una nueva elección a gobernador en ese estado que modifique este margen. Por la manera en la que está construida esta variable, si lo que esperamos es que la competencia política incentive una mayor recaudación local, entonces el signo del coeficiente asociado al margen electoral debe ser negativo. Esto indicaría que a medida que disminuye el margen, aumenta la recaudación.

Continuidad

Cuando en una entidad federativa i el gobernador en el año t pertenece al mismo partido que el gobernador en el año $t-1$, entonces esta variable vale 1, de lo contrario, su valor será cero.

Gráfica 4.2
Competencia electoral e ingresos propios, 1998-2009

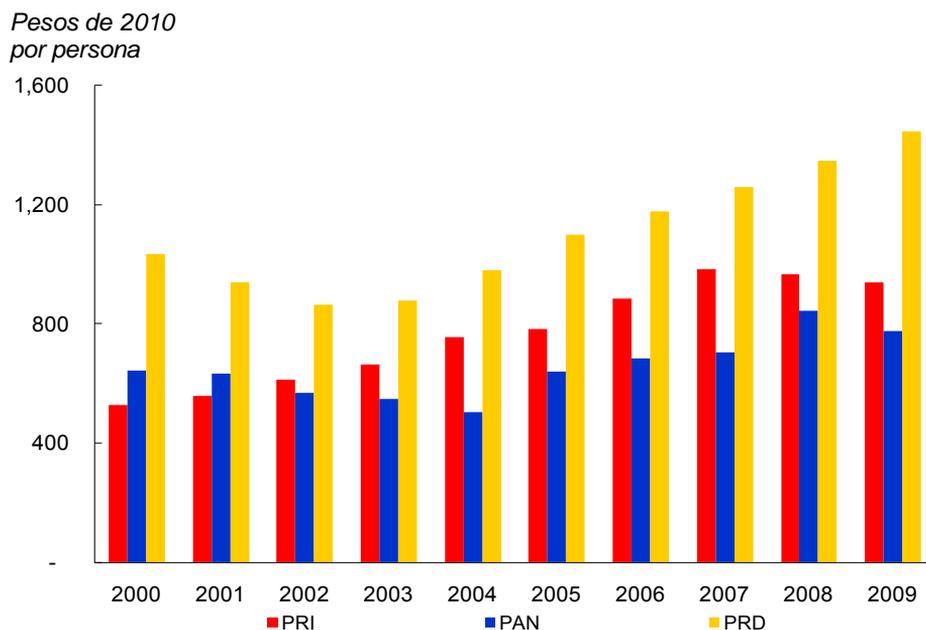


Fuente: Cuentas Públicas Estatales e Instituto Mexicano de Mercadotecnia y Opinión.

Partido político

Son tres variables dicotómicas, cada una representando a los tres partidos políticos que han gobernado en todas los estados de la República, es decir, PRI, PAN y PRD. Por construcción, sólo se pueden incluir dos de estas tres variables en las regresiones. Se decidió dejar fuera la variable PRI de los ejercicios econométricos. Lo que esto implica para el análisis de los coeficientes asociados a las variables del PAN y del PRD es que están relacionadas a la recaudación del PRI. En otras palabras, si el signo del coeficiente del PAN fuera positivo implicaría que el PAN recauda más que el PRI, y viceversa.

Gráfica 4.3
Ingresos propios *per cápita* por partido político, 2000-2009
Sin incluir el predial en el D. F.



Fuente: Cuentas Públicas Estatales.

Variables geográficas

Son variables dicotómicas constantes a lo largo del tiempo, que toman el valor de 1 cuando el estado *i* cumple con alguna característica, ya sea frontera norte del país o que el territorio de dicho estado tenga costa.

4.2 Los determinantes de los ingresos subnacionales en México

A continuación se propone un modelo econométrico para encontrar posibles determinantes de los ingresos propios de los estados mexicanos. Las técnicas econométricas que fueron usadas para el análisis se explicarán conforme vaya avanzando la discusión. Se llevaron a cabo diversos ejercicios para cinco variables dependientes distintas, todas ellas parte de (o toda) la recaudación estatal. Las variables dependientes que se usaron fueron: (1) recaudación de ingresos propios e incentivos económicos; (2) ingresos propios; (3) impuestos y derechos locales; (4) impuestos locales y (5) otros ingresos. Para estas regresiones, se utilizaron las mismas variables independientes, de la siguiente manera:

$$(1) [1n(RecLocalpc \Sigma_{i,t})] = \beta_0 + \beta Fiscal_{i,t} + \beta socioec_{i,t} + \beta pol_{i,t} + \beta geo_{i,t} + e_{i,t}$$

en donde:

$$(2) fiscal_{i,t} = [1n(transferenciaspc_{i,t}), rh2007_{i,t}]$$

$$(3) socioec_{i,t} = [empleo_{i,t}, manufacturas_{i,t}, transp_{i,t}, [1n(pibepc)]_{i,t}]$$

$$(4) pol_{i,t} [PAN_{i,t}, PRD_{i,t}, alternancia_{i,t}, eleccion_{i,t}, margen_{i,t}, continuidad_{i,t}]$$

$$(5) geo_{i,t} = [frontera_{i,t}, costa_{i,t}]$$

En la ecuación (2) la variable *transferencias pc_{i,t}* se incluyó de tres maneras distintas. Primero, como el total de transferencias federales *per cápita*, es decir, la suma de participaciones y aportaciones federales. La segunda manera en la que se incluyeron las transferencias federales fue separar en dos variables las participaciones y las aportaciones. Finalmente, en lugar de incluir el ramo 28 (participaciones) completo, se dejaron fuera de esta variable los incentivos económicos, que tienen una naturaleza distinta al resto de las participaciones federales ya que son recaudados por los gobiernos estatales a pesar de ser impuestos federales.

Debido a las diferencias en el tamaño de los estados mexicanos, algunas variables se incluyeron en las regresiones en términos *per cápita*, para que fueran comparables. Estas variables fueron: recaudación de ingresos propios, transferencias federales, trabajadores registrados en el IMSS y producción estatal.

4.3 Resultados del modelo

El primer ejercicio que se hizo fue una regresión con el método de mínimos cuadrados ordinarios, ignorando las características del panel. Los resultados se resumen en la tabla 4.2. La variable dependiente es la recaudación estatal total, definida como la suma de ingresos propios más los incentivos económicos. Destaca la significancia estadística de muchas de las variables que se incluyeron en las regresiones. Las transferencias federales y la recaudación local tienen una relación positiva, contrario a la hipótesis de este trabajo.

Asimismo, la reforma hacendaria de 2007, con la que se modificaron ciertas fórmulas de distribución de transferencias federales, ha tenido un impacto positivo en la recaudación de ingresos propios de alrededor de 0.2 por ciento. Por otra parte, la mayor competencia política también ha obligado a los gobiernos de las entidades federativas a hacer mayores esfuerzos por incrementar sus ingresos propios. Por ejemplo, una reducción de un punto porcentual en el margen de las elecciones incrementa en alrededor de 0.4 por ciento la recaudación local.

El siguiente ejercicio que se hizo fue aprovechar las características del panel para estimar los coeficientes de las variables independientes, ya que esta estructura de datos permite controlar por variables no observables, como características culturales o ideológicas que son distintas entre las entidades federativas. El método que se utilizó fue el de efectos fijos. Esto quiere decir que se asume que cada entidad federativa tiene características individuales y que estas características son constantes a lo largo del tiempo (al menos para el periodo que nos interesa). Dado que no están cambiando estas características, los cambios en la variable dependiente deben estar asociados al resto de las variables explicativas. Además, teóricamente el coeficiente es correcto porque se está controlando por estas características no observables.

Los resultados de estas regresiones se presentan en la tabla 4.2. Las transferencias federales continúan teniendo una relación positiva con la recaudación local. Además, las variables con las que se mide la competencia política indican que a mayor competencia, mayor recaudación. Sin embargo, a diferencia de los resultados obtenidos utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, tanto los gobiernos del PRD como del PAN recaudan más que el PRI. Por otra parte, la variable que ganó significancia estadística fue la participación en el producto estatal del sector manufacturero. Esto indicaría que a mayor actividad industrial, mayor recaudación local.

Tabla 4.2
Resultados de las regresiones usando mínimos cuadrados ordinarios
y panel (efectos fijos)
Variables fiscales per cápita

Ln(ingresos propios e incentivos)	Mínimos cuadrados ordinarios			Panel (efectos fijos)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Ln(Ramo 28)		0.287*** (0.0970)			0.560*** (0.193)	
Ln(Ramo 33)		0.228*** (0.0697)	0.250*** (0.0691)		0.0427 (0.283)	0.233 (0.289)
Reforma 2007	0.202*** (0.0455)	0.189*** (0.0463)	0.212*** (0.0455)	0.0245 (0.0384)	0.00624 (0.0398)	0.0475 (0.0392)
PAN	-0.429*** (0.0825)	-0.425*** (0.0824)	-0.435*** (0.0824)	0.144* (0.0756)	0.149** (0.0755)	0.140* (0.0766)
PRD	-0.128 (0.0815)	-0.125 (0.0816)	-0.134 (0.0822)	0.169** (0.0834)	0.178** (0.0834)	0.168** (0.0846)
Alternancia	0.548*** (0.0848)	0.534*** (0.0849)	0.561*** (0.0844)	0.0244 (0.112)	0.00977 (0.112)	0.0358 (0.114)
Año electoral	0.0437 (0.0431)	0.0413 (0.0427)	0.0465 (0.0432)	0.0147 (0.0287)	0.0121 (0.0287)	0.0137 (0.0292)
Margen	-0.367* (0.212)	-0.362* (0.212)	-0.376* (0.215)	-0.401* (0.206)	-0.392* (0.204)	-0.341 (0.208)
Continuidad	0.335*** (0.0458)	0.325*** (0.0468)	0.342*** (0.0468)	0.139*** (0.0438)	0.136*** (0.0437)	0.149*** (0.0443)
Ln(PIB per cápita)	0.227*** (0.0387)	0.207*** (0.0399)	0.240*** (0.0418)	0.0997 (0.182)	0.131 (0.185)	0.0863 (0.187)
Trabajadores IMSS	4.589*** (0.591)	4.779*** (0.599)	4.481*** (0.624)	4.144*** (1.376)	3.537*** (1.437)	4.634*** (1.421)
Sector manufacturero	-0.133 (0.283)	-0.104 (0.288)	-0.191 (0.293)	1.388** (0.544)	1.415*** (0.543)	1.456*** (0.551)
Escolaridad	0.106*** (0.0334)	0.0836** (0.0385)	0.121*** (0.0374)	0.360** (0.173)	0.387** (0.175)	0.541*** (0.171)
Transparencia	0.0186*** (0.00542)	0.0207*** (0.00549)	0.0190*** (0.00558)	-0.00114 (0.00538)	-0.00241 (0.00544)	-0.000696 (0.00550)
Frontera norte	0.00115 (0.0531)	0.00518 (0.0532)	0.00520 (0.0541)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Costa	-0.0615 (0.0448)	-0.0656 (0.0447)	-0.0598 (0.0451)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ln(Transferencias federales)	0.443*** (0.0905)			0.685** (0.265)		
Ln(Ramo 28 sin incentivos)			0.147* (0.0868)			0.124 (0.182)
Constante	-1.762*** (0.613)	-1.643*** (0.583)	-1.337** (0.572)	-4.315*** (1.611)	-3.601** (1.498)	-2.602* (1.488)
Observaciones	320	320	320	320	320	320
R cuadrada	0.857	0.859	0.856	0.855	0.856	0.852

Errores estándar robustos entre paréntesis.

Nivel de significancia: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Los resultados obtenidos con el método de efectos fijos no necesariamente son correctos. Es necesario comprobar que no se presenten tres problemas asociados al término de error ($e_{i,t}$) en las regresiones: (1) heteroscedasticidad, (2) correlación serial y (3) correlación contemporánea. Los resultados de las pruebas estadísticas sugieren que en estas regresiones se presentan los tres problemas mencionados.

Tabla 4.3
Problemas con los datos

Problema	Prueba		Corrección
	Comando Stata	Resultado prueba	
Correlación serial	xtserial	Wooldridge test H0 no first-order autocorrelation F(1, 31)= 13.137 Prob > F = 0.0010 Rechazamos H0. Si hay autocorrelación.	AR (1)
Correlación contemporánea	xttest2 xtosd	PESARAN 30174. Pr = 0 .0015 Si hay correlación contemporánea	Panel Corret Estándar Errors (PCS E)
Heteroscedasticidad	Irtese Xttest3 (fe model)	Modified Waldtest for gropwise Heteroskedasticity in fe model H0 $\sigma^2(i) = \sigma^2$ for all i chi2 (32) = 924.73 Prob> chi2= 0.0000 Prescencia de Heteroscedasticidad	robust xtgls

Los problemas con los errores obligan a utilizar otros métodos para aproximar los coeficientes y errores estándar. Beck y Katz (1995) proponen el método de errores estándar corregidos para panel (PCSE, por sus siglas en inglés). Los autores aseguran que los coeficientes de mínimos cuadrados ordinarios son consistentes pero ineficientes, dado que los errores estándar se subestiman.

Por lo anterior, proponen mantener los coeficientes de mínimos cuadrados ordinarios pero corrigiendo los errores estándar. Además, afirman que otros métodos empleados para estimaciones con problemas de heteroscedasticidad, correlación serial y contemporánea, como el método de mínimos cuadrados generalizados factibles (FGLS), también subestiman los errores estándar. La tabla 4.4 resume los resultados con el método de Beck y Katz.

Tabla 4.4
Resultados de las regresiones usando errores estándar corregidos
para panel (PCSE)
Variables fiscales per cápita

Ln(ingresos propios e incentivos)	Modelo Completo		
	(1)	(2)	(3)
Ln(Ramo 28)		0.269** (0.123)	
Ln(Ramo 33)		0.311*** (0.110)	0.364*** (0.117)
Reforma 2007	0.0745 (0.0705)	0.0721 (0.0702)	0.107 (0.0685)
PAN	-0.309*** (0.116)	-0.312*** (0.115)	-0.317*** (0.115)
PRD	-0.0895 (0.0879)	-0.0911 (0.0877)	-0.0997 (0.0877)
Alternancia	0.439*** (0.106)	0.438*** (0.106)	0.469*** (0.106)
Año electoral	0.0417 (0.0288)	0.0422 (0.0292)	0.0451 (0.0302)
Margen	-0.287 (0.182)	-0.289 (0.184)	-0.284 (0.186)
Continuidad	0.236*** (0.0461)	0.235*** (0.0465)	0.249*** (0.0475)
Ln(PIB per cápita)	0.237*** (0.0585)	0.233*** (0.0600)	0.289*** (0.0625)
Trabajadores IMSS	3.828*** (0.684)	3.858*** (0.701)	3.396*** (0.739)
Sector manufacturero	-0.113 (0.345)	-0.127 (0.341)	-0.254 (0.343)
Escolaridad	0.164*** (0.0408)	0.158*** (0.0475)	0.211*** (0.0486)
Transparencia	0.00953 (0.00617)	0.0107* (0.00639)	0.00984 (0.00608)
Frontera norte	-0.00226 (0.0759)	0.00368 (0.0748)	0.00576 (0.0777)
Costa	-0.0607 (0.0532)	-0.0628 (0.0532)	-0.0480 (0.0540)
Ln(Transferencias federales)	0.560*** (0.164)		
Ln(Ramo 28 sin incentivos)			0.0366 (0.117)
Constante	-3.077** (1.214)	-2.759** (1.121)	-2.362** (1.104)
Observaciones	320	320	320
R cuadrada	0.923	0.922	0.921

Errores estándar corregidos para panel entre paréntesis.

Nivel de significancia: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Análisis de las variables fiscales

Transferencias federales

Como se dijo anteriormente, las transferencias federales se incluyeron de tres maneras distintas en las regresiones. Primero, como una sola variable que incluye las participaciones y las aportaciones. Segundo, como dos variables, separando el Ramo 28 del Ramo 33 del PEF. Tercero, también como dos variables, pero sin incluir en el Ramo 28 los incentivos económicos, dado que su naturaleza es distinta al resto de las participaciones federales.

Las transferencias federales tienen una relación directa con la recaudación estatal. El coeficiente asociado a esta variable resultó ser positivo y significativo. El valor de 0.56 nos indica que si se incrementan en 1 por ciento las transferencias federales *per cápita*, la recaudación de ingresos propios e incentivos *per cápita* crecerá 0.56 por ciento. Este resultado no era esperado, pues lo que se piensa comúnmente es que las transferencias desincentivan la recaudación de los gobiernos subnacionales. La idea es que un gobierno preferirá emplear los recursos que obtiene a través de transferencias que asumir el costo político de recaudar impuestos para hacer frente a sus necesidades de gasto.

Existen dos explicaciones para este resultado. Por un lado, es posible que los estados que tengan mayores recursos a través de transferencias federales dediquen una mayor proporción de los mismos a fortalecer o modernizar sus mecanismos de fiscalización y por lo tanto tengan mejores herramientas para fortalecer sus ingresos propios. Los estados conocen cuántos recursos recibirán por concepto de participaciones y aportaciones federales desde septiembre de cada año, cuando el gobierno federal manda el paquete económico al Poder Legislativo.

A partir de esta información, y posteriormente con la Ley de Ingresos (LIF) y el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF), los estados elaboran sus propias Leyes de Ingresos Estatales (LIE). Tomando en cuenta que los estados conocen cuánto crecerán sus transferencias (o al menos tienen un aproximado) antes de elaborar sus LIE, es posible que decidan dedicar parte de estos recursos para fortalecer sus esfuerzos de fiscalización. De esta manera, tanto las transferencias como los ingresos propios de las entidades federativas se habrán incrementado en el año t .

Pero, ¿por qué los estados dedicarían recursos para fortalecer sus esfuerzos de fiscalización, si acabamos de mencionar que prefieren no asumir el costo

político de recaudar impuestos? Como se explicó en el apartado 3, la reforma de 2007 modificó las fórmulas de distribución de los coeficientes de distribución de algunos fondos de participaciones y aportaciones federales. De Urioste (2008) demostró que con esa reforma hacendaria las nuevas fórmulas asignan las transferencias federales de acuerdo al crecimiento económico (medido a través del PIBE) y a la recaudación de ingresos propios de los estados. Por lo tanto, los estados obtendrán mayores transferencias si incrementan sus ingresos propios.

Por otra parte, un incremento en las transferencias permite a los gobiernos de las entidades federativas aumentar el gasto público. Si suponemos que el gasto de los estados es productivo, y que un incremento del gasto podría generar mayor empleo, entonces se incrementaría la recaudación del impuesto sobre nóminas, que es la fuente de ingresos más importante para los gobiernos de las entidades federativas.

Reforma hacendaria de 2007

A pesar de que esta variable no resultó estadísticamente significativa, el signo de la misma fue positivo, lo cual sirve para reforzar las conclusiones que se sacaron a partir de los resultados observados en las transferencias federales. La no significancia estadística de esta variable se puede explicar porque las regresiones sólo incluyen dos años en los que la variable tomó valor de 1. Pero además, uno de esos años, 2009, fue un año atípico, pues el país enfrentó una fuerte desaceleración económica, a raíz de los problemas financieros internacionales que se presentaron en la segunda mitad de 2008.

En los años en los que estuvieron vigentes las nuevas fórmulas de distribución de transferencias federales, la recaudación de ingresos subnacionales (ingresos propios e incentivos económicos) fue .07 por ciento mayor que la recaudación observada los años anteriores a la reforma. Se esperaría que con los incentivos que otorgan las nuevas fórmulas de distribución de transferencias federales, la recaudación de ingresos propios de los gobiernos subnacionales sea cada vez mayor, relativo a lo que recaudaban con las fórmulas de distribución anteriores.

Análisis de las variables políticas

Partido político

De acuerdo con los resultados de la tabla 4.4, los estados gobernados por el PAN recaudan significativamente menos que los del PRI, pues el coeficiente de esta variable resultó ser negativo y significativo. No obstante, la magnitud no parece ser muy grande: los estados panistas recaudan 0.3 por ciento menos que los priístas. Por otra parte, el coeficiente de los gobiernos perredistas no resultó significativo, aunque su signo fue negativo.

Por lo tanto, los resultados indican que a nivel estatal los partidos de derecha recaudan menos que los partidos de centro-izquierda. Esto es consistente con la idea de que los partidos de izquierda se inclinan más hacia un estado participativo, con un mayor gasto público, mientras que la derecha prefiere una participación reducida del gobierno, menor gasto público y por lo tanto menores impuestos.

Alternancia

Otra variable con la que se buscó medir la competencia política fue la alternancia. El resultado indica que los estados en donde han gobernado el PRD o el PAN, es decir, en donde la competencia política ha sido más intensa, recaudan significativamente más que los estados en donde siempre ha gobernado el PRI. En los estados tradicionalmente priístas, los gobiernos no tienen muchos incentivos a incrementar sus ingresos propios, pues no se ven obligados a incrementar el gasto para mantenerse en el poder.

Por otra parte, en los estados más competidos los gobiernos suelen hacer mayores esfuerzos porque su partido se mantenga al frente del gobierno, usualmente incrementando el gasto y por lo tanto, los ingresos propios. Además, la llegada al poder de distintas ideologías que típicamente prefieren una mayor participación del estado, como los gobiernos de izquierda, también ha contribuido a incrementar la recaudación de ingresos propios en los estados con mayor competencia política.

Año electoral

Es razonable pensar que en los años en los que hay elecciones se desincentive la recaudación de impuestos, para que el partido político al que pertenece el go-

bernador en turno no se vea afectado por una menor cantidad de votos recibidos. No obstante, la evidencia de este trabajo sugiere lo contrario: en los años en los que hubo elecciones a gobernador se recaudó 0.04 por ciento más que en el resto de los años, aunque esta variable carece de significancia estadística.

Margen

Esta variable es quizá la forma más directa de medir la competencia política. Sin embargo, por la manera en la que está construida y los años que se tomaron en cuenta en las regresiones, es posible que no sea un buen indicador de competencia. Esto se debe a que si en algún estado hay más competencia política, el margen de la elección no necesariamente disminuye. Por ejemplo, en el Estado de Guerrero el PRI ganó las elecciones a gobernador del año 1999 por una diferencia de tan sólo 2 puntos porcentuales.

En las siguientes elecciones, el ganador fue el PRD, sin embargo ganó las elecciones por un margen mucho mayor, de 11 puntos porcentuales. Es decir, en Guerrero la competencia política de 1999 a 2005 se intensificó, tanto que el PRD quitó del poder al PRI, y al mismo tiempo, el margen de las elecciones se incrementó.

Este problema se ve reflejado en su falta de significancia estadística. Si el periodo de las regresiones se extendiera para algunos años atrás, seguramente la variable ganaría significancia estadística, dado que los márgenes se han hecho más chicos y la recaudación de ingresos propios en términos reales y *per cápita* se ha incrementado notablemente, como se ilustra en la gráfica 4.2.

Continuidad

Cuando un partido político repite al frente del gobierno de algún estado, probablemente cuenta con cierto margen de maniobra para hacer mayores esfuerzos por incrementar sus ingresos propios. Es decir, si un partido se mantiene en el poder es porque en general los votantes están contentos con las decisiones que se han tomado y por lo tanto el nuevo gobierno tendrá espacio para aumentar su recaudación.

Por el contrario, si un partido es nuevo al frente del gobierno de algún estado, será más difícil que lo primero que haga sea incrementar los impuestos que se cobran en esa entidad federativa. En México, cuando hay continuidad los

gobiernos locales recaudan 0.23 por ciento más que cuando gobierna un nuevo partido político.

Análisis de las variables socioeconómicas

Ingreso per cápita

La evolución de la recaudación propia de las entidades federativas guarda una estrecha relación con el ingreso *per cápita* de los estados, medido a través del PIBE, tal como se esperaba. En promedio, un incremento de 1 por ciento en el producto generará un aumento de entre 0.20 por ciento y 0.30 por ciento en los ingresos propios estatales. No obstante, esta relación está un poco alejada de una elasticidad de 1, que, como se explicó anteriormente, deberían tener los ingresos tributarios.

Trabajadores IMSS

Esta variable es un indicador del empleo formal en la entidad federativa *i*, dado que se dividió el número de trabajadores registrados en el IMSS entre la población total de la entidad. Su efecto resultó ser positivo, de magnitud grande y con alta significancia estadística. Al incrementar 1 por ciento el empleo¹⁴ en la entidad federativa, incrementarán los ingresos propios de dicha entidad en casi 4 por ciento.

El efecto de esta variable resultó ser tan importante por dos razones. Primero, porque la fuente de ingresos propios más importante para las entidades federativas es el impuesto sobre nóminas, por lo que a mayor empleo, mayor recaudación. Segundo, el número de trabajadores inscritos en el Seguro Social es un indicador de formalidad. Mayor formalidad también implica mayor recaudación.

Estas dos razones explican la relevancia de la variable empleo en las regresiones. Un incremento en esta variable hace que se incrementen los ingresos

¹⁴ No es formalmente el empleo por dos razones: (1) para calcular el empleo se utiliza un número mayor en el numerador que sólo los trabajadores registrados en el IMSS; y (2) se utiliza un número menor en el denominador que la población total, pues sólo se usa la población económicamente activa. A pesar de ello, de aquí en adelante el término empleo hará referencia a la definición de este trabajo y no a la definición formal de empleo.

propios porque (a) aumenta la recaudación del impuesto sobre nóminas y (b) incrementa la formalidad y por lo tanto la recaudación.

Sector manufacturero

La idea detrás de esta variable era medir o controlar por algún indicador de industrialización en los estados de la República, pues se supone que los estados más industrializados serán capaces de recaudar más ingresos propios. En teoría, las entidades federativas en donde se ha acelerado la producción industrial son los estados con mayor producción manufacturera.

Sin embargo, el coeficiente de esta variable no resultó ser estadísticamente significativo. Es posible que el avance industrial de las entidades federativas esté mejor medido por la variable empleo que por la participación del sector manufacturero en el producto estatal, y es por eso que esta última variable no alcanzó la significancia estadística.

La participación del sector manufacturero en el producto estatal no necesariamente implica mayor desarrollo de las entidades, mientras que el empleo sí parece guardar una relación más directa con dicha variable. Tres casos son ilustrativos. En 2009, el Distrito Federal, en donde la composición del producto está sesgada hacia el sector de servicios, sobre todo financieros, tuvo una participación del sector manufacturero de 11 por ciento (promedio nacional: 18%), y al mismo tiempo su indicador de empleo en 2009 fue el más alto de toda la República (28%, contra un promedio nacional de 13%).

El segundo ejemplo es el caso de Quintana Roo, en donde la producción se enfoca principalmente en servicios turísticos. En dicha entidad, el empleo se ubicó en 20 por ciento en 2009, contra el promedio de 13 por ciento, mientras que la participación de las manufacturas apenas sumó 2 por ciento del producto. El último ejemplo es el de Campeche, en donde prácticamente no hay manufacturas (0.3% del producto) y el empleo es relativamente alto (15%), gracias a la industria petrolera.

Escolaridad

Esta variable resultó tener una relación positiva y significativa con la recaudación de ingresos propios. No parece sorpresivo este resultado pues si se tiene que cubrir una mayor demanda por educación, el gobierno posiblemente incremen-

tará el gasto en educación, y para ello tendrá que hacer un mayor esfuerzo por incrementar su recaudación. Además, es plausible pensar que si se incrementa la educación, que es un indicador del nivel de desarrollo humano, habrá una mayor disposición de los individuos para pagar impuestos.

Transparencia

La hipótesis de este trabajo sobre la transparencia era que a mayor transparencia, mayor recaudación, pues los contribuyentes tienen una mayor disposición a pagar impuestos cuando tienen mayor información sobre el uso que se le da a los ingresos públicos. Sin embargo el coeficiente de esta variable fue casi 0.01, lo cual indica lo contrario (por la manera en la que está construido el índice de transparencia).

Este resultado podría explicarse porque los estados que son más corruptos tienen incentivos a hacer un mayor esfuerzo por incrementar su recaudación, dado que la falta de transparencia les permite desviar una mayor cantidad de recursos para sus bolsillos.

Análisis de las variables geográficas

A través de las dos variables geográficas, frontera norte y costa, se trató de aislar el efecto de las características de los estados que cuentan con ciertas ventajas teóricas en la recaudación de impuestos. Por ejemplo, se podría pensar que los estados con costa tienen actividad turística por arriba del promedio nacional, por lo que será relativamente más fácil para estos gobiernos recaudar algunos impuestos, como el ISN (empleados de hoteles y restaurantes) o el impuesto sobre hospedaje.

No obstante, ninguna de las dos variables resultó ser estadísticamente significativa, lo cual tiene que ver con la heterogeneidad que existe *entre* los distintos estados que se agruparon en la misma variable geográfica (por ejemplo, entre Tamaulipas y Baja California en la variable frontera norte o entre Michoacán y Quintana Roo en la variable costa) y *hacia el interior* de cada estado.

Resultados utilizando distintas variables dependientes

Además de las regresiones en las que la variable dependiente era la recaudación local total, es decir, la suma de los ingresos propios más incentivos económicos, se hicieron otras regresiones con las mismas variables independientes pero cam-

biando las variables dependientes, las cuales fueron cuatro: (1) ingresos propios, (2) impuestos y derechos locales, (3) impuestos locales, (4) otros ingresos. Esta última variable está definida como la suma de productos, aprovechamientos y contribuciones.

Tabla 4.5
Resultados utilizando distintas variables dependientes
Errores estándar corregidos para panel

	Ln(ingresos propios)	Ln(impuestos y derechos)	Ln(impuestos)	Ln(otros ingresos)
Ln(Transferencias federales)	0.591*** (0.188)	0.695*** (0.186)	0.773*** (0.224)	0.389 (0.320)
Reforma 2007	0.0201 (0.0626)	-0.0524 (0.0612)	-0.0803 (0.0555)	0.194 (0.135)
PAN	-0.334*** (0.150)	-0.294*** (0.106)	-0.186 (0.116)	-0.247 (0.297)
PRD	-0.0182 (0.110)	-0.0850 (0.0871)	0.0628 (0.0946)	0.294 (0.283)
Alternancia	0.462*** (0.138)	0.437*** (0.0951)	0.355*** (0.103)	0.404 (0.323)
Año electoral	0.0510 (0.0354)	0.0279 (0.0300)	0.0231 (0.0335)	0.0935 (0.0724)
Margen	-0.407 (0.253)	-0.387 (0.279)	-0.381 (0.417)	-0.703 (0.516)
Continuidad	0.257*** (0.0571)	0.223*** (0.0609)	0.175** (0.0824)	0.289*** (0.110)
Ln(PIB per cápita)	0.301*** (0.0751)	0.220*** (0.0501)	0.291*** (0.0695)	0.502*** (0.151)
Trabajadores IMSS	3.514*** (0.873)	2.515*** (0.665)	2.804*** (1.028)	6.382*** (1.814)
Sector manufacturero	-0.271 (0.466)	-0.201 (0.501)	-0.238 (0.592)	-0.654 (0.924)
Escolaridad	0.139*** (0.0492)	0.251*** (0.0490)	0.403*** (0.0803)	-0.112 (0.111)
Transparencia	0.00960 (0.00792)	0.0127 (0.00796)	0.00606 (0.0103)	0.00450 (0.0125)
Frontera norte	0.0815 (0.106)	0.158 (0.100)	0.111 (0.174)	-0.0141 (0.202)
Costa	-0.106 (0.0739)	-0.136** (0.0674)	0.00480 (0.0829)	-0.0938 (0.160)
Constante	-4.200*** (1.241)	-5.333*** (1.325)	-8.761*** (1.312)	-4.326* (2.418)
Observaciones	320	320	320	320
R cuadrada	0.881	0.873	0.754	0.588

Errores estándar corregidos para panel entre paréntesis.

Nivel de significancia: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

La tabla 4.5 muestra los resultados de las regresiones utilizando distintas variables dependientes. En general, podemos inferir prácticamente las mismas

conclusiones que anteriormente. Las transferencias federales tienen, contrario a la hipótesis de este trabajo, un impacto positivo y significativo en la recaudación de ingresos subnacionales.

La interpretación que se le ha dado es que los incentivos de la reforma de 2007 son lo suficientemente fuertes para contrarrestar el efecto de los años anteriores. Es decir, que dado que las fórmulas de distribución de transferencias federales premian a aquellos estados que incrementen sus ingresos propios, existe una relación positiva entre estas dos variables.

Esta interpretación se complementa con los resultados de la última regresión, en la que la variable dependiente son los ingresos estatales que no se toman en cuenta en las fórmulas de distribución de transferencias federales, es decir, las aportaciones, las contribuciones de mejoras y los productos. Estos ingresos no muestran una relación con las transferencias porque si los gobiernos estatales incrementan estos ingresos no reciben un “premio” de la federación a través de transferencias federales el siguiente año.

5. Una visión de futuro para el federalismo fiscal mexicano: propuestas para fortalecer a todos los órdenes de gobierno

En este apartado se evalúa la situación de los ingresos propios de las entidades federativas a la luz de los resultados obtenidos en el rubro anterior y se presentan propuestas para su fortalecimiento. Las comparaciones internacionales y las estimaciones de ingresos estatales potenciales indican que los esfuerzos recaudatorios de los gobiernos estatales son bajos.

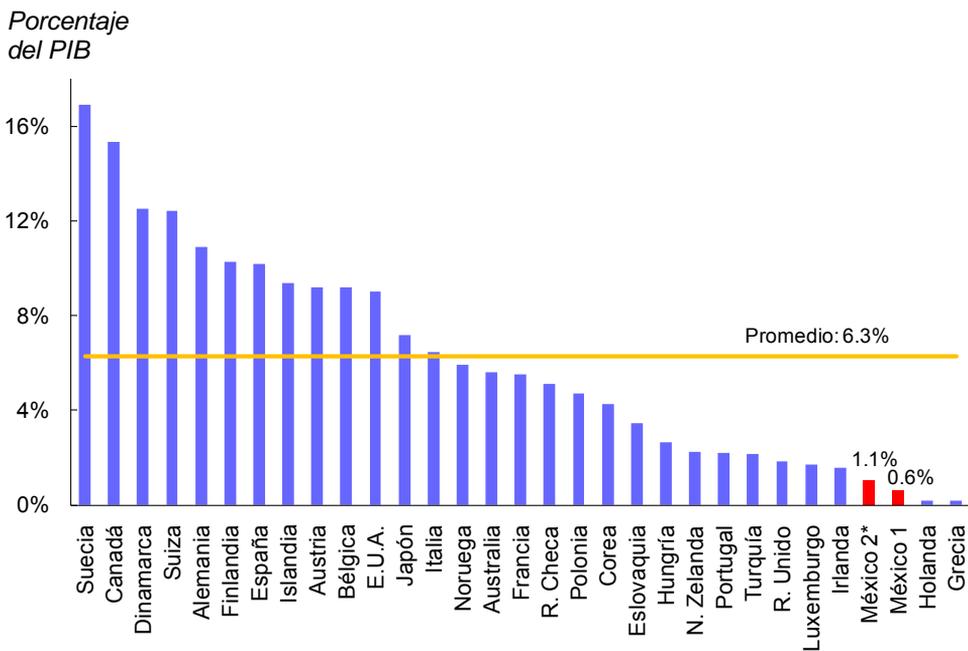
Dada la brecha entre la recaudación observada y la potencial de los impuestos estatales, y las potestades tributarias que bajo la legislación vigente podrían explotar los gobiernos de las entidades federativas, se calcula la recaudación total de ingresos propios que podrían obtener las autoridades estatales si tuvieran un mejor desempeño en sus funciones de recaudación tributaria.

Las estimaciones sugieren que el potencial más grande para incrementar los ingresos públicos en nuestro país se encuentran en las facultades de los ingresos de los estados. A continuación se explican detalladamente estos resultados, para finalizar con una discusión sobre la falta de transparencia en dicho orden de gobierno.

5.1 Los ingresos subnacionales en un contexto internacional

De acuerdo con las cifras de recaudación tributaria en los países de la OCDE, los gobiernos locales recaudan en promedio 6.3 por ciento del PIB, mientras que la recaudación de los gobiernos subnacionales en México apenas asciende a 0.6 por ciento del PIB (1.1% del PIB si se incluyen los incentivos económicos), superando únicamente a Holanda y a Grecia (ver gráfica 5.1). Esto significa que si quisiéramos acercarnos al promedio de la recaudación estatal en la OCDE, los gobiernos de los estados mexicanos tendrían que multiplicar por seis sus ingresos actuales. Esto parece difícil de alcanzar en el corto plazo, aunque sí existe, como se verá más adelante, potencial para incrementar los recursos de los estados.

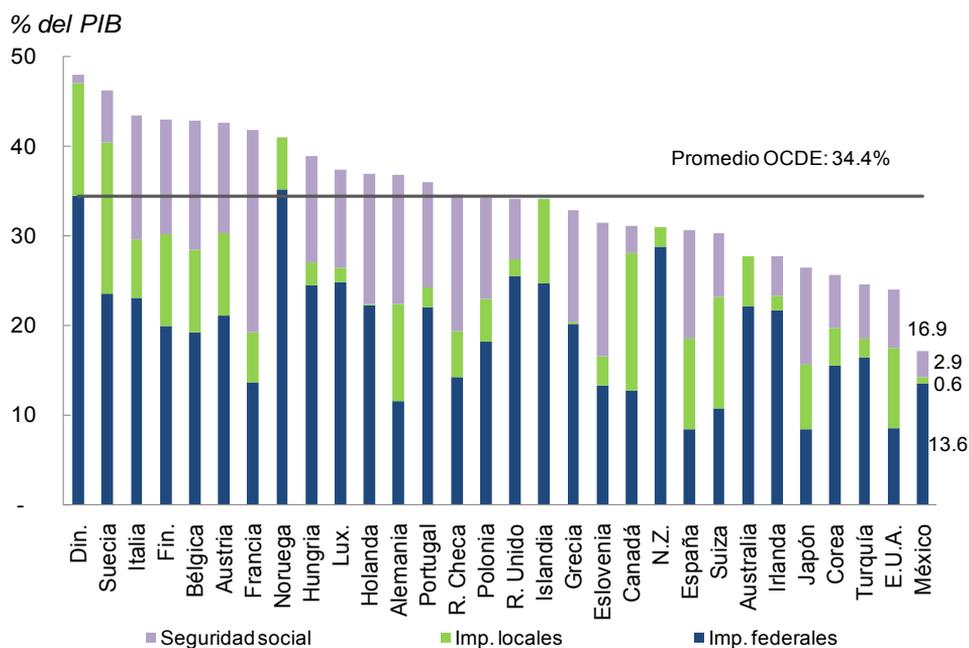
Gráfica 5.1
Recaudación de los gobiernos subnacionales en países de la OCDE, 2009



*México 2 incluye los ingresos por incentivos económicos.
Fuente: OCDE Revenue Statistics.

No existe una simetría en la recaudación de impuestos entre los distintos niveles de gobierno en México. Los ingresos tributarios federales¹⁵ ascienden a 13.6 por ciento del PIB, mientras que el promedio de la OCDE asciende a 19.3 por ciento del PIB, es decir, a nivel federal, la recaudación de ingresos tributarios en México no está tan lejos del promedio de la OCDE. Cuando se comparan todos los ingresos tributarios de los países de la OCDE, incluyendo los impuestos federales, locales y la recaudación por seguridad social, México desciende al último lugar. La recaudación promedio en la OCDE por estos conceptos es de 34.4 por ciento del producto, mientras que en México estos ingresos representan 16.9 por ciento del PIB

Gráfica 5.2
Ingresos por impuestos federales, locales y seguridad social, 2009



Fuente: Revenue Statistics 2009, OCDE.

¹⁵ En esta definición de ingresos tributarios para México se incluyen los ingresos que obtiene el gobierno federal por los derechos que paga Pemex. Este supuesto no es conflictivo dado que en el resto de los países de la OCDE las empresas petroleras pagan impuestos y en México PEMEX no paga ISR por ser una empresa paraestatal y tener un régimen fiscal especial.

5.2 Análisis de las potestades tributarias actuales de las entidades federativas

Se podría pensar que si el gasto de los gobiernos locales es relativamente bajo, entonces posiblemente no sea necesario que los gobiernos locales tengan elevados ingresos propios como proporción del PIB. En este sentido, y siguiendo a Bahl y Bird (2008), uno de los principios básicos de los ingresos propios es que sean lo suficientemente grandes para que las localidades más ricas sean capaces de financiar los servicios públicos que se consumen por los residentes de la localidad.

Tabla 5.1

Servicios públicos que se consumen por los residentes del Distrito Federal como porcentaje de recursos propios
Millones de pesos y porcentaje

		Ingresos propios (IP)	IP sin predial	IP e incentivos	IP e incentivos sin predial
	mdp	39.337	19.491	47.282	37.239
Educción	28.500	138%	68%	166%	131%
SACM	37.697	104%	52%	125%	99%
Sistema de Transporte Colectivo	45.778	86%	43%	103%	81%
Proyecto Metro	49.805	79%	39%	95%	75%
Policía Auxiliar	53.395	74%	37%	89%	70%
Servicios de salud Pública	56.514	70%	34%	84%	66%
Policía Bancaria Industrial	58.910	67%	33%	80%	63%
Red de Transporte de Pasajeros	60.139	65%	32%	79%	62%
Transportes eléctricos del D. F.	61.109	64%	32%	77%	61%
Metrobús	61.224	64%	32%	77%	61%
Total	61.224	64%	32%	77%	61%

Los servicios de educación en el Distrito Federal los paga el Gobierno Federal a través del Ramo 25 del PEF. Sin embargo, se incluyó en este cuadro debido a que en el resto de las entidades federativas el gasto en educación es estatal.

Fuente: Cuenta Pública del Distrito Federal.

Para realizar este ejercicio, se utilizó al Distrito Federal, no sólo por ser una de las entidades más ricas (medido a través del PIB *per cápita*), sino porque además es uno de las entidades federativas más transparentes. El problema de

usar al Distrito Federal para este ejercicio es que es difícil estimar el monto de los servicios públicos que se consumen por los residentes del estado, pues la zona metropolitana de la Ciudad de México incluye residentes del Distrito Federal, del Estado de México y de Hidalgo.

Los resultados de este análisis indican que los recursos propios del Distrito Federal no son lo suficientemente grandes para financiar los servicios públicos que consumen sus residentes. Una estimación de los servicios públicos que se consumen localmente incluye los gastos del D. F. en educación, salud, distribución de agua, seguridad y transporte público.

El total por estos conceptos ascendió a más de 60 miles de millones de pesos (mmp) en 2009. Mientras tanto, los recursos propios del D. F. sumaron entre 20 mmp y 47 mmp, dependiendo la definición de recursos propios que se quiera usar. La tabla 5.1 resume estos resultados.

5.3 Estimación de la recaudación potencial estatal

Para evaluar el desempeño de las autoridades estatales en su papel fiscalizador, se analizarán los casos de dos de las potestades tributarias más importantes que tienen a su cargo las entidades federativas: el impuesto sobre nóminas (ISN) y la tenencia. Para hacer una estimación de la recaudación potencial del ISN, se utilizó la información de cuentas nacionales de la OCDE. Uno de los métodos para calcular el PIB de un país es el método de ingresos, en el cual se agregan las compensaciones a los empleados, la utilidad operativa de las empresas y los impuestos netos de subsidios.

Para calcular el potencial de ISN, se multiplicó el total de las compensaciones a los empleados por una tasa de 2 por ciento, que es la tasa que cobran la mayoría de las entidades federativas. El resultado, tal como se ilustra en la Tabla 5.2, muestra que la recaudación potencial de ISN es más del doble de lo que actualmente recaudan los estados.

En cuanto al impuesto sobre tenencia o uso de vehículos, la Ley de Ingresos de la Federación (LIF) hace una estimación sobre su recaudación potencial. Respecto a esta estimación, la recaudación de la tenencia no ha tenido un desempeño favorable. En 2010, los estados recaudaron 12 por ciento menos que la estimación de la LIF. Algunas entidades han legislado la tenencia como un impuesto local, por lo que su recaudación de tenencia ya no se reporta como un impuesto federal, más bien se presenta como un ingreso local en los informes de las entidades.

Tabla 5.2
Estimación de la recaudación potencial de ISN usando cuentas nacionales
Millones de pesos

PIB (método de ingresos) (+1+2+3)	11,888,054
1. Composición a los empleados	3,476,978
Agricultura, pesca y aprovechamiento forestal	54,343
Industrias, incluyendo energía	662,127
Sector manufacturero	548,584
Construcción	307,350
Comercio minorista y mayorista, hoteles y restaurantes y transportes	814,773
Intermediación financiera, sector inmobiliario y negocios	392,027
Otros servicios	1,246,357
2 Utilidad operativa neta e ingreso mixto	7,325,957
3. Impuestos menos subsidios a la producción e importaciones	1,085,119
Recaudación potencial de ISN $[(1)*(0.02)]^1$	69,540
Recaudación observada de ISN	31,523
Diferencias mdp	-38,016
%	-55%

Se asumió una tasa de impuesto sobre nóminas de 2% en todas las entidades federativas.

Fuente: Elaboración propia con información de la OCDE.

Es decir, dejan de recaudar tenencia federal y en su lugar recaudan tenencia estatal. Lo único que recaudan estas entidades de tenencia federal son adeudos de ejercicios anteriores. Pero aun si no tomamos en cuenta a los estados que han legislado la tenencia como impuesto local, la recaudación de este impuesto fue 8 por ciento inferior a la estimación de la LIF.

Los estados que aún no han legislado la tenencia como impuesto local deberían hacerlo y no dejar que estos recursos desaparezcan con la tenencia federal a partir del primero de enero de 2012. Además de que mejorarían las finanzas públicas locales, una de las ventajas que tiene legislar la tenencia como impuesto local es que daría libertad a los gobiernos estatales de decidir las tasas o cuotas que deberán pagarse en su estado.

Al existir diferencias entre un estado y otro, la idea es que se incremente la calidad en los servicios públicos, sobre todo aquéllos asociados al uso de vehículos. Por ejemplo, si el Estado de México cobrara una tenencia más cara que el D. F., los residentes del Estado de México esperarían tener mejor pavimentadas las calles de su estado que las del D. F.

Sin embargo, existe un riesgo de una “carrera hacia el fondo” entre las entidades federativas. Las circunstancias políticas o económicas podrían llevar a que

Uno de los principales problemas del impuesto predial es el hecho que sea un impuesto municipal. Muchos de los municipios son muy chicos, y no cuentan con recursos suficientes para contar con un buen aparato fiscalizador. Otra limitante para la recaudación municipal es que la duración de los presidentes municipales es de tres años.

Esto obliga a que las políticas públicas municipales estén orientadas a conseguir resultados en el muy corto plazo. Además, si algún mandatario buscara actualizar o mejorar el catastro de su municipio, con miras a incrementar la recaudación del impuesto predial, difícilmente obtendría resultados positivos durante el periodo en el que estaría gobernando, dejándole todo el beneficio político a su sucesor.

Una opción de reforma, que parece difícil de implementar dado que implica reformar la Constitución, sería asignar la potestad tributaria del impuesto predial a las entidades federativas, es decir, que dejara de ser un impuesto municipal para ser un impuesto estatal. Un ejemplo de cómo podría mejorar la recaudación de predial asignándola a las entidades federativas es el Distrito Federal, en donde la recaudación de este impuesto se lleva a cabo a nivel estatal, pues las delegaciones no están facultadas para recaudar impuestos. El predial *per cápita* en el Distrito Federal es el más grande de todo el país, y es tres veces mayor que el promedio de la recaudación observada a nivel nacional.

Tomando en cuenta la estimación potencial de los impuestos locales, así como la reforma en el impuesto predial, existe un potencial de incrementar los ingresos estatales en 1.5 por ciento del PIB con las potestades tributarias que actualmente cuentan los gobiernos subnacionales en México. Primero, con base en la estimación potencial del ISN, podemos asumir que los gobiernos estatales podrían duplicar su recaudación de impuestos, es decir, un incremento de 50 mmp, si mejoran sus procesos de fiscalización. Si además pensamos que la tasa del ISN se puede incrementar sin mayor problema a 3 por ciento, estaríamos hablando de 40 mmp adicionales.

Segundo, si todas las entidades federativas que no han legislado la tenencia como un impuesto local lo hacen para 2012, los impuestos estatales se incrementarían en casi 18 mmp. Tercero, si se lleva a cabo una reforma en el impuesto predial y suponemos que las entidades federativas tendrán un mejor desempeño que los municipios, de manera que se incremente la recaudación del predial a los mismos niveles que otros países latinoamericanos, estaríamos hablando de un incremento de 100 mmp en los ingresos estatales.

Tabla 5.3
Estimación del incremento potencial de impuestos estatales

	% PIB	mdp de 2011
1. Mejor administración y fiscalización de impuestos estatales ^{/1}	0.4%	53,552
2. Incremento en la tasa del ISN de 2% a 3%	0.3%	37,679
3. Legislar la tenencia como impuesto local ^{/2}	0.1%	17,183
4. Reformar el impuesto predial para hacerlo estatal ^{/3}	0.7%	99,100
Total (+1+2+3+4)	1.5%	207,514

^{/1} Con base en la estimación potencial del ISN, supone que la recaudación de impuestos estatales se encuentra en la mitad de su potencial.

^{/2} Legislar la tenencia como impuesto estatal tendría un impacto neutral en las finanzas públicas de todos los niveles de gobierno, pues incrementaría la recaudación de todos los estados pero disminuiría la recaudación de impuestos federales en la misma proporción.

^{/3} Supone que las entidades federativas podrán recaudar lo mismo que el promedio de países latinoamericanos, es decir, pasar de recaudar 0.2% del PIB (actual) a 0.9% del PIB.

Fuente: elaboración propia utilizando datos de la OCDE y de la SHCP.

La brecha que existe en la recaudación de los impuestos estatales es más grande que cualquier gasto fiscal en un impuesto federal individual. Dicho de otra manera, el potencial en las potestades tributarias locales (incluyendo a los municipios) es más grande que quitar la tasa cero y las exenciones en el Impuesto al Valor Agregado (IVA) o eliminar los regímenes especiales en el ISRempresarial.

De acuerdo con el presupuesto de gastos fiscales de federación, en el IVA se presupuestaron 205 mmp de gastos fiscales en pesos de 2011, cifra ligeramente inferior a la brecha en la recaudación de las autoridades subnacionales. En el ISR empresarial, los gastos fiscales ascienden a casi 150 mmp, mientras que en el ISR de personas físicas, a 91 mmp.

5.4 Transparencia y rendición de cuentas a nivel local.

¿Para qué recaudar más?

A pesar de la importancia de fortalecer las haciendas públicas de los gobiernos subnacionales, la rendición de cuentas de las entidades federativas debe mejorar antes que se les otorgue la facultad de administrar una mayor cantidad de recursos. No sería deseable que se incremente la carga tributaria para los consumidores si no se da en un contexto de transparencia y rendición de cuentas. En los últimos años, los recursos a las entidades federativas se han incrementado de manera considerable, pero la transparencia en los estados no parece haber mejo-

rado. No sería deseable que sigamos incrementando la cantidad de recursos en manos de los gobiernos subnacionales si no contamos con información confiable sobre el destino que se le está dando a esos recursos.

Tabla 5.4
Presupuesto de gastos fiscales de la federación¹

	mdp de 2011	% del PIB
ISR	239,767	1.7%
Empresarial	149,027	1.1%
Personas físicas	90,740	0.6%
IVA	205,334	1.5%
IETU	75,500	0.5%
Impuestos especiales	76,480	0.5%
Estímulos fiscales	8,974	0.1

¹ Correspondiente al presupuesto de gastos fiscales de 2010, convirtiendo los montos a pesos de 2011.

Fuente: SHCP.

De acuerdo con un estudio del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), la descentralización del gasto público ha implicado que los gobiernos estatales reporten sus cuentas públicas de 32 formas distintas. En el estudio se argumenta que las entidades federativas son generalmente “opacas”, y la manera en que se presenta la información varía entre cada estado. Es sorprendente que “el presupuesto de Jalisco consta de cuatro tomos muy detallados, mientras que el de Baja California Sur sólo tiene seis renglones” (IMCO, 2010, p. 13).

Es particularmente preocupante el hecho que no sea posible conocer cuánto se gastan las entidades federativas en la nómina de sus burócratas. Esto no permite conocer de forma precisa el tamaño de los sindicatos a nivel estatal, particularmente el de los profesores. Tampoco permite hacer evaluaciones precisas sobre el gasto público estatal, es decir, si es o no productivo, o exactamente cuánto dinero se está dedicando a la inversión de obras públicas.

Para mejorar la transparencia en las entidades federativas se deben atender principalmente tres problemas: (1) homogeneizar el reporte de las cuentas públicas estatales, (2) otorgar mayor independencia y herramientas a las auditorías estatales y (3) mayor participación ciudadana.

Con respecto a la homogeneización de las cuentas públicas estatales, ya se ha dado un paso importante con la Ley General de Contabilidad Gubernamental, la cual obligará a todos los órdenes de gobierno a utilizar las mismas normas contables para 2012. Esto significa que las cuentas públicas de la federación, los

estados y los municipios usarán los mismos conceptos y se presentarán de la misma manera a partir de 2012. Para la verificación de los números, los propios estados juegan un papel importante. Un ejemplo es el proceso de validación de la recaudación de impuestos y derechos estatales.

Como se ha explicado anteriormente, en las fórmulas de distribución de algunos fondos de participaciones federales se utiliza la información de la recaudación de impuestos y derechos de cada entidad federativa. Dado que el incremento en la recaudación de un estado perjudica al resto de las entidades federativas, al restarles participación relativa en el coeficiente de distribución de participaciones federales, existe un intenso proceso de verificación y validación de cifras de recaudación estatal. Se podría pensar en algún mecanismo similar a este proceso que incentive a las entidades federativas a validar, entre ellas, no sólo el resto de los ingresos estatales, sino también la ejecución del gasto público de las entidades federativas.

En cuanto a las auditorías estatales, el reporte del IMCO explica que tres factores determinan la eficacia de las entidades de fiscalización: autonomía política, recursos humanos y financieros suficientes y capacidad de sancionar. Se argumenta que si bien algunas reformas recientes han estado orientadas a fortalecer, en teoría, a las entidades de fiscalización a nivel local (por ejemplo, dos terceras partes del Congreso local deben aprobar el nombramiento, o bien que el titular deba permanecer siete años en el cargo), en la práctica no lo han conseguido (siguiendo el mismo ejemplo, la mayoría de los titulares han renunciado al cargo por presiones políticas, de acuerdo con dicho documento).

Además, se explica que las entidades de fiscalización no cuentan con las herramientas necesarias para hacer cumplir las sanciones que imponen. Para fortalecer las auditorías a nivel estatal, lo que el IMCO propone es que la Auditoría Superior de la Federación (ASF) tenga mayores facultades y herramientas jurídicas para vigilar a los gobiernos estatales y municipales. Actualmente, la ASF únicamente puede hacer observaciones a los recursos de los Ramos 33 y 23 del Presupuesto de Egresos de la Federación, pero no puede hacer nada en cuanto a los recursos propios ni a los recursos provenientes de participaciones federales (Ramo 28), pues se considera que estas últimas son recursos de libre disposición de las entidades federativas.

Los ciudadanos también deben jugar su papel en la promoción de la transparencia y rendición de cuentas, siempre que cuenten con las herramientas necesarias para exigir responsabilidad a los gobernantes. Afortunadamente, los avances tecnológicos permiten que los estados sean capaces de proveer a sus ciudadanos con estas herramientas, aunque actualmente aún no se cuente con ellas. Un elemento

adicional en la rendición de cuentas proviene de la mayor recaudación de ingresos propios. Cuando los ciudadanos son capaces de observar que en su estado se cobran mayores impuestos que en otros, en teoría exigirán mejores servicios públicos a cambio de la mayor carga tributaria. Es por ello que si aumenta tanto la transparencia como las potestades tributarias a cargo de los estados, se podría entrar en un círculo virtuoso en contra de la corrupción.

Conclusiones

En este trabajo se llevó a cabo un análisis económico y econométrico de la evolución de los ingresos propios de los gobiernos subnacionales, con especial énfasis en los gobiernos estatales. El problema fundamental es que los ingresos públicos locales son bajos, por lo que las finanzas públicas de los estados y municipios dependen de manera considerable de las transferencias federales. El objetivo del presente ensayo es tener un mejor entendimiento de los elementos que influyen en la recaudación local para evaluar la conveniencia de incrementar la participación de los gobiernos locales.

Los resultados muestran que las transferencias federales influyen de manera positiva en la recaudación de los ingresos propios de los estados. Los gobiernos de las entidades federativas conocen con anticipación la cantidad de recursos que recibirán por transferencias federales, y por lo tanto saben si pueden dedicar parte de estos recursos a mejorar sus herramientas de fiscalización y así incrementar su recaudación tanto de ingresos propios como de incentivos económicos.

Además, a partir de la reforma hacendaria de 2007, los gobiernos de las entidades federativas tienen incentivos a incrementar su recaudación de ingresos propios, pues recibirán mayores transferencias, y también por esta razón la relación entre transferencias federales e ingresos propios es positiva. Por otra parte, mayores transferencias implican mayor gasto estatal y esto podría implicar, a su vez, mayor empleo, con lo cual incrementaría la recaudación del impuesto sobre nóminas, que es la fuente de ingresos propios más importante para los gobiernos estatales.

Por otra parte, se encontró una relación positiva y estadísticamente significativa entre las variables políticas y la recaudación de ingresos propios. A través de las variables políticas se buscó medir el incremento en la competencia política

que se ha observado en las contiendas electorales por las gubernaturas de las entidades federativas. Los gobiernos de los estados en donde la competencia se ha intensificado buscarán incrementar la calidad y cantidad de los servicios públicos que proveen. Para lograr este objetivo, las autoridades ampliarán sus esfuerzos recaudatorios.

A pesar del incremento en los ingresos tributarios de los gobiernos subnacionales que se ha observado en años recientes, aún existe un amplio potencial recaudatorio en las potestades tributarias que tienen a su cargo dichos órdenes de gobierno. La brecha que existe entre los ingresos subnacionales observados y los potenciales es mayor que los gastos fiscales de cualquier impuesto individual del gobierno federal.

Una de las contribuciones más importantes del sector público al crecimiento de un país es la estabilidad macroeconómica. Para alcanzarla, es importante que todos los niveles de gobierno cuenten con finanzas públicas sanas. Actualmente, la tarea de recaudación de ingresos públicos parece recaer casi exclusivamente en el gobierno federal, quien tiene que proveer de recursos a los gobiernos estatales, municipales y a sí mismo.

Esta tendencia no parece ser sostenible en el largo plazo dado que en general, las finanzas públicas del gobierno mexicano tienen ciertas vulnerabilidades, como la dependencia del petróleo. Si se pretende otorgar mayor fortaleza a las haciendas públicas de nuestro país, los gobiernos subnacionales deben incrementar su participación como instituciones fiscalizadoras, que es una de sus múltiples responsabilidades. La ventaja de involucrar más a los gobiernos subnacionales es que al tener un mayor acercamiento con los ciudadanos, es posible que la mayor participación de los gobiernos locales se traduzca en un incremento en la rendición de cuentas y en mayor disciplina fiscal.

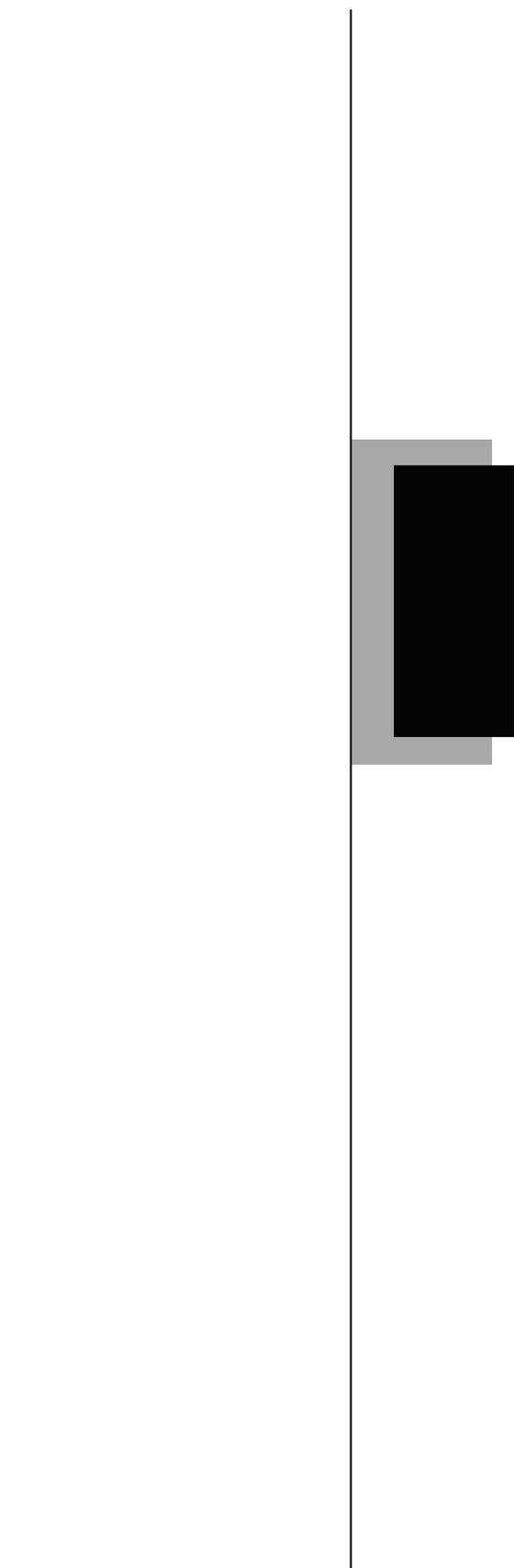
Bibliografía

- Alt, James y Robert Lowry (1994). "Divided Government, Fiscal Institution, and Budget Deficits: Evidence from the States," *American Political Science Review*, 88(4), pp. 811-28.
- Allers, Maarten y J.P. Elhorst (2005). "Tax mimicking and yardstick competition among local governments in the Netherlands". *International Tax and Public Finance*, 12, 493-513.
- Bahl, Roy (1999). *Implementation Rules for Fiscal Decentralization*, Working Paper, Georgia State University, School of Policy Studies.
- Bahl, Roy y Richard Bird (2008). *Subnational Taxes in Developing Countries: The Way Forward*, Working Paper, Instituto de Negocios Internacionales de la Universidad de Toronto.
- Bahl, Roy y Johannes Linn (1992). *Urban Public Finance in Developing Countries*, New, York, Oxford University Press.
- _____ (1983). "The Assignment of Local Government Revenues in Developing Countries", en *Tax Assignment in Federal Countries*. Charles E. McLure, Jr. ed., Canberra, Centre for Research on Federal Financial Relations, Australian National University.
- Beck, Nathaniel (2001). "Time-Series-Cross-Section Data: What Have We learned in the past few years?" *Annual Review of Political Science*, 4: 271-93.
- Beck, Nathaniel y J. Katz (1995). "What to do (and not to do) with Time-Series-Cross-Section Data". *The American Political Science Review*, Vol. 89, No. 3, 634-647.
- Besley, Timothy y Anne Case (1995). "Does Electoral Accountability Affect Policy Choices? Evidence from Gubernatorial Term Limits," *The Quarterly Journal of Economics*, August, pp. 767-97.
- Bird, Richard y E. Slack (2005). "Aspectos fiscales de la gobernabilidad metropolitana", en *Gobernar las metrópolis*. E.Rojas, et. al., coordinador, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Bird, Richard y Pierre-Pascal Gendron (1998). "Dual VATs and cross-border trade: Two problems, one solution?", University of Toronto, International Center for Tax Studies.
- Blais, A., D. Blake, and S. Dion (1993) "Do Parties Make a Difference? Parties and the Size of Government in Liberal Democracies," *American Journal of Political Science*, 37, 40-62.

- Bonet, Jaime y Gerardo Reyes-Tagle (2010). “Evolución y determinantes de los ingresos propios de los Estados Mexicanos: Los casos de Baja California y Michoacán”, documento de trabajo del Banco Interamericano de Desarrollo, Núm. IDB-WP-197.
- Broid, Daniel (2010). *La evolución del predial en México: los incentivos cruzados de la descentralización fiscal y política, 1990-2007*, Tesis de Licenciatura, ITAM.
- De Urioste, Lorelen (2008). *El impacto de la reforma del 2007 en el Fondo General de Participaciones*. Tesis de Licenciatura, ITAM.
- Downs, Anthony (1957). “An Economic Theory of Democracy”, New York: Harper.
- Driscoll, John y Aart Kraay (1995). *Spatial Correlations in Panel Data*, Policy Research Working Paper Núm. 1553, Banco Mundial, Washington.
- Dye, Thomas (1984). “Party and Policy in the States”, *Journal of Politics* 46:1104-16.
- Fischer, Ronald (1996). *State and local public finance*, 2a edición, Irwin, Chicago.
- Garand, James (1988). “Explaining Government Growth in the U.S. States”, *American Political Science Review* 82: 837-53.
- Giugale, Marcelo y S. Webb, editores (2000). *Achievements and Challenges of fiscal decentralization: Lessons from Mexico*, Washington, D.C., World Bank.
- Imbeau, L., F. Pétry, y M. Lamari (2001) “Left-right Party Ideology and Government Policies: A Meta Analysis,” *European Journal of Political Research*, 40,1-29.
- Instituto Mexicano para la Competitividad (2010) “La Caja Negra del Gasto Público”.
- Moreno-Jaimes, Carlos, (2007). “Do competitive elections produce better-quality governments? Evidence from Mexican municipalities, 1990-2000”. *Latin American Research Review*, Vol. 42, No. 2, junio 2007.
- Musgrave, Richard y P. Musgrave (1989). *Public finance in theory and practice*, 5a edición, McGraw Hill, Nueva York.
- Musgrave, Richard (1983). “Who should tax, Where, and What?” *Tax Assignment in Federal Countries*, Charles McLure, Jr., editor, Canberra. Centre for Research on Federal Financial Relations, Australian National University.
- Norregaard, John (1997). “Tax Assignments”, *Fiscal Federalism in theory and practice*, Teresa Ter-Minassian, editor, Washington, D.C., FMI.
- OCDE Revenue Statistics 1965-2009.
- Oates, Wallace, (1972). *Fiscal federalism*, Harcourt: Nueva York.

- _____ (1999). "An essay on fiscal federalism", *Journal of Economics Literature*, Vol. 37, No. 3.
- Petterson-Lidbom, Per, (2007). *Do Parties Matter for economic outcomes? A regression-discontinuity approach*. Working paper, Departamento de Economía de la Universidad de Estocolmo.
- _____ (2003). *Do Parties Matter for Fiscal Policy Choices? A regression-discontinuity approach*, Working paper, Departamento de Economía de la Universidad de Estocolmo.
- Rao, Govinda (1979). "Economic and Political Determinants of States' Tax Revenue: A study of four states," *Economic and Political Weekly*, Vol. 14, No. 47, pp. 1925, 27-32.
- Revilla, Ernesto (2011). "Subnational debt restructuring in Mexico: a tale of two crises", por publicarse en *Subnational Debt Restructuring Framework*, Lili Liu, editor, Washington, D.C., World Bank.
- Sanguinetti, Pablo (1994). "Intergovernmental Transfers and Public Sector Expenditures: A Game-Theoretic Approach," *Estudios de Economía*, Universidad de Chile, Vol. 21, pp. 179-212.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2009). *Evaluación de la Reforma Hacendaria de 2007 y su impacto en las finanzas públicas de entidades federativas y municipios*.
- Shah, Anwar (1994). *The reform of intergovernmental fiscal relations in developing and emerging market economies*, World Bank policy and research series, 23, Washington D.C.
- Solé-Ollé, Albert (2003). "Electoral accountability and tax mimicking: the effects of electoral margins, coalition government and ideology". *European Journal of Political Economy*, 19, 685-713.
- Tanzi, Vito (2000). *On Fiscal Federalism: Issues to Worry About*, preparado para la Conferencia de Descentralización Fiscal, Fondo Monetario Internacional, Washington, D.C.
- Tiebout, Charles M. (1956). "A pure theory of local expenditures", *The Journal of Political Economy*, Vol. 64, No. 5 (Oct., 1956), PP. 416-424.
- Timmons, Jeffrey (2000). *The Fiscal contract: States, Taxes and Public Services*, presentado en la American Political Science Association meeting, Chicago, Sept. 2004.
- Vedder, Richard (1990). "Tiebout, Taxes, and Economic Growth," *Cato Journal*, 10(1), pp. 91-107.

- Velázquez, César (2006). "Determinantes del gasto estatal en México," *Gestión y Política Pública*, Vol. 15, Núm. 1, pp. 83-109.
- Wibowo, Kodrat (2004). "Determinants of State Tax Rates," Working Paper in Economics and Development Studies, Núm. 200401, Padjadjaran University.



ARTÍCULOS

Políticas para el crecimiento económico

Una nueva visión de política industrial

Edgar Díaz Garcilazo*

Resumen

El presente ensayo contiene un análisis del por qué nuestro país enfrenta un problema de lento crecimiento. Comúnmente se considera que la alternativa a esta problemática son las llamadas reformas estructurales, como la “reforma fiscal”, la “reforma laboral” y la “reforma energética”; reformas que prácticamente se han visto como la “única” respuesta para que México pueda recuperar el dinamismo económico, ignorando o haciendo a un lado, la realización de otro tipo de políticas, como la promoción de una política industrial, que pudieran tener resultados positivos, tanto para fortalecer el mercado interno, con generación de empleo, y la diversificación del sector exportador.

Palabras clave: *crecimiento; política industrial; competitividad; desarrollo; reformas; instituciones.*

Abstract

This essay analyzes Mexico’s low growth determinants as well as the institutional response chosen by the government to regain economic dynamics, the “structural reform” including fiscal, labour and the energy sector. The official strategy ignored other options that could deliver posi-

* Es Licenciado en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México y cuenta con Maestría en Economía del Desarrollo y Análisis de Política Económica por la Universidad de Southampton en Inglaterra. Actualmente se desempeña como Director de Estudios Macroeconómicos y Sectoriales en el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados.

tive results such as the promotion of an industrial policy, both to strengthen the domestic market, to generate employment, and the diversification of the export sector.

Kew words: *industrial policy, competitiveness, development, reforms, institutions.*

Introducción

En México enfrentamos un problema de lento crecimiento. Entre 1990 y el año 2000, la tasa de crecimiento promedio anual fue de 3.49 por ciento y en la última década se redujo a 1.59 por ciento; ambas tasas muy lejos del 7 por ciento requerido para alcanzar un crecimiento económico sostenido.

Para este 2011 esperamos un crecimiento de 4.0 por ciento, en tanto que para el año 2012 se espera sea de 3.3 por ciento, con la esperanza de generar alrededor de 600 mil empleos. Sin embargo, estas cifras se quedan cortas cuando se requiere crear cerca de un millón de plazas para satisfacer la demanda real, situación que se agrava al reconocer que se tienen al tercer trimestre de este año 13.4 millones de personas ocupadas en la economía informal y la tasa de desempleo es superior al 5 por ciento de la Población Económicamente Activa.

Por este motivo, el lento crecimiento económico del país debe preocuparnos, ya que impide generar mayores oportunidades de empleo, reducir la pobreza y mejorar el bienestar social. No obstante, este problema no se debe a un hecho aislado y, por lo tanto, no podemos culpar de nuestra actual falta de dinamismo a la crisis económica que vivimos a nivel global desde 2008. Por lo tanto, lo que requerimos son políticas públicas que impulsen a nuestra economía a salir de este letargo económico.

La búsqueda del crecimiento económico sostenido se ha enfrentado a dificultades significativas. Recordemos que en un intento por contar con instrumentos específicos a nivel internacional, surgieron las políticas emanadas del Consenso de Washington en la década de los noventas que, en términos generales, serían la clave para alcanzar el desarrollo a través de la reducción del Estado y de su participación en la economía, la apertura comercial y financiera, así como la disciplina fiscal.

No obstante, pese a su implementación en diversos países, estas políticas fueron insuficientes para promover el crecimiento económico, por lo que el intento

actual por alcanzar el desarrollo económico gira alrededor de políticas que permiten mejoras a la competitividad y reformas a las instituciones, las cuales se han enmarcado dentro de las llamadas “*reformas de segunda generación*”.

Para el caso mexicano, la respuesta para reactivar el crecimiento económico sostenido se ha centrado, además, en las llamadas reformas estructurales, y pareciera que la “reforma fiscal”, la “reforma laboral” y la “reforma energética”, son la única respuesta para que nuestro país pueda recuperar el dinamismo económico, ignorando o haciendo a un lado, la realización de otro tipo de políticas, como la promoción de una política industrial, que pudieran tener resultados positivos, tanto para fortalecer el mercado interno, con generación de empleo, como diversificar nuestro sector exportador.

Políticas para promover el crecimiento

En la década de los noventas las políticas emanadas del Consenso de Washington constituían, según los organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial, la clave para alcanzar el desarrollo a través de implementar diez políticas:

1. Disciplina Fiscal.
2. Gasto público orientado a educación, salud e infraestructura.
3. Reforma Fiscal.
4. Liberalización financiera con una tasa de interés moderada y determinada por el mercado.
5. Un tipo de cambio competitivo. (Liberalización del tipo de cambio).
6. Liberalización comercial.
7. Apertura a la Inversión Extranjera Directa.
8. Privatización de empresas públicas.
9. Desregulación para promover la competitividad.
10. Protección de los derechos de propiedad.

Sin embargo, pese a su implementación en diferentes formas, en países de América Latina y Asia, estas políticas fueron insuficientes para promover el crecimiento y el desarrollo económico, e incapaces de prever una serie de crisis

económicas y financieras en Latinoamérica y Asia. En este sentido, debido al fracaso de las políticas emanadas del Consenso de Washington, el tema del crecimiento económico ha cobrado cada vez mayores adeptos en los últimos años, por lo que se buscan nuevos instrumentos para promover el crecimiento.

En la actualidad existen, entre otras cosas, una coincidencia entre algunos economistas estudiosos del crecimiento económico, quienes señalan que la calidad de las instituciones es la clave para promover el crecimiento. En este sentido, han establecido que los países ricos son aquellos en donde los inversionistas se sienten seguros acerca de sus derechos de propiedad; prevalece el estado de derecho; los incentivos privados están alineados con los objetivos sociales; la política monetaria y fiscal están enmarcadas dentro de una política macroeconómica sólida; y los ciudadanos gozan de libertad civil y representación política (Rodrik 2004).

Este tema ha derivado en la creación de indicadores sobre competitividad y calidad de las instituciones por parte de organismos internacionales como el Banco Mundial, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) y el Foro Económico Mundial. En nuestro país, tanto el gobierno como el sector privado, le han dado una gran importancia al tema de la competitividad con el argumento de que contar con indicadores favorables en esta materia, brindará confianza a los inversionistas y sentará las bases para un mayor crecimiento.

El argumento anterior tiene parte de razón, en el sentido de que esta serie de indicadores resulta de gran importancia, ya que estas calificaciones representan la percepción que desde el exterior se tiene de determinado país.

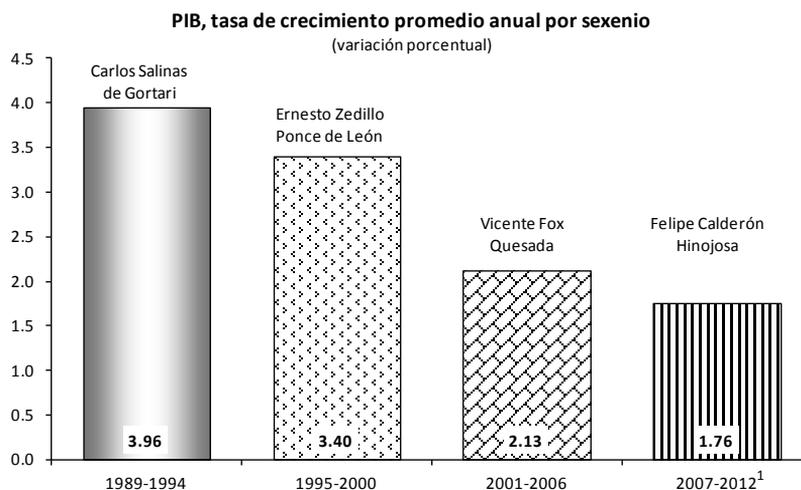
Sin embargo, para el caso de México es necesario reconocer que pese a contar con cierta estabilidad macroeconómica, se observa un bajo nivel de crecimiento del producto, el cual se ha agudizado en los últimos años (gráfica 1), lo que significa que la estabilidad macroeconómica no es suficiente para que la economía registre un crecimiento económico sostenido y por tanto un mayor desarrollo económico.

De esta forma, el bajo crecimiento es reflejo de una serie de factores que afectan el funcionamiento del sistema productivo y que denotan:

- Un mercado laboral ineficiente.
- Un bajo nivel de capital humano.
- Debilidad institucional.
- Bajas tasas de inversión, innovación y adopción de tecnologías eficientes.

- Deficiencias de infraestructura.
- Precios no competitivos.

Gráfica 1



1/ Para el periodo 2006-2012 se consideró un crecimiento de 4.0% y 3.3% para los años 2011 y 2012, respectivamente, de acuerdo con los CGPE-2012 y modificaciones aprobadas por la Cámara de Diputados y la de Senadores.

Fuente: INEGI y SHCP.

Lo que en conjunto es atribuido, tanto por los responsables de las políticas públicas como por el sector privado, a una falta de competitividad que a menudo es señalada por el lugar que ocupa México en los diversos indicadores de este tipo.

Es tal la importancia que se le ha dado al tema de la competitividad, que en México la política económica plasmada en el Programa Nacional de Desarrollo, tiene como uno de sus ejes principales impulsar la competitividad del país, con la finalidad de inducir un mayor crecimiento económico que se traduzca en la generación de empleos y, por ende, en la eliminación permanente de la pobreza.¹ Sin embargo, los indicadores de competitividad disponibles no son concluyentes para considerar que en efecto se han logrado mejoras en este rubro, al contrario, sus resultados muestran algunos contrastes al compararlos con los indicadores de otros países.

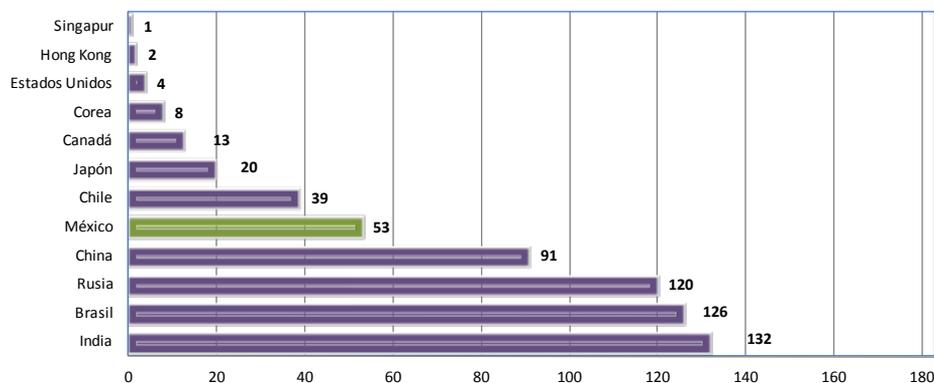
Ejemplo de ello son los índices de Facilidad para Hacer Negocios del Banco Mundial y el de Competitividad del Foro Económico Mundial (véase las gráfi-

¹ Cuarto Informe de Gobierno, 2010.

cas 2 y 3), que en principio son contradictorias entre sí, pues en el primer caso se observa a México por encima de los BRICs (Brasil, Rusia, India y China) y, para el segundo, nuestro país se encuentra por debajo respecto a este grupo de países, con excepción de Rusia.

Gráfica 2

Facilidad para Hacer Negocios, Doing Business 2012
(posición de países seleccionados)



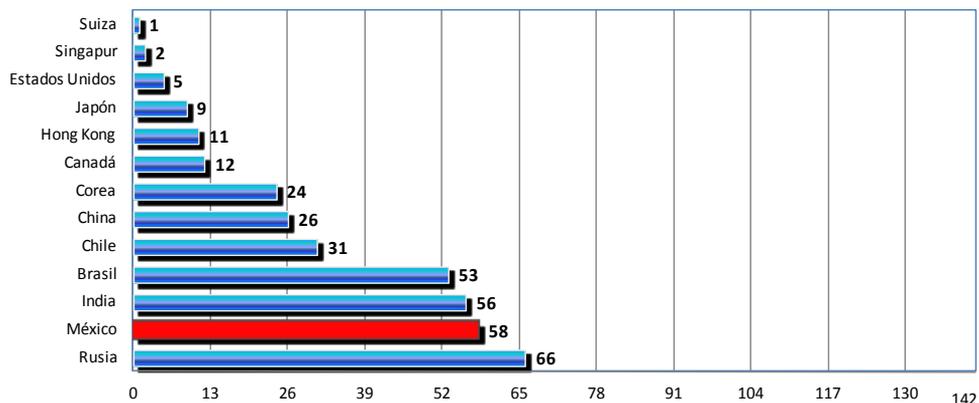
Fuente: Banco Mundial.

Estos indicadores también muestran que a pesar de que algunas economías — como los BRICs— resultan menos favorecidas en el caso del Índice de Facilidad para Hacer Negocios, estos países han logrado crecimientos importantes en su producto interno bruto (PIB), y han dejado rezagado a nuestro país pese contar con una mejor posición en este indicador.

Ejemplo de ello es el caso de China, que en 2009 tuvo un crecimiento del PIB de 9.2 por ciento y su producto *per cápita* en 9.8 por ciento, y se prevé que para 2011 cada una de esas variables se incremente en 9.5 y 11.3 por ciento, respectivamente. Mientras que en México el crecimiento del PIB en 2011 se espera sea 4.0 por ciento y del PIB *per cápita* de 5.0 por ciento (gráfica 4).

Gráfica 3

Índice Global de Competitividad del Foro Económico Mundial, 2011 - 2012
(posición de países seleccionados)

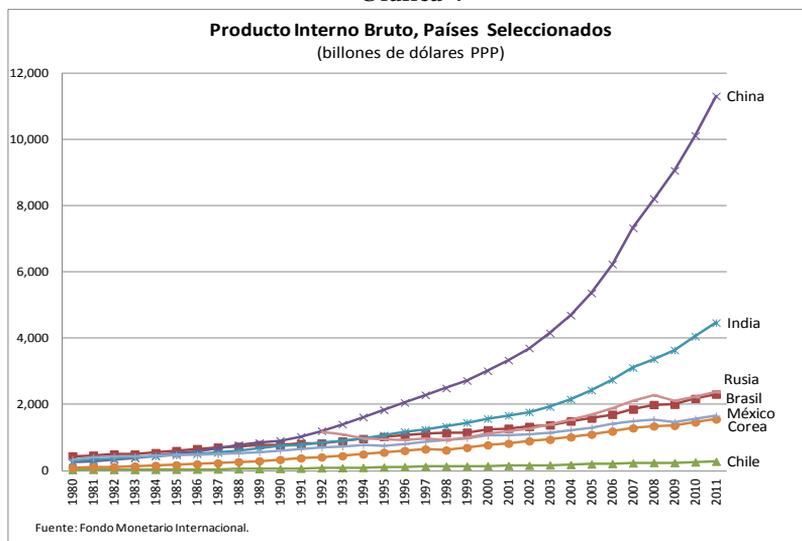


Fuente: Informe Global de Competitividad del Foro Económico Mundial, 2010-2011.

No obstante, hay que tener cuidado de no caer en el espejismo de que estas reformas por sí solas traerán consigo el desarrollo económico o que sus resultados serán inmediatos para nuestro país. Así, el desafío consiste en llevar a cabo cambios específicos que flexibilicen la estructura productiva de la economía y modifiquen la estructura de incentivos y, de ese modo, lograr un impacto positivo en nuestro crecimiento potencial. Por lo tanto, es necesario eliminar las barreras a la competencia en los mercados y fomentar la adopción de tecnologías más eficientes.

En este sentido, el nuevo enfoque sobre las *instituciones* ha provocado el surgimiento de una agenda demasiado ambiciosa de reformas de *gobierno*, dirigidas a reducir la corrupción, mejorar el aparato regulatorio, reducir el número de trámites para la apertura de empresas y mejorar el sistema judicial, entre otros. Sin embargo, no hay que olvidar que simples cambios de política —reformas a las leyes— pueden ser ineficientes si no se tiene claro qué instituciones y cómo se quieren modificar.

Gráfica 4



Por ello, es importante señalar que los índices de calidad institucional más comúnmente usados están basados en encuestas a inversionistas locales y extranjeros, y éstos son cuestionados sobre *qué tan seguras son sus inversiones* o *cómo califican el estado de derecho*. De esta forma los índices capturan la percepción de los inversionistas más que tomar en cuenta los aspectos formales del marco institucional. En síntesis, miden que tan buenas son las reglas del juego respecto de los derechos de propiedad, pero no indican cuáles son estas, lo que trae consigo dos problemas:

1. Los inversionistas son más propensos a calificar de manera alta la calidad institucional cuando la economía está creciendo, sin importar cuál es la causa.
2. Aún si se establece que la causa son las instituciones, las calificaciones no nos dicen que reglas específicas, legislaciones, o diseño de instituciones es realmente la responsable de la mejora en la competitividad.

Por consecuencia, es necesario identificar qué instituciones se requiere modificar y cuál será su impacto en el mediano y largo plazo.

Sin embargo, para que todas estas reformas, que buscan mejorar la competitividad del país, se materialicen dentro de un ambiente propicio y que estas

tengan resultados, es necesario impulsar una reforma igual o más importante que las llamadas estructurales y de segunda generación; se requiere entonces de una política industrial bien definida que genere empleos bien remunerados; fortalezca el mercado interno a través de encadenamientos productivos; reduzca nuestra dependencia del exterior para poder crecer; diversifique nuestros mercados de exportación; y que promueva un sector exportador que, además de incorporar mayor valor agregado, también incorpore mayor tecnología en sus procesos de producción. Sólo así, nuestro país será capaz de promover un crecimiento económico sostenido que le permita alcanzar un mayor nivel de desarrollo económico.

Diagnosticar y eliminar barreras para crecer

En la búsqueda del crecimiento los países han sido capaces de promover un mejor uso de la capacidad existente, y han establecido las bases para el crecimiento de largo plazo. Pese a ello, no hemos logrado crear los incentivos suficientes para expandir esta capacidad; es decir, mientras las reformas estructurales pueden ayudar a alcanzar ganancias eficientes, éstas no son capaces de poner a la economía en el camino del crecimiento sostenido, a menos que estas también fortalezcan los incentivos para la producción y eliminen las fallas de mercado y del gobierno que limiten los esfuerzos para acumular capital e impulsar la productividad.

Es preciso reconocer que no existe un compendio único o universal de políticas o reglas que nos permitan alcanzar el crecimiento, por lo tanto, es necesario depender menos de las fórmulas internacionales y realizar un diagnóstico claro y objetivo del caso mexicano, para identificar las barreras específicas al crecimiento y elaborar políticas encaminadas a eliminar dichas barreras. Para ello se requieren reformas específicas con efectos positivos que permitan una mejor articulación de diferentes políticas para tener un mejor alcance.

Es en este contexto, más allá de una lista de supermercado para el crecimiento, que incluya una amplia gama de prescripciones de política y cuya validez depende de contextos y condiciones particulares, a continuación se presentan cinco características que han estado presentes en las economías exitosas:

1. Apertura económica. En resumen, las economías exitosas importaron lo que el resto del mundo sabía y les exportaron lo que el resto del mundo quería.

Los países no exitosos hicieron lo contrario. La lección es clara, para alcanzar el crecimiento sostenido y dinámico, nuestra economía debe:

- Confiar en sus ventajas comparativas, lo que implica exportar lo que el mundo necesita y mejorar las industrias paso a paso a un ritmo consistente con el cambio en la estructura de sus recursos disponibles hasta hacer la economía más competitiva.
 - Explotar la ventaja potencial del atraso relativo: es decir, importar ideas, tecnología y conocimientos prácticos del resto del mundo en el proceso de modernizar las industrias.
2. Estabilidad macroeconómica. Mantener un ambiente macroeconómico estable, variables como inflación, tipo de cambio, tasas de interés y déficit público bajo control.
 3. Altas tasas de ahorro e inversión. Disposición para renunciar al consumo actual en la búsqueda de mayores niveles de ingreso en el futuro. Así, las altas tasas de ahorro son empatadas con altas tasas de inversión, lo que implica un sistema financiero que cumpla con su objetivo de financiar el crecimiento económico.
 4. Libertad de mercado y mercado interno sólido. La adopción de mecanismos de mercado efectivos que provean adecuadas señales de precios, toma de decisiones transparentes y buenos incentivos. Relocalización de trabajo y capital de sector a sector y de industria a industria.
 5. Liderazgo y gobierno. Se requiere de un liderazgo político y de un gobierno efectivo, pragmático y en ocasiones activista.

Además, dentro del marco de un análisis estructural sobre el crecimiento, se debe comenzar con el principio de que una de las principales características del desarrollo económico moderno es la continua innovación tecnológica y el cambio estructural. Es así, que la estructura industrial óptima en una economía, que es, la estructura que hará a la economía más competitiva tanto interna como externamente, es endógena a su ventaja comparativa, que en ocasiones es determinada por la estructura dada de dotaciones (recursos) de la economía en ese momento.

Si la economía sigue sus ventajas comparativas en el desarrollo de sus industrias, éstas serán más competitivas tanto en el ámbito interno como externo. Como resultado estas industrias ganarían la mayor porción posible del mercado

y generarían un mayor producto. La inversión de capital tendrá entonces el mayor rendimiento posible. A consecuencia de esto, las familias tendrán una mayor propensión a ahorrar, lo que resultaría en una mayor y mejor estructura de dotaciones del país.

La nueva política industrial

En la búsqueda del desarrollo económico es necesario que el gobierno juegue un papel proactivo que permita la mejora y diversificación de la industria, entendiendo a ésta como todas aquellas actividades productivas, sin importar el sector donde se encuentren, que sean susceptibles de ser competitivas, generar empleo, así como un mayor producto nacional. Para que esto sea posible se debe tomar en consideración:

Primero, no es una opción obvia la decisión de modernizar una industria o diversificar los negocios hacia una actividad consistente con la latente ventaja comparativa del país; es decir, con objeto de ser exitosos en un mercado competitivo las empresas necesitan información acerca de cuáles industrias pueden ser competitivas a nivel global.

En este proceso, el gobierno puede jugar un papel de facilitador invirtiendo en la recolección y procesamiento de información disponible de manera gratuita para las empresas. Además, se tiene que reconocer que la elección de una nueva industria delinearé el potencial futuro de crecimiento de la economía, en un camino que dependerá de la acumulación de capital humano y físico específicos.

Segundo, la innovación tecnológica, diversificación industrial e industrias modernas, son procesos que deben ser acompañados por cambios en los requerimientos de capital y de habilidades de los trabajadores, pero también del mercado objetivo y las necesidades de infraestructura debido a la evolución natural de la producción que implica este proceso. Cuando la economía se expande hacia industrias más modernas, las empresas necesitan de trabajo altamente capacitado, fondos de inversión para equipamiento, capital de trabajo y/o financiamiento para la exportación.

Un factor relevante para atender la demanda de trabajadores altamente capacitados es mejorar la educación, promover la capacitación y actualización de los trabajadores y capacitar a los desempleados para que puedan reinsertarse más

fácilmente al mercado laboral. Pero, sobre todo, se requiere determinar qué tipo de trabajo necesitamos y para qué sectores en específico, lo cual conlleva una estrategia educativa que permita modificar la estructura de carreras que se imparten en la actualidad en las universidades e institutos tecnológicos, para ir más acorde con las necesidades del mercado.

Tercero, la innovación que está detrás del proceso de modernización y diversificación industrial es, por naturaleza, algo riesgoso. Aún y cuando los gobiernos están dispuestos y sean capaces de ayudar proveyendo la información necesaria y coordinando a las empresas, el éxito no está garantizado. Pese a ello, los casos de fracaso ofrecen información útil para otras empresas, ya que indican que las industrias seleccionadas son inapropiadas y, por tanto, deben ser reexaminadas.

Por mucho tiempo se ha pensado que la mejor política industrial es la que no existe, y bajo esa premisa el gobierno ha dejado a las libres fuerzas del mercado el desarrollo de las actividades productivas que fomenten el crecimiento económico de México.

Sin embargo, esta política industrial o falta de la misma, así como la aplicación de las políticas del Consenso de Washington y la urgencia por llevar a cabo las reformas a las instituciones, han demostrado que su instrumentación es ineficiente, toda vez que el crecimiento económico del país se encuentra estancado, nuestras exportaciones se encuentran concentradas en tan sólo algunas ramas manufactureras y enfocadas, principalmente, a un sólo mercado.²

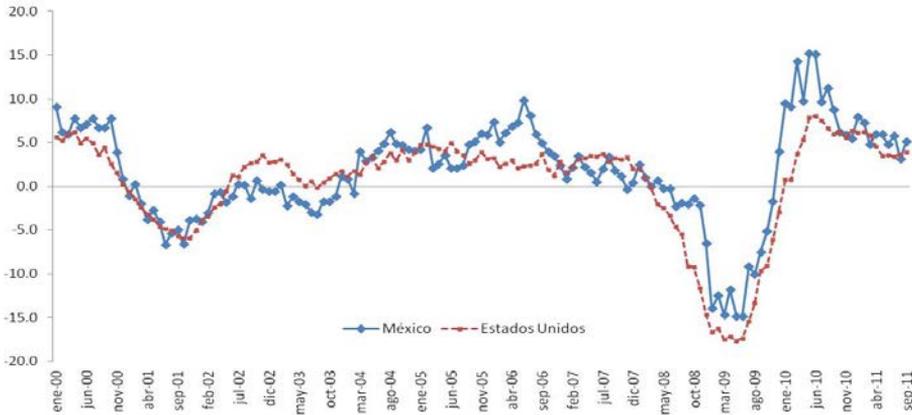
Este hecho ha condenado a nuestro país a depender de la demanda externa y a generar pocos incentivos para crear un mercado interno capaz de sostener el crecimiento económico, así como a creer que el único camino para el crecimiento es la implementación de las reformas estructurales y de segunda generación.

Como muestra de que nuestro país depende en gran medida de la demanda externa y sobre todo del comportamiento de la actividad económica en los Estados Unidos, particularmente de su sector industrial, basta con observar la gráfica 5 que muestra la alta correlación que existe entre la actividad industrial en México y la norteamericana

² El país cuenta con diez Tratados Comerciales, un Acuerdo para el Fortalecimiento de la Asociación Económica con Japón y siete Acuerdos de Complementación Económica (que en general comprenden 49 países del mundo).

Gráfica 5

Índice de Volumen de la Producción Manufacturera: México v.s. Estados Unidos, 2000 - 2011/sep
(var % real anual, serie desestacionalizada)



Fuente: INEGI y U.S. Federal Reserve.

Con esto se evidencia que la estrategia no ha sido la adecuada para fomentar el crecimiento y el desarrollo económico del sector, toda vez que los resultados muestran pocas mejoras, y ponen de manifiesto la alta dependencia con los Estados Unidos, lo que sujeta a nuestra economía a los vaivenes de nuestro vecino del norte.

Históricamente el rápido crecimiento económico ha estado asociado con la expansión de las actividades industriales, pese a ello, el pensamiento económico reciente pone poca atención a la transformación estructural y al desarrollo industrial. Su visión implícita es que, una vez que los “fundamentales de la economía” —estabilidad macroeconómica y mercados competitivos— estén presentes, la transformación estructural es un proceso automático.

Se deja de lado el hecho de que el desarrollo económico requiere de la diversificación, no de la especialización. Esto significa, que una parte integral del desarrollo económico es mejorar la capacidad productiva de la economía, esto es, de un mayor número de productos manufactureros (un mayor número de industrias).

Existe evidencia empírica que demuestra que los países con rápido crecimiento económico son aquellos que cuentan con amplios sectores manufactureros y sus periodos de rápido crecimiento están asociados a cambios estructurales en las

manufacturas, que implican un incremento en la proporción de bienes manufacturados que se exportan, y también se asocia con un aumento en el empleo calificado.

En este sentido, se tiene que reconocer que los patrones de especialización no son forzados por la dotación inicial de factores productivos, pues existe evidencia que sugiere que la dotación inicial de factores más las políticas públicas aplicadas juegan, en conjunto, un rol importante para dar forma a la estructura de la producción. Se reconoce que las economías exitosas siempre han buscado ir más allá de los límites de sus ventajas comparativas y han buscado diversificar su producción incurriendo en nuevas actividades que son del dominio de países considerados más ricos de lo que ellas son.

Ejemplo de ello son China e India, que si bien es cierto cuentan con mano de obra abundante y barata, esta condición no les dio la ventaja de competir en manufacturas intensivas en este factor. Su éxito radica en que fueron capaces de diversificar de manera rápida sus actividades productivas en actividades mucho más sofisticadas desde el punto de vista tecnológico, las cuales dan sustento a elevadas tasas de crecimiento económico. Por lo tanto, lo que la evidencia sugiere es que las mejoras e innovaciones en el sector industrial son un indicador de un mejor desarrollo económico.

Una de las razones por las cuales incursionar en la manufactura de bienes más sofisticados promueve el crecimiento, es porque este tipo de productos tienen fronteras de productividad lejanas y, por tanto, representan un mayor espacio para la introducción de nuevas tecnologías que permitan alcanzar estas fronteras.

Para alcanzar este objetivo se requiere, pues, de una política industrial robusta, enfocada a la creación de nuevos productos exportables y a la consolidación del mercado interno a través del fomento de encadenamientos productivos que permitan tener un sector industrial que genere mayor valor agregado e incorpore mayor tecnología.

Sin embargo, para poder tener una política industrial bien definida, es necesario definir que no debe ser entendida sólo como el esfuerzo del gobierno para seleccionar sectores particulares y subsidiarlos a través de una gama de instrumentos (crédito directo, subsidios, incentivos fiscales, entre otros.), sino como un proceso en el que el sector público y privado, de manera conjunta, realicen diagnósticos sobre las causas de bloqueo en nuevas actividades económicas y propongan soluciones.

El término política industrial debe ser visto como el conjunto de políticas que estimulan actividades económicas específicas y que promueven un cambio estructural en la actividad económica. Visto de esta forma, no se refiere a la “industria” *per se*, sino a cualquier actividad productiva en cualquier sector que sea susceptible de generar un mayor valor agregado, así como más y mejores empleos.

Las fuerzas del mercado y el sector privado serán uno de los actores principales en esta política, pero el gobierno debe desarrollar un rol estratégico y de coordinación en la esfera productiva, que debe de ir más allá de sólo asegurar los derechos de propiedad, el estado de derecho, el cumplimiento de contratos y la estabilidad macroeconómica. El gobierno se debe comprometer a diseñar e implementar una política industrial activa, en el sentido de proveer de insumos públicos que de manera diferenciada beneficien actividades productivas particulares.

Este tipo de insumos públicos pueden ser: i) subsidios; ii) trabajadores calificados; iv) estado de derecho; v) incentivos fiscales; vi) subsidios para la capacitación de trabajadores; vii) accesos al arbitraje internacional; viii) regímenes regulatorios adecuados; ix) infraestructura adecuada; x) insumos baratos; xi) fuerza de trabajo flexible; y xii) financiamiento.

El modelo de política industrial adecuado no es el de un gobierno aislado que provea únicamente de incentivos fiscales o subsidios, sino que ofrezca una colaboración adecuada entre el sector privado y el gobierno con el objeto de identificar todos aquellos obstáculos para el crecimiento y determinar de manera conjunta, cuáles son las mejores medidas para eliminarlas.

La política industrial debe orientarse en dos vertientes, una que se enfoque en lo “local”, para mejorar el desempeño de las industrias existentes a través de incrementos en sus capacidades; y otra con un enfoque “global”, que de manera estratégica apueste a nuevas industrias cuyo éxito dependa de mayores saltos en su capacidad.

En lo local, se debe poner énfasis en las actividades productivas existentes, y la estrategia debe consistir en implementar mecanismos que permitan identificar las barreras al crecimiento de estos sectores y removerlas. Es decir, mejorar la provisión de insumos públicos para las actividades existentes con la esperanza de que estos puedan detonar en mayor productividad y calidad para estas actividades, y una mayor probabilidad de que productos cercanos puedan emerger también. Asimismo, se requiere de:

- Un mecanismo para promover, bajo la promoción del gobierno, un canal permanente de discusión entre empresas con el propósito de identificar y proponer soluciones a fallas de coordinación específicas.
- Un nuevo proceso presupuestal que incremente la sensibilidad del sector público sobre las acciones requeridas.
- Un nuevo proceso de monitoreo para ordenar el proceso de selección de proyectos y que, además, difunda las lecciones de los casos de éxito.

La primera pieza de la intervención consiste en organizar el diálogo del gobierno con el sector privado y facilitar la comunicación en el interior del sector privado; el segundo elemento es crear un presupuesto centralizado para promover la política industrial, el cual puede ser localizado de preferencia en una sola institución o en un número reducido de ellas, lo cual evitaría la dispersión de los esfuerzos, los traslapes y duplicidad de funciones, así como la competencia entre las mismas instituciones; el tercer factor es crear un método de monitoreo que permita al sistema generalizar los casos de éxito, pero también que permita detectar y aprender de los errores.

En resumen, el esquema de una política industrial debe de componerse de instituciones que comprometan a los responsables de la política económica en un diálogo abierto con el sector privado, de un gobierno que tenga la capacidad de responder de manera pronta y oportuna, a través de una variedad de políticas para aprovechar las oportunidades que estas conversaciones están ayudando a identificar y, finalmente, debe de contar con procedimientos de evaluación y monitoreo aseguren que el proceso de la política industrial es auto correctivo.

Algunos principios generales que se pueden presentar acerca de cómo las instituciones pueden llevar a cabo el diseño de la política industrial son:

- El conocimiento necesario acerca de la existencia y localización de las externalidades (beneficios), fallas de mercado y barreras que impiden el cambio estructural sean difundidas ampliamente en la sociedad.
- Las empresas tienen fuertes incentivos de engañar al gobierno.
- Los beneficiarios de la política industrial no son los responsables de la política económica (políticos y burócratas), ni los empresarios, es la sociedad en su conjunto.

El primero de estos principios requiere que la política industrial esté incrustada en la sociedad. El segundo, requiere de importantes medidas de salvaguarda que eviten que los políticos y burócratas sucumban ante los intereses privados; y el tercero, requiere de un esquema claro de responsabilidad y transparencia.

La política industrial es entonces un modelo de colaboración y coordinación estratégica entre el sector público y privado, con el objeto de identificar dónde se encuentran las barreras al crecimiento, diseñando la forma de intervención más efectiva, evaluando periódicamente los resultados y aprendiendo de los errores cometidos en el proceso.

En este sentido, el éxito de la implementación de la política industrial depende en gran medida de tres factores. El primero de ellos es un alto nivel de apoyo político, tanto del Ejecutivo como del Congreso; es decir, para implementar esta política se requiere que la persona (o personas) encargada de implementarla sea una alguien capaz de tener una comunicación directa con el presidente, estar al nivel de los otros miembros del gabinete y de tener una comunicación fluida con el Congreso y el sector privado.

De esta manera, se asegura que la política industrial se ubique a un alto nivel en la agenda económica y permita que los problemas que se enfrentan por la transformación de la actividad productiva sean escuchados en los más altos niveles del gobierno.

Además, el contar con una Secretaría dedicada a la política industrial, se provee de un organismo coordinador, supervisor y de monitoreo a todos los funcionarios públicos y agencias involucradas en la implementación de ésta; y permitirá identificar al encargado y hacerlo responsable de los resultados de la misma, los cuales tendría que explicar ante la sociedad, los empresarios y el Congreso.

El segundo factor es un mecanismo de coordinación que puede tomar la forma de un consejo de deliberación, en el que participe tanto el sector público como privado, pero que no sólo involucre a los sectores organizados, sino que fomente una mayor participación. De esta forma, este instrumento puede recabar información del sector privado sobre proyectos de inversión, alcanzar una coordinación entre diferentes dependencias del Estado, en caso de requerirse, pugnar por cambios en la legislación y regulación para eliminar costos de transacción innecesarios, promover subsidios y promover el financiamiento bancario para las actividades que lo requieran.

El tercero es un mecanismo de transparencia y rendición de cuentas. La política industrial debe ser vista por toda la sociedad en su conjunto como parte de una estrategia definida de crecimiento, que se lleva a cabo para expandir las oportunidades para todos a través de la creación de más y mejores empleos, y no sólo como un instrumento para favorecer a sectores o grupos ya privilegiados.

Tomar en cuenta estos factores puede asegurar, al menos, que la política industrial no se observe como una lista predefinida de instrumentos de políticos — como tradicionalmente se ha hecho—, sino más bien como un proceso de descubrimiento que permite identificar sectores con problemáticas específicas y generar políticas adecuadas para cada caso. La selección del gobierno sobre estos instrumentos —incentivos fiscales, subsidios para la inversión en investigación y desarrollo (I&D), incentivos al crédito, u otros— emergerán del proceso.

Sin duda la innovación posibilita la reestructuración de las actividades productivas y su crecimiento. Sin embargo, es necesario reconocer que en países en desarrollo como el nuestro, la innovación está limitada no sólo por el lado de la oferta, sino también por el de la demanda; y se traduce a que no es sólo la falta de científicos e ingenieros calificados, la falta de laboratorios de investigación y desarrollo, o la inadecuada protección a los derechos de propiedad que restringe el proceso de innovación requeridos para reestructurar la economía; sino también por la falta de demanda de los usuarios potenciales en la economía real, en este caso por parte de los empresarios, y se debe a que perciben las nuevas actividades como poco rentables, lo que genera una baja demanda.

Asimismo, la política industrial debe ser un proceso de diversificación de la estructura productiva actual, lo cual requiere de la identificación de una estructura adecuada de costos (costos de producción); es decir, descubrir cuáles son esas nuevas actividades que pueden producir bienes a un costo lo suficientemente bajo para ser rentable.

Esta situación no significa que la innovación y la investigación y desarrollo se avoquen únicamente a encontrar qué nuevos bienes se pueden producir, sino también, es necesario que este proceso de innovación se enfoque a ciertos bienes que ya están bien posicionados en el mercado internacional y que pueden producirse en el país a un menor costo, lo que puede implicar un proceso de desarrollo para adaptar la tecnología importada a las condiciones nacionales.

La instrumentación de la política industrial requiere, para su implementación adecuada, de ciertos aspectos que sin ser una fórmula única, pueden ser tomados en cuenta:

1. Los incentivos deben enfocarse en las "nuevas actividades", ya que el principal objetivo de la política industrial debe ser el de diversificar la economía y generar nuevas áreas de oportunidad. En este sentido, "nuevo" se refiere a aquellas actividades que son nuevas para la economía nacional pero también se refiere a las nuevas tecnologías para producir de manera más eficiente productos ya existentes.
2. Debe existir un mecanismo de *benchmarking* o un criterio que permita identificar los casos de éxito así como las fallas ya que, como se ha mencionado, parte de la implementación de una política industrial consiste en un proceso de experimentación, lo que implica reconocer que está en la naturaleza de cualquier negocio el hecho de que no todas las inversiones podrán ser redituables, por lo que no todos los esfuerzos de promoción serán exitosos. La necesidad de identificar los casos fallidos es con objeto de que los subsidios e incentivos no se canalicen más a éstos, evitando así un desperdicio de recursos que permite además concentrar los esfuerzos en aquellas actividades que si tienen potencial.
3. Deben existir reglas claras para determinar que los recursos —tanto financieros como humanos— no permanecerán atados a un proyecto por un periodo largo de tiempo o indefinido, si es que las actividades que están recibiendo estos recursos no están generando los rendimientos esperados. Por tal motivo, es necesario determinar con anterioridad que constituye un "caso de falla", pero también un mecanismo automático para retirar los apoyos después de un periodo considerable de tiempo.
4. Los apoyos y políticas públicas deben enfocarse a las actividades que se consideren estratégicas, nuevas o susceptibles de generar encadenamientos productivos y elevada productividad, no a sectores en específico. Esto facilita el estructurar los apoyos como medidas correctivas para fallas de mercado específicas en lugar de generar medidas genéricas para uno u otro sector.

Es decir, en lugar de crear incentivos para el turismo o *call centers*, los programas gubernamentales deben enfocarse en subsidiar el entrenamiento bilingüe, reportes de viabilidad en áreas agrícolas no tradicionales, inversión en infraestructura, adaptación de tecnologías importadas a las condiciones nacionales, impulso financiero a nuevas empresas, entre otros.
5. Las actividades que reciben subsidios deben tener claros potenciales para extender sus beneficios y demostrar sus efectos positivos. No existe incentivo alguno en promover una actividad en particular, a menos de que ésta tenga

el potencial de generar encadenamientos productivos, mayores y mejores empleos, promover inversiones complementarias, o extender los beneficios del uso de nuevas tecnologías hacia otras ramas de producción o sectores.

6. La autoridad a cargo de promover la política industrial debe recaer en instituciones ya existentes que cuenten con reconocida experiencia y competencia. De esta forma resulta preferible encargar la promoción de la política industrial en estas instituciones, en lugar de crear nuevas de la nada o en ya existentes pero que ofrecen pobres resultados.
7. Las instituciones encargadas de implementar la política industrial deben ser dirigidas y monitoreadas por una institución que tenga claro cuáles son los resultados a los que quiere llegar, además de tener una autoridad política al primer nivel del gobierno.
8. Las instituciones encargadas de implementar la política industrial deben mantener canales de comunicación con el sector privado.
9. En la promoción e implementación de la política industrial, se debe reconocer que una estrategia óptima de descubrimiento de nuevas actividades, implica cometer ciertos errores, por lo que ciertas actividades a las que se destinen apoyos podrán fallar. Sin embargo, se debe establecer que el objetivo no debe ser minimizar la probabilidad de cometer errores, ya que esto impediría el proceso de descubrimiento de nueva actividades, sino que lo que es necesario es minimizar el costo de estos errores cuando ocurran.
10. Las actividades a apoyar deben tener la capacidad de autorenovarse para que cuenten con un ciclo permanente de descubrimiento y mejoras, bajo la idea de que aquellas actividades industriales que ya hayan sido renovadas, pero que también ya están siendo superadas, continúen con la incorporación de nuevos métodos (tecnologías) que les permitan seguir siempre a la vanguardia.

Consideraciones finales

La actual crisis económica trajo como consecuencia un lento crecimiento a nivel global, sobre todo en los Estados Unidos, nuestro principal socio comercial. Además, una posible recesión económica en Europa, así como incertidumbre respecto a su futuro como bloque, lo que sin duda eleva los riesgos de una recesión a nivel mundial.

Estas circunstancias ponen en entredicho el futuro del actual modelo económico, lo que ha ocasionado que los responsables de la implementación de las políticas públicas en el mundo se cuestionen la necesidad de replantear el modelo de libre mercado y de un Estado reducido, por otro en el que el Estado juegue una papel más proactivo en donde se requiera, así como con un fortalecimiento en sus responsabilidades de regulador del proceso económico.

Esta situación plantea, sin duda alguna, desafíos importantes para nuestro país, que como se mencionó en principio, pese a gozar de estabilidad macroeconómica ha experimentado un lento crecimiento durante la última década. Es por ello que la crisis económica debe verse como una oportunidad para replantear la política económica con el objetivo de promover un crecimiento económico sostenido en el largo plazo, en donde uno de los instrumentos fundamentales para alcanzar dicho objetivo sea la política industrial.

Tenemos que hacer de lado la idea de que la mejor política industrial es la que no existe y dar paso, entonces, a una política industrial activa que sea producto de un proceso de cooperación conjunta entre el sector público y privado, y que tenga como resultado una mayor diversificación desde el punto de vista tecnológico, así como la creación de nuevos productos exportables; diversificar nuestro comercio exterior a otros países; consolidar el mercado interno; fomentar encadenamientos productivos; y generar mayor valor agregado e incorporar mayor tecnología.

Sin embargo, la política industrial no debe ser vista como un grupo genérico de programas e incentivos, sino más bien como un proceso diseñado para identificar áreas en las que la aplicación de políticas públicas pueden ser un factor que promueva el crecimiento y desarrollo de un sector o actividad en particular, y que éste a su vez se disemine hacia otros subsectores o actividades secundarias o relacionadas. Es decir, las políticas a implementar dependerán de las circunstancias particulares, tanto de nuestra economía como de las características particulares de cada sector o actividad.

No será un proceso sencillo y los resultados serán vistos en el mediano y largo plazos, pero éstos no deben ser un obstáculo para su implementación. En este sentido, este documento esbozó algunos lineamientos mínimos que podrían tomarse en cuenta para la implementación de una política industrial, con los cuales se podrá estar o no de acuerdo; sin embargo, lo que resulta fundamental es poner en la mesa del debate la necesidad de diseñar una política industrial efectiva para que ésta sea incluida en el más alto nivel tanto de la agenda económica como legislativa.

Finalmente, el diseño e implementación de una política industrial no excluye ni minimiza la necesidad de llevar a cabo las llamadas reformas estructurales. Lo que se pretende es desmitificar, por un lado, que son "sólo las reformas estructurales" la única respuesta para promover el crecimiento y, por el otro, llamar la atención hacia otro tipo de reformas que requieren, también, estar en la mesa del debate.

Es por ello que resulta de gran relevancia reconocer que para que se dé una transformación real de nuestra economía, mediante la implementación de una política industrial, el gobierno requiere de recursos adicionales, los cuales no será posible obtener sin una reforma fiscal que no sólo incremente la recaudación sino que también transparente y eficiente el ejercicio del gasto

Bibliografía

- Acemoglu, D, y J.A. Robinson, 2001. "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", *American Economic Review*.
- Aghion, P y P. Howitt, 1992. "A Model of Growth through Creative Destruction", *Econometrica*, vol. 60, no. 2, Marzo.
- Aghion, P y P. Howitt, 2009. *The Economics of Growth*. Cambridge MA: MIT Press.
- Hausmann, R., D. Rodrik, y Velasco, 2008. "Growth Diagnostics" en: N. Serra y J. E. Stiglitz (eds.), *The Washington Consensus Reconsidered: Towards a New Global Governance*, New York, Oxford University Press. pp. 324-354.
- Heckman, J.J., 2006. "Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children", *Science*, vol. 312 (5782), Junio.
- Lucas, R.E., 2004. *Lectures on Economic Growth*, MA., Harvard University Press.
- Rodrik, D. 2004. "Getting Institutions Right". Harvard University, Abril.
- Romer, P.M., 1986. "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, vol. 95 no. 5, Octubre, pp. 1002-1037.
- Romer, P.M., 1987. "Growth based on Increasing Returns Due to Specialization". *American Economic Review*, vol. 77 no.2 Mayo, pp. 56-62.
- Romer, P.M., 1992. "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, vol. 98. no. 5, Octubre.
- Solow, R. M., 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1. Febrero, pp. 65-94.

Estimación del potencial de recaudación de las haciendas locales: Un enfoque de fronteras estocásticas

Jesús Puente Treviño^{*} y Ricardo Rodríguez Vargas^{**}

Resumen

La estructura fiscal de las entidades federativas en nuestro país incide de manera determinante en su desarrollo económico, de tal manera que un estudio de tales estructuras y de las potestades fiscales que les han sido conferidas en el marco del actual federalismo fiscal, resulta de vital importancia para la literatura económica hoy en día. Este trabajo analiza el sistema de transferencias intergubernamentales, la estructura de los impuestos locales, el aprovechamiento de las potestades fiscales que les han sido conferidas a las entidades federativas, además de que adicionalmente aporta una estimación de la recaudación potencial de las entidades federativas mediante la metodología de fronteras estocásticas. El estudio concluye que las entidades federativas tienen la necesidad de instrumentar las modificaciones fiscales necesarias no sólo para incrementar *per se* su eficiencia recaudatoria, sino para que sean las promotoras de su propio desarrollo económico.

Palabras clave: *federalismo fiscal, fronteras estocásticas y recaudación potencial.*

^{*} Maestro y doctor en economía por la Universidad de Houston en los Estados Unidos. Entre 2010 y 2011 fungió como Director de Estudios Hacendarios en el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados. Actualmente se desempeña como Coordinador de Asesores del subsecretario de Hidrocarburos en la Secretaría de Energía.

^{**} Maestro en economía por el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM) e investigador del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.

Abstract

The fiscal structures of the Mexican states have an impact in their economic development. This work, analyzes the intergovernmental transfer system, the local tax structure, the use of fiscal powers conferred to states, and estimates the potential tax collection using a stochastic frontier approach. The authors conclude that the states need to modify their fiscal framework not only to increase their tax collection efficiency, but to strengthen their capability to promote their own economic development.

Keywords: *fiscal federalism, stochastic frontiers and potential revenue.*

Situación Actual de las Haciendas Públicas Estatales

1. Antecedentes

El objetivo fundamental del federalismo en nuestro país es brindar, a través de los dos instrumentos fiscales más importantes, los ingresos y el gasto público, sustento económico y condiciones de vida adecuadas para todos los habitantes de una región, considerando para tal propósito sus características propias, así como las ventajas y limitantes que enfrentan cada una de esas regiones.

De acuerdo con Careaga y Weingast (2001), la evolución del sistema fiscal mexicano puede dividirse en varias etapas. El primer periodo comprende de la conclusión de la revolución mexicana a finales de la década de los cuarenta, periodo que se caracteriza por un gobierno central débil y donde los estados tienen fuerte autoridad fiscal. En esta etapa el sistema tributario federal comprende básicamente impuestos al comercio exterior y gravámenes indirectos, en tanto que en el ámbito estatal se creó una gran cantidad de impuestos. Para los tres órdenes de gobierno en su conjunto, en 1940 existían 80 impuestos separados en la industria y el comercio y 32 sobre el capital.

El segundo período abarca de 1947 hasta finales de la década de los setenta. Cabe señalar que en 1947 tuvo lugar la Tercera Convención Nacional Fiscal, donde se implementó el Impuesto General a las Ventas (Impuesto sobre Ingresos Mercantiles) y es en ese momento cuando surge el primer pacto fiscal donde los entidades federativas empiezan a ceder facultades fiscales a cambio de recibir

recursos de la Federación, pacto que converge en un sistema de coordinación fiscal voluntario. En 1953 se publicó la primera Ley de Coordinación Fiscal, y se estableció el Impuesto Sobre la Renta como un impuesto de carácter exclusivamente federal.

La tercera etapa abarca de 1980 a finales de la década de los 90. En 1980 entró en vigor una nueva Ley de Coordinación Fiscal, legislación que establecía reglas más claras para la distribución de los recursos federales a las entidades federativas. Como lo establece Urzúa (2000), en este periodo se estableció —a nivel federal— el Impuesto al Valor Agregado (IVA) en sustitución del Impuesto sobre Ingresos Mercantiles, que gravaba la totalidad de la cadena productiva. La introducción de este impuesto al consumo simplificó la estructura fiscal reemplazando cientos de impuestos locales y varias decenas de gravámenes federales. Es importante destacar que cuando se introdujo el IVA los gobiernos estatales eran los encargados de su recaudación; sin embargo, en 1990 la administración federal la centralizó.

En 1991 se incorporaron tres criterios para transferir las asignaciones federales a los gobiernos estatales: población, recaudación de los impuestos asignables territorialmente y, finalmente, un tercero que se determinaba considerando el inverso de la suma de los dos anteriores. Los porcentajes que correspondían a cada uno de los tres criterios eran, 45.17 por ciento población, 45.17 por ciento recaudación de los impuestos asignables y el restante 9.66 por ciento en función inversa de los dos criterios anteriores.

En la última década destacan diversos cambios fiscales que han venido a devolver fortaleza y autonomía fiscal a los estados: la fiscalización del Régimen de Pequeños contribuyentes (REPECOS); las modificaciones en la fórmula del Fondo General de Participaciones aprobadas en 2007; la obtención de ingresos por el IEPS aplicado a gasolina y diesel que se distribuye de acuerdo con el Artículo 2-A fracción II; y el más reciente que faculta a las entidades federativas a incorporar el Impuesto sobre tenencia de vehículos como un impuesto local.

2. El Sistema de transferencias intergubernamentales en México

Como se mencionó anteriormente, en México las transferencias que realiza el gobierno federal a las entidades federativas están reguladas por el Sistema Nacional de Coordinación Fiscal (SNCF) a través de la Ley de Coordinación Fiscal

(LCF). Esta Ley entró en vigor en 1980 (con excepción del capítulo IV “De los Organismos en Materia de Coordinación”, que tuvo vigencia a partir de 1979) para armonizar el sistema tributario que prevalecía en el país.

Como lo menciona Hernández (2002), actualmente, la coordinación fiscal funciona a través de convenios de adhesión al SNCF, así como por convenios de colaboración administrativa y la declaratoria de derechos.¹ El sistema de participaciones federales a entidades federativas y municipios tiene dos funciones fundamentales: una de carácter *resarcitorio* y otra de carácter *distributivo*; carácter este último que se incorporó en 1992 (ya que el objetivo original del sistema era meramente resarcitorio). Al respecto, el carácter resarcitorio tiene que ver con la reposición de los ingresos que le corresponderían a cada estado, tanto por las facultades impositivas que dejaron de ejercer derivado de su adhesión al SNCF, como por las participaciones federales que venían percibiendo con el sistema anterior.

Por su parte, el carácter distributivo se relaciona con aspectos que buscan regular las transferencias de estados con ingresos elevados a sus contrapartes menos acaudalados, mediante el componente redistributivo del Fondo General de Participaciones. Sin embargo, con la reforma aprobada en 2007 el componente redistributivo de este último fondo desapareció, con lo que su propósito se limitó de manera explícita a incentivar el crecimiento económico y recaudatorio *per cápita* en las entidades federativas, dejando el criterio (o carácter) redistributivo al Fondo de Compensación y a los Fondos de Aportaciones Federales.

2.1 Participaciones y aportaciones

De acuerdo con la LCF, las transferencias que realiza el gobierno federal se dividen en dos grandes rubros: las participaciones y las aportaciones. Respecto a las participaciones, su objetivo principal es resarcitorio en el sentido anteriormente descrito, y están constituidas por recursos no etiquetados, por lo que las entidades pueden disponer de ellos libremente. El monto que se reparte a las entidades federativas por este concepto depende de los recursos por concepto de recaudación federal participable, mecanismo mediante el cual se concentra el total de montos a repartir entre las entidades federativas.

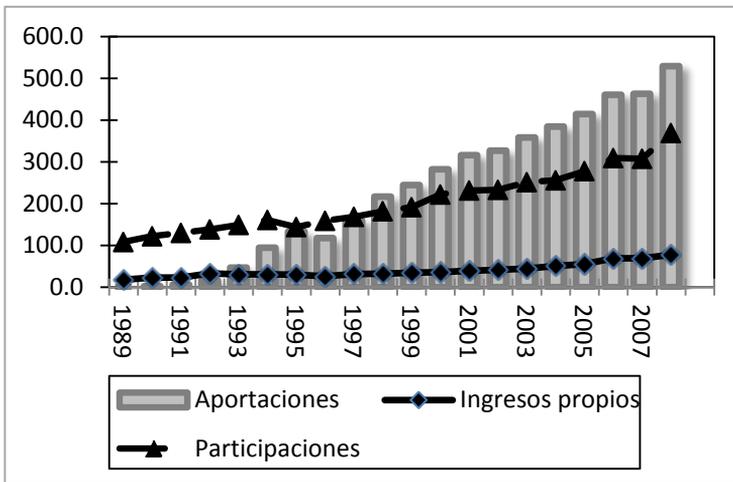
¹ Cabe mencionar que solo a las entidades federativas que signaran el Convenio de Adhesión al SNCF les aplicaría la LCF —lo hicieron todas—, mientras que en el caso del Distrito Federal, éste se adhería por mandato de Ley.

En lo que respecta a las aportaciones, éstas son recursos condicionados que el gobierno federal transfiere a las diversas entidades federativas; recursos que por estar "etiquetados" tienen un destino específico, y se agrupan en 8 fondos (principalmente de carácter social como educación, salud, seguridad pública, etc.).

Cabe destacar que, si bien las aportaciones federales existen desde la década de los setenta, no es sino hasta 1998 cuando en la administración de Ernesto Zedillo se constituyen una serie de ramos y fondos² (Couchene y Díaz-Cayeros (2000)), que anteriormente eran ejercidos por el gobierno federal a través de las delegaciones federales en los estados. Estos fondos se convirtieron en transferencias y dieron pie a la estructura en la que actualmente opera el sistema de aportaciones.

La Gráfica 1 muestra la evolución de las participaciones y las aportaciones totales de 1989 a 2008 en millones de pesos de 2008.

Gráfica 1
Participaciones y aportaciones federales, 1989-2008
 (Miles de millones de pesos de 2008)



Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI.

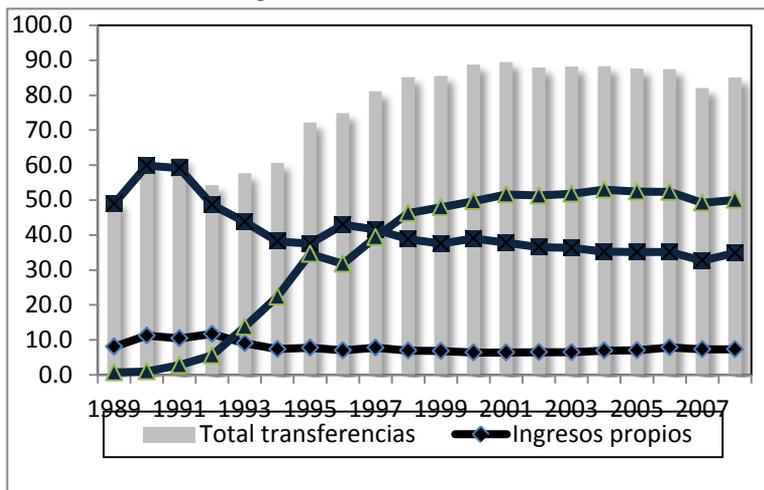
² El Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, FAIS, que pasó a recibir los fondos del anterior Ramo 26, y el actual Fondo de Aportaciones a la Educación Básica, FAEB, que recibió los fondos que conformaban el Ramo 25 del Presupuesto de Egresos de la Federación, por mencionar algunos, mismos que operaban desde la administración del presidente Salinas.

Para 1994 las participaciones totalizaron 160.9 miles de millones de pesos a precios de 2008, en tanto que para 2008 éstas alcanzaron un monto de 368.9 miles de millones de pesos, lo que equivale a un crecimiento de 129.2 por ciento en el período, con una tasa media de crecimiento anual de 6.5 por ciento. Cabe señalar que este ritmo de variación fue superior al de la economía en su conjunto, ya que en este mismo periodo el PIB creció a una tasa promedio de 2.9 por ciento anual.

A su vez, las aportaciones crecieron 144.2 por ciento en términos reales entre 1989 y 2008, con una tasa media de crecimiento anual (tmca) de 11.8 por ciento, lo que indica que este rubro es poco sensible a las fluctuaciones económicas, en contraposición con las participaciones, las cuales se ven sumamente afectadas ante caídas significativas de la actividad económica. Desde la creación del Ramo 33 en 1998, los recursos erogados por las aportaciones se han situado por encima de las participaciones federales.

Por otra parte, la importancia que tienen las transferencias federales se hace patente en la Gráfica 2, la cual señala el porcentaje que éstas representaron como proporción de los ingresos totales de las entidades federativas entre 1989 y 2008.

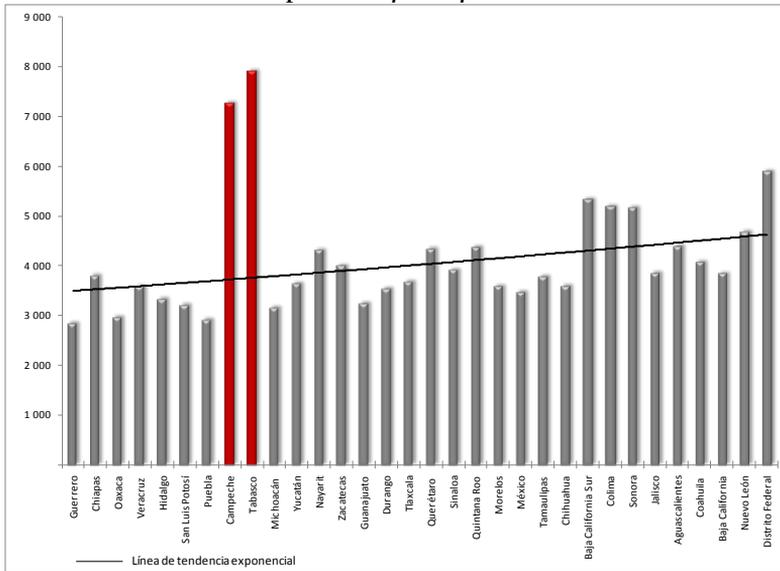
Gráfica 2
Participaciones y aportaciones como porcentaje
de los ingresos estatales, 1989-2008



Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI.

Como puede apreciarse, a partir de 1998 las aportaciones³ han pasado a constituir la fuente más importante de ingresos en los estados, con una participación, entre 1998 y 2008, cercana al 50 por ciento del total; respecto a las participaciones, éstas pasaron en promedio, de más de 50 por ciento —de los ingresos estatales a principios de los noventa— a 35 por ciento del total en 2008.

Gráfica 3
Participaciones *per cápita 2008**



* Las Entidades Federativas están ordenadas de considerando el lugar que ocupan en el contexto nacional de acuerdo al índice de Marginación de CONAPO, 2005.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI.

De hecho, con la creación del Ramo 33, las participaciones pasaron a ser, en orden de importancia, la segunda fuente de ingresos de los estados, promediando 36 por ciento del total de los ingresos estatales en la última década.

La Gráfica 3 presenta las entidades que, en 2008 recibieron mayores participaciones per-cápita. En ese año destacan dos datos atípicos, Tabasco y Campeche, cuyo comportamiento está asociado principalmente a los altos montos que

³ Las aportaciones en el período 1989-1997 corresponden al Ramo 26 y la fuente es el INEGI.

percibieron por concepto de ingresos relacionados a la actividad petrolera, y que todavía impactan de manera inercial en la fórmula de las participaciones.

Así, en el año de referencia el estado de Tabasco recibió 7,905 pesos por habitante y Campeche 7,245 pesos *per cápita*. Si se excluyen ambas entidades en virtud del argumento anunciado, puede apreciarse que en general las entidades con menores índices de marginación⁴ son las que reciben mayores recursos por esta vía.

3. Los Impuestos Locales

Marco jurídico

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en sus artículos 73 y 131 las contribuciones que son exclusivas de la Federación. El artículo 131 menciona que el Congreso de la Unión tendrá facultades para establecer contribuciones sobre el comercio exterior, el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales, instituciones de crédito y sociedades de seguros, servicios públicos concesionados o explotados directamente por la Federación, energía eléctrica, producción y consumo de tabacos labrados, gasolina y otros productos derivados del petróleo, cerillos y fósforos, aguamiel y productos de su fermentación, explotación forestal, producción y consumo de cerveza.

Por su parte, el artículo 117 menciona que los estados no pueden gravar el tránsito de personas u objetos que atraviesen su territorio. De igual forma, las entidades no podrán prohibir o gravar directa o indirectamente la entrada o salida del territorio de los estados a ninguna mercancía nacional o extranjera, están impedidas para gravar la circulación o el consumo de efectos nacionales o extranjeros con impuestos o derechos cuya exención se efectúe por aduanas locales, que requieran la inspección o registro de bultos y que exijan documentación que acompañe la mercancía.

Los estados tampoco podrán expedir ni mantener leyes o disposiciones fiscales que generen diferencias de impuestos o requisitos por razón de la procedencia de mercancías nacionales o extranjeras; ni pueden gravar la producción, el acopio o la venta de tabaco en rama. Finalmente, el artículo 118 establece que

⁴ Consejo Nacional de Población (CONAPO) Índices de marginación 2005, disponibles en: http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=392

los estados tampoco pueden sin consentimiento del Congreso de la Unión, establecer derechos de tonelaje ni algún otro de puertos, ni imponer contribuciones o derechos sobre importaciones y exportaciones.

Sin embargo, la propia Constitución establece que los estados tienen un poder tributario genérico para gravar todas las materias a fin de cubrir el presupuesto de egresos local con la limitación de no poder gravar las materias reservadas a la Federación, (Rea (1995)). Al respecto el artículo 124 señala: "Las facultades que no estén expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados". Finalmente, el artículo 41 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado menciona las restricciones en cuanto a los impuestos locales.⁵

Comportamiento de los impuestos locales

El grueso de los estados recauda porcentajes pequeños con respecto al total de sus ingresos, como lo muestra el Cuadro 1 con ciertas excepciones tales como Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Quintana Roo, que presentan un porcentaje superior al 10 por ciento en relación al total. Por su parte, el Distrito Federal es un caso atípico por la potestad que tiene de recaudar el predial. Derivado de lo anterior se concluye que las entidades de alta marginación presentan un alto grado de dependencia respecto a las transferencias de gobierno federal.

En la mayoría de las entidades, con excepción de Durango, Guerrero y Nayarit, la principal fuente de recaudación es el Impuesto Sobre Nóminas (ISN), seguido de los llamados "Impuestos Adicionales", que usualmente se utilizan para fines educativos y de formación de infraestructura y, en menor medida de los Impuestos por Tenencia o uso de Vehículos.

⁵ Adicionalmente, el artículo 43 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, faculta a las entidades federativas para establecer impuestos cedulares en el caso de personas físicas que obtengan ingresos por la prestación de servicios profesionales; la tasa del impuesto que podrá establecerse oscilará entre el 2 y el 5 por ciento.

Cuadro 1
Comportamiento de los impuestos locales y las transferencias a los gobiernos subnacionales (participación porcentual respecto a los ingresos totales)

Entidad	Impuestos				Participaciones				Aportaciones			
	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008	2005	2006	2007	2008
Federativa												
Aguascalientes	4.37	4.36	5.57	5.96	39.15	40.09	34.11	38.05	52.03	54.42	44.81	55.93
Baja California	12.18	11.83	12.45	11.00	38.65	39.32	38.06	43.50	48.65	48.41	45.79	45.21
Baja California Sur	6.68	8.63	8.20	9.17	33.33	33.74	29.87	33.65	53.54	48.29	47.13	51.98
Campeche	5.86	7.67	8.88	6.98	31.82	32.59	31.95	34.85	46.30	46.42	53.21	39.83
Coahuila	9.84	5.64	10.19	6.26	33.02	37.13	31.07	33.69	54.24	52.34	49.96	47.29
Colima	6.63	5.14	10.38	4.44	39.38	37.14	36.32	35.05	51.50	53.64	51.89	53.50
Chiapas	5.20	5.97	4.77	6.08	32.35	34.42	29.53	34.05	62.28	59.61	55.66	59.87
Chihuahua	16.73	16.61	16.77	15.09	30.58	31.04	30.83	34.24	45.13	49.31	47.31	45.21
Distrito Federal	37.66	33.79	34.45	31.12	43.74	46.32	42.85	44.61	12.34	13.51	12.68	18.22
Durango	4.65	6.73	5.79	5.45	30.52	32.70	28.66	31.11	63.30	60.29	62.07	60.05
Guanajuato	8.24	8.42	8.90	6.75	36.60	39.32	37.87	34.40	52.24	49.16	45.89	44.43
Herrero	3.13	3.32	3.56	3.44	24.44	23.11	23.24	25.73	69.43	65.50	71.70	68.09
Idalgo	5.68	6.61	5.69	6.75	29.01	32.27	26.08	31.41	57.71	60.95	57.18	61.51
Jalisco	7.15	7.08	7.30	7.13	38.81	41.03	39.43	41.41	47.56	42.69	41.27	40.10
Estado de México	5.96	8.88	8.96	10.14	37.36	36.50	34.80	34.28	39.48	51.31	36.48	35.48
Michoacán	4.25	5.09	5.74	4.92	29.93	31.45	26.28	31.19	60.33	58.71	56.13	60.25
Morelos	4.20	3.66	4.61	5.05	36.72	35.41	34.05	35.79	57.21	55.77	53.48	53.96
Nayarit	4.08	3.74	4.45	3.92	31.41	30.64	30.23	30.30	58.16	57.96	59.89	58.35
Nuevo León	12.49	15.00	14.08	15.32	38.47	40.57	38.91	42.87	41.20	39.92	40.92	39.87
Oaxaca	4.04	3.59	3.15	3.38	26.87	24.37	20.79	23.89	68.46	68.95	62.11	65.02
Puebla	4.83	5.26	4.67	5.14	36.85	35.04	29.89	34.38	58.33	54.30	49.77	57.36
Querétaro	9.54	10.47	11.40	11.98	39.82	39.80	39.60	39.35	50.62	49.73	49.00	48.68
Quintana Roo	10.57	11.74	12.21	10.34	35.45	35.90	31.20	28.88	47.35	45.75	44.44	45.12
San Luis Potosí	7.74	5.32	5.91	5.62	28.32	28.38	28.38	32.02	57.67	60.35	60.61	61.91
Sinaloa	7.87	7.54	8.06	8.28	37.27	34.21	35.45	37.03	54.86	51.31	52.56	54.69
Sonora	9.07	8.41	7.21	9.08	40.38	37.30	39.54	40.12	38.54	37.58	40.08	40.60
Tabasco	3.42	3.43	2.23	3.26	51.87	49.60	43.65	43.07	43.99	46.30	40.82	53.26
Tamaulipas	8.25	8.03	7.44	8.23	33.71	31.37	27.14	35.56	58.04	53.65	45.40	54.64
Tlaxcala	3.64	4.61	3.57	3.51	35.97	34.99	29.58	29.43	58.05	50.15	55.88	54.67
Veracruz	6.75	11.33	3.99	3.58	33.57	32.10	33.25	35.59	57.45	52.21	52.52	51.53
Yucatán	5.02	7.80	5.41	3.94	34.64	35.10	36.99	36.86	60.34	54.16	57.47	57.92
Zacatecas	5.35	5.34	6.57	6.77	31.42	33.51	28.53	28.26	63.23	61.14	64.53	61.71

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI.

Otros de los gravámenes a los cuales han recurrido los estados para allegarse de recursos pero que representan una pequeña proporción del total son los Impuestos por Enajenación de Vehículos Usados, el Impuesto sobre Hospedaje en las entidades con actividad preponderantemente turística, los Impuestos por Loterías, Rifas, Sorteos y Concursos, los Impuestos Cedulares, y finalmente los Impuestos a Diversiones y Espectáculos Públicos.

Estructura porcentual de los impuestos locales

Durante 2008, los estados, en promedio obtuvieron 63.4 por ciento de la recaudación estatal del Impuesto ISN, seguido, en orden de importancia por los impuestos adicionales que representaron 4.3 por ciento del total. En tanto, el Impuesto sobre Tenencia significó el 3 por ciento y el de Enajenación de Vehículos Usados participó con el 2.7 por ciento de los ingresos totales.

En el caso del Distrito Federal, 52.4 por ciento de sus impuestos locales fueron generados por "otros impuestos" ya que es la única entidad donde el impuesto al predial es recolectado por el gobierno de la entidad y no por las autoridades municipales (véanse Cuadro 2 y Cuadro 3)

Cuadro 2
Impuestos locales por entidad federativa 2008
(estructura porcentual)

Entidad Federativa	Impuesto sobre hospedaje	Loterías, diversiones y rifas, sorteos espectáculos y juegos públicos	Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos	Impuesto sobre nómina	Enajenación de vehículos de motor usados y bienes muebles usados	Otros impuestos			Resto
						Adicionales	Cedular	Resto	
Agascalientes	2.0	1.0	1.8	8.1	80.3	6.7	0.0	0.0	0.0
Baja California	2.4	0.4	2.1	0.0	69.4	4.0	21.3	0.0	0.4
Baja California Sur	28.6	0.0	1.8	0.0	66.7	2.9	0.0	0.0	0.0
Campeche	1.6	0.0	0.4	0.0	94.1	0.0	3.9	0.0	0.1
Coahuila	4.5	1.2	1.8	10.2	66.7	10.8	4.9	0.0	0.0
Colima	5.3	0.0	2.1	0.0	78.1	10.9	2.8	0.0	0.8
Chiapas	1.5	0.0	0.8	8.5	81.8	5.8	1.2	0.0	0.5
Chihuahua	1.8	0.0	0.6	0.0	77.1	5.9	9.2	4.7	0.7
Distrito Federal	0.6	0.8	1.5	2.5	42.3	0.0	0.0	0.0	52.4
Durango	1.0	0.0	0.4	0.0	45.2	2.5	47.0	0.0	3.8
Guanajuato	1.4	0.0	0.5	0.0	78.6	9.9	0.0	9.6	0.0
Guerrero	9.3	1.1	1.0	5.8	37.2	1.3	39.3	0.0	5.1
Hidalgo	0.7	0.0	0.3	5.2	61.5	1.9	30.1	0.0	0.3
Jalisco	3.9	0.0	3.1	0.0	80.2	7.8	0.0	0.0	4.9
México	0.0	0.0	1.4	7.0	90.5	1.1	0.0	0.0	0.0
Michoacán	2.2	0.0	0.5	0.0	91.7	5.7	0.0	0.0	0.0
Morelos	3.0	0.3	0.6	9.6	52.4	2.6	31.5	0.0	0.0
Nayarit	17.9	0.1	0.7	3.5	29.1	5.8	41.0	1.2	0.7
Nuevo León	1.7	0.0	1.3	0.0	88.1	9.0	0.0	0.0	0.0
Oaxaca	7.3	0.2	0.9	5.6	49.3	3.5	26.5	6.6	0.0
Puebla	1.5	0.0	0.9	11.1	66.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Querétaro	1.5	0.3	0.2	4.9	60.8	3.8	28.5	0.0	0.0
Quintana Roo	36.9	0.0	0.0	2.1	53.3	2.1	0.0	1.7	4.0
San Luis potosí	2.0	0.0	0.6	4.7	87.5	4.3	0.0	0.0	0.9
Sinaloa	7.8	0.0	1.3	0.0	65.8	11.1	14.1	0.0	0.0
Sonora	0.0	0.0	3.1	0.0	71.2	0.0	18.2	0.0	9.5
Tabasco	4.7	0.0	3.1	7.9	69.8	0.0	0.0	0.0	15.5
Tamaulipas	1.7	0.0	1.5	0.0	91.8	4.2	0.0	0.0	0.9
Tlaxcala	0.8	0.2	0.3	11.0	82.5	3.7	0.0	0.0	1.6
Veracruz	2.5	0.0	2.0	0.0	89.7	2.3	3.6	0.0	0.8
Yucatán	3.6	0.0	3.4	0.0	80.8	2.4	7.6	0.0	2.2
Zacatecas	1.7	0.0	0.0	28.6	34.1	20.6	15.0	0.0	0.0

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI

Cuadro 3
Estructura de los impuestos estatales, 2008

Concepto	Porcentajes
Impuesto sobre nóminas	63.4
Adicionales	4.3
Impuesto sobre tenencia	3.0
Enajenación de vehículos de motor	2.7
Impuesto sobre hospedaje	2.3
Loterías, rifas, concursos y premios	1.4
Cedulares	0.5
Diversiones y espectáculos públicos	0.4
Resto	22.0

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI

Reformas fiscales en las entidades federativas

Algunas entidades han emprendido esfuerzos importantes que se han traducido en reformas a su estructura fiscal orientadas a elevar la recaudación de impuestos en el ámbito local. En particular, hoy en día, todas las entidades aplican el ISN, cuyo incentivo es que constituye el impuesto con la mayor base gravable entre el conjunto de impuestos con que cuentan los estados.

Cuadro 4
Efectos de las reformas fiscales en las entidades federativas*
Periodo 2001-2008

Estado	Tasa de variación		Impuestos 
	Periodo*	(%)	
Guanajuato	2005	647.6	Nóminas y cedulares
Veracruz	2001	594.0	Nóminas
Querétaro	2005	413.4	Nóminas
Colima	2005	327.9	Nóminas y espectáculos públicos
Michoacán	2003	160.713	Nóminas
Oaxaca	2002	152.032	Nóminas
Zacatecas	2001	156.032	Nóminas
Aguaascalientes	2006	116.811	Nóminas
Morelos	2007	90.7	Nóminas

* Incrementos de la recaudación en los impuestos locales en el primer año de su implementación.

Fuente: Elaborado con base en datos del INEGI.

Los estados que más se beneficiaron con la implementación del ISN entre 2001 y 2008 fueron Guanajuato, que registró una variación de 648 por ciento en 2005; Veracruz, con un incremento de 594 por ciento en 2001; Querétaro y Colima con 413.4 y 327.9 por ciento, respectivamente, ambos en 2005; Michoacán con 160.7 por ciento en 2003, Oaxaca con 152.9 por ciento en 2002; Zaca-tecas con 156 por ciento en 2001; Aguascalientes con 116.8 por ciento en 2006; y, finalmente, Morelos con 90.7 por ciento en 2007, (véase Cuadro 4).

Impuesto sobre nóminas

Por lo que toca a la tasa del ISN, en 2010, diecinueve entidades federativas utilizan la tasa del 2 por ciento, cinco se ubican entre 1 y 2 por ciento, tres con tasas mayores a 2 por ciento, una establece la tasa del 1 por ciento y cuatro cuentan con tasas variables. El siguiente cuadro da cuenta de ello.

Cuadro 5
Impuesto sobre Nóminas
Tasas

Estado	Tasas ISN	Observaciones
Aguascalientes	1.5	1.5
Baja California	1.8	
Baja California Sur	2.5	
Campeche	2 - 3	El impuesto sobre nómina se cobra de una manera similar al ISR, es decir, se establecen rangos sobre la base gravable y para cada grupo se fija una tasa y una cuota fija
Chiapas	2	
Chihuahua	1 -2.6	El impuesto sobre nómina se cobra de una manera similar al ISR, es decir, se establecen rangos sobre la base gravable y para cada grupo se fija una tasa y una cuota fija
Coahuila	1	
Colima	2	
Distrito Federal	2.5	
Durango	2	
Guanajuato	2	
Guerrero	2	
Hidalgo	0.5	de 1 a 20 trabajadores
	1	de 21 a 100 trabajadores
	2	de 101 trabajadores en adelante

Continúa Cuadro 5...

Estado	Tasas ISN	Observaciones
Jalisco	2	Reducción del 100 por ciento a las empresas de nueva creación por los empleos generados y 50 por ciento a las empresas existentes por los nuevos empleos.
México	2.5	
Michoacán	2	
Morelos	2	
Nayarit	2	
Nuevo León	2	
Oaxaca	2	
Puebla	2	
Querétaro	1.6	
Quintana Roo	2	
San Luis Potosí	2	
Sinaloa	1.5	
Sonora	2	1 por ciento a contribuyentes dedicados a actividades agrícolas , silvícolas, ganaderas o de pesca.
Tabasco	3	Cuando se trate de los poderes del estado, sus órganos y entidades.
	2	Los demás sujetos pasivos de la relación jurídica tributaria.
Tamaulipas	2	
Tlaxcala	2	
Veracruz	2	
Yucatán	2	
Zacatecas	1.9	

Fuente: Elaborado con base en información de las Leyes de ingresos de las entidades federativa para el ejercicio fiscal 2010, Leyes de Hacienda y Código Financiero de diversos estados.

4. Aspectos generales y evolución de la tenencia

El Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos es el que están obligados a pagar las personas físicas y morales tenedoras o usuarias de vehículos en territorio mexicano, y su marco normativo se encuentra en la Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos. La tenencia es un impuesto federal que recaudan las entidades federativas, “lo que significa que las tasas y la base gravable del impuesto la determina el Ejecutivo Federal y se aplica por igual en todo el

país”.⁶ Asimismo, este gravamen se divide -en una parte federal que grava los vehículos con hasta diez años de antigüedad, y otra estatal; que hace lo propio con vehículos con más de una década en uso.⁷

En términos absolutos, las cinco entidades que más recursos reciben por la aplicación de este gravamen son el Distrito Federal, el Estado de México, Nuevo León, Jalisco y Veracruz (véase Cuadro 5). El conjunto de las entidades mencionadas han realizado, en promedio durante los últimos diez años, más de la mitad de la recaudación por tenencia en el país. Al considerar los cambios en la estructura de captación de este gravamen por parte de los estados, se observa que la misma no ha cambiado significativamente durante los últimos diez años.

De hecho, este gravamen presenta una estrecha relación con las entidades que tienen mayor peso en la actividad económica del país. Al respecto, destaca el Estado de México, que ha mejorado su participación relativa al duplicar su contribución de este impuesto en el ámbito nacional. En contraposición, el Distrito Federal ha perdido terreno, observando una reducción en su participación porcentual, de 27.85 del total de captación en 2000, a 24.31 en 2009, (véase Cuadro 6).

Entre 2001 y 2009, la tasa de crecimiento anual promedio de captación de tenencia a nivel nacional fue de 6.3 por ciento. En el período, 12 entidades superaron la tasa media de crecimiento nacional, destacando el Estado de México, que presentó un incremento promedio de 17.9 por ciento en el periodo. En contraste, en 20 estados la variación se ubicó por debajo del promedio nacional, con Durango y Chihuahua al final de la lista, mostrando aumentos de 1.4 y 0.4 por ciento, respectivamente (véase Cuadro 7).

⁶ Revista *Aregional*, “Sin tenencia se afectarán las finanzas”, núm. 39, año 4, 2010.

⁷ *Ibid.*

Cuadro 6
Incentivos por el Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos
(Millones de pesos)

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
										Federal	Total ¹
Total	8986.8	11262.7	12808.1	12833.8	13652.0	15261.8	18813.6	20245.0	21100.2	20447.8	21509.6
Aguascalientes ²	116.8	122.0	139.5	153.9	159.5	197.5	192.3	221.6	228.8	25.7	227.6
Baja California	189.5	215.4	276.2	314.3	345.3	366.5	400.6	450.8	473.6	456.3	456.3
Baja California Sur	36.1	36.9	39.8	55.2	55.2	73.4	89.0	103.2	118.2	115.5	115.5
Campeche	43.7	55.9	75.4	77.3	98.3	127.3	121.2	152.9	181.5	165.1	165.1
Coahuila	270.1	347.7	354.1	390.1	447.1	444.8	485.0	598.8	518.5	493.7	493.7
Colima	50.5	57.7	65.7	72.5	82.9	103.2	102.2	122.1	123.0	139.0	139.0
Chiapas	122.2	148.4	164.6	193.2	197.4	230.1	263.2	298.7	320.8	386.8	467.7
Chihuahua	344.0	414.7	388.0	425.6	387.0	426.0	458.7	494.3	504.3	523.7	523.7
Distrito Federal	2502.6	3494.8	3525.3	3147.0	3174.1	3484.7	4864.9	5167.8	4911.0	4971.1	5412.4
Durango	109.5	114.9	121.6	150.0	139.5	142.7	172.0	161.5	165.0	181.5	181.5
Guanajuato	350.9	418.2	459.9	489.5	539.7	543.9	630.5	677.0	746.2	719.4	719.4
Guerrero	100.1	106.3	127.3	152.2	153.6	192.1	196.9	217.0	235.8	231.7	231.7
Hidalgo	93.4	122.4	126.6	157.0	167.2	165.6	226.4	227.0	228.1	224.4	252.1
Jalisco	776.8	929.5	1173.5	1108.6	1247.3	1370.0	1548.4	1670.5	1728.2	1671.3	1671.3
México	493.6	732.1	1138.5	1044.2	1149.2	1279.4	2509.8	2295.5	2277.9	2436.2	2436.2
Michoacán	246.6	281.8	314.6	348.5	375.8	427.7	477.3	542.5	467.8	454.1	454.1
Morelos	85.2	112.1	115.8	132.5	146.5	180.1	173.4	210.9	217.9	209.9	236.2
Nayarit	50.4	57.9	63.2	67.0	88.9	85.8	84.7	117.8	117.5	110.8	123.3
Nuevo León	813.3	901.7	1259.4	1103.0	1172.8	1558.1	1307.6	1490.7	2227.2	1485.8	1485.8
Oaxaca	75.2	93.9	103.1	122.8	134.5	169.6	150.2	184.7	201.2	226.3	226.3
Puebla	328.9	375.1	421.5	483.9	491.9	539.9	687.7	716.6	723.9	735.2	847.6
Queretaro	144.8	178.6	204.8	225.1	248.1	269.4	309.3	371.2	440.6	424.6	469.1
Quintana Roo	98.6	107.5	138.7	150.9	170.9	205.9	243.0	382.7	353.8	349.0	349.0
San Luis Potosí	146.3	208.1	189.3	206.6	278.8	261.7	287.3	375.3	352.6	362.0	391.8
Sinaloa	190.5	226.8	249.9	283.4	310.3	347.1	386.6	444.8	482.9	464.2	464.2
Sonora	189.9	216.9	291.8	260.2	333.3	399.1	385.4	449.4	526.5	468.1	468.1
Tabasco	135.6	142.2	158.8	203.1	207.6	250.0	285.2	320.0	347.2	418.0	418.0
Tamaulipas	288.9	371.0	358.2	362.1	400.0	387.0	403.3	515.5	478.8	470.6	470.6
Tlaxcala	34.6	43.6	43.6	51.1	53.3	62.4	76.7	65.6	74.5	65.5	80.4
Veracruz	360.7	407.1	452.9	531.9	577.5	630.8	760.6	807.1	849.5	817.4	817.4
Yucatán	134.4	155.3	180.9	281.9	220.0	231.1	413.9	266.6	321.8	502.0	502.0
Zacatecas	63.0	66.4	85.6	89.1	98.7	108.8	120.2	125.0	155.7	142.9	212.5

Fuente: Elaborado con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

1/ Incluye la tenencia de carácter local registrada en las Cuentas Públicas de las Entidades que la aplican.

2/ En 2009, el impuesto pasa a ser un ingreso propio de la Entidad por lo que la cifra representa adeudos de ejercicios fiscales anteriores.

Ante el desfavorable marco macroeconómico prevaleciente en 2008 y 2009, que generó fuertes caídas en los volúmenes de ventas de vehículos, la mayoría de las entidades federativas registraron descensos significativos en su recaudación por concepto de tenencia. Sin embargo, algunas entidades tuvieron variaciones positivas en 2009, como Tabasco, Chiapas y Yucatán, que registraron aumentos de 14.3, 14.5 y 48.5 por ciento, respectivamente (véase Cuadro 7).

Cuadro 7
Incentivos por el Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos
(Estructura porcentual)

Concepto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Aguascalientes ¹	1.30	1.08	1.09	1.20	1.17	1.29	1.02	1.09	1.08	0.13
Baja California	2.11	1.91	2.16	2.45	2.53	2.40	2.13	2.23	2.24	2.23
Baja California Sur	0.40	0.33	0.31	0.43	0.40	0.48	0.47	0.51	0.56	0.56
Campeche	0.49	0.50	0.59	0.60	0.72	0.83	0.64	0.76	0.86	0.81
Coahuila	3.01	3.09	2.76	3.04	3.27	2.91	2.58	2.96	2.46	2.41
Colima	0.56	0.51	0.51	0.56	0.61	0.68	0.54	0.60	0.58	0.68
Chiapas	1.36	1.32	1.29	1.51	1.45	1.51	1.40	1.48	1.52	1.89
Chihuahua	3.83	3.68	3.03	3.32	2.83	2.79	2.44	2.44	2.39	2.56
Distrito Federal	27.85	31.03	27.52	24.52	23.25	22.83	25.86	25.53	23.27	24.31
Durango	1.22	1.02	0.95	1.17	1.02	0.94	0.91	0.80	0.78	0.89
Guanajuato	3.90	3.71	3.59	3.81	3.95	3.56	3.35	3.34	3.54	3.52
Guerrero	1.11	0.94	0.99	1.19	1.13	1.26	1.05	1.07	1.12	1.13
Hidalgo	1.04	1.09	0.99	1.22	1.22	1.09	1.20	1.12	1.08	1.10
Jalisco	8.64	8.25	9.16	8.64	9.14	8.98	8.23	8.25	8.19	8.17
México	5.49	6.50	8.89	8.14	8.42	8.38	13.34	11.34	10.80	11.91
Michoacan	2.74	2.50	2.46	2.72	2.75	2.80	2.54	2.68	2.22	2.22
Morelos	0.95	1.00	0.90	1.03	1.07	1.18	0.92	1.04	1.03	1.03
Nayarit	0.56	0.51	0.49	0.52	0.65	0.56	0.45	0.58	0.56	0.54
Nuevo León	9.05	8.01	9.83	8.59	8.59	10.21	6.95	7.36	10.56	7.27
Oaxaca	0.84	0.83	0.80	0.96	0.99	1.11	0.80	0.91	0.95	1.11
Puebla	3.66	3.33	3.29	3.77	3.60	3.54	3.66	3.54	3.43	3.60
Querétaro	1.61	1.59	1.60	1.75	1.82	1.77	1.64	1.83	2.09	2.08
Quintana Roo	1.10	0.95	1.08	1.18	1.25	1.35	1.29	1.89	1.68	1.71
San Luis Potosí	1.63	1.85	1.48	1.61	2.04	1.71	1.53	1.85	1.67	1.77
Sinaloa	2.12	2.01	1.95	2.21	2.27	2.27	2.05	2.20	2.29	2.27
Sonora	2.11	1.93	2.28	2.03	2.44	2.62	2.05	2.22	2.50	2.29
Tabasco	1.51	1.26	1.24	1.58	1.52	1.64	1.52	1.58	1.65	2.04
Tamaulipas	3.21	3.29	2.80	2.82	2.93	2.54	2.14	2.55	2.27	2.30
Tlaxcala	0.39	0.39	0.34	0.40	0.39	0.41	0.41	0.32	0.35	0.32
Veracruz	4.01	3.61	3.54	4.14	4.23	4.13	4.04	3.99	4.03	4.00
Yucatán	1.50	1.38	1.41	2.20	1.61	1.51	2.20	1.32	1.53	2.46
Zacatecas	0.70	0.59	0.67	0.69	0.72	0.71	0.64	0.62	0.74	0.70

Fuente: Elaborado con base en información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

1/ En 2009, el impuesto pasa a ser un ingreso propio de la Entidad por lo que la cifra representa adeudos de ejercicios fiscales anteriores.

Aplicación local del Impuesto sobre tenencia

Previo a la publicación del Decreto del 21 de diciembre de 2007,⁸ las entidades federativas ya tenían la facultad de cobrar el impuesto sobre tenencia para vehículos con antigüedad mayor a diez años, ya que estos vehículos se encuentran gravados a tasa cero en la Ley sobre Tenencia de carácter federal

⁸En dicho Decreto se establecen las facultades para que las entidades federativas se queden con las contribuciones derivadas del cobro a la tenencia o uso de vehículos de menos de 10 años de antigüedad, a condición de que las entidades contemplen este gravamen como impuesto local.

Cuadro 8
Incentivos por el Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos
Base 2003=100 (Variación porcentual)

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	TCP ¹
Total	17.8	8.3	-4.2	1.6	7.5	19.0	3.5	-0.9	-8.0	5.0
Aguascalientes ²	-1.8	8.9	5.5	-1.0	19.1	-6.0	10.8	-1.8	N.A.	4.2
Baja California	6.9	22.1	8.8	4.9	2.1	5.5	8.2	-0.1	-8.5	5.6
Baja California Sur	-3.9	2.7	32.7	-4.5	27.9	17.0	11.5	9.0	-7.2	9.5
Campeche	20.3	28.4	-1.9	21.5	24.5	-8.1	21.3	12.9	-13.6	11.7
Coahuila	21.0	-3.0	5.4	9.5	-4.3	5.2	18.8	-17.6	-9.6	2.8
Colima	7.4	8.4	5.6	9.2	19.7	-4.4	14.9	-4.2	7.3	7.1
Chiapas	14.2	5.6	12.3	-2.4	12.1	10.4	9.2	2.2	14.5	8.7
Chihuahua	13.3	-10.9	4.9	-13.1	5.9	3.9	3.6	-3.0	-1.4	0.4
Distrito Federal	31.3	-4.0	-14.6	-3.7	5.6	34.7	2.2	-9.6	-3.9	4.2
Durango	-1.4	0.8	18.0	-11.2	-1.6	16.3	-9.7	-2.8	4.5	1.4
Guanajuato	12.0	4.7	1.8	5.3	-3.1	11.9	3.3	4.8	-8.4	3.6
Guerrero	-0.2	14.0	14.4	-3.6	20.3	-1.1	6.0	3.4	-6.7	5.2
Hidalgo	23.2	-1.5	18.6	1.7	-4.8	31.9	-3.6	-4.4	-6.6	6.1
Jalisco	12.5	20.2	-9.6	7.5	5.6	9.1	3.8	-1.6	-8.2	4.4
México	39.4	48.1	-12.3	5.1	7.1	89.3	-12.0	-5.6	1.6	17.9
Michoacan	7.4	6.3	6.0	3.0	9.4	7.7	9.3	-18.0	-7.8	2.6
Morelos	23.7	-1.6	9.4	5.6	18.2	-7.1	17.0	-1.7	-8.5	6.1
Nayarit	8.0	3.9	1.4	26.7	-7.2	-4.7	33.8	-5.1	-10.4	5.2
Nuevo León	4.2	33.0	-16.2	1.6	27.8	-19.0	9.7	42.1	-36.6	5.2
Oaxaca	17.4	4.5	13.9	4.6	21.3	-14.5	18.3	3.6	6.8	8.4
Puebla	7.2	7.0	9.8	-2.9	5.5	22.9	0.2	-3.9	-3.5	4.7
Querétaro	16.0	9.2	5.1	5.3	4.4	10.8	15.4	12.9	-8.5	7.8
Quintana Roo	2.5	22.8	4.1	8.2	15.9	13.9	51.5	-12.1	-6.3	11.2
San Luis Potosí	33.7	-13.4	4.4	28.9	-9.7	5.9	25.6	-10.6	-2.5	6.9
Sinaloa	11.9	4.9	8.5	4.6	7.6	7.5	10.7	3.3	-8.7	5.6
Sonora	7.4	28.1	-14.7	22.4	15.1	-6.8	12.2	11.4	-15.6	6.6
Tabasco	-1.4	6.3	22.3	-2.4	15.8	10.1	7.9	3.2	14.3	8.5
Tamaulipas	20.7	-8.1	-3.3	5.5	-7.0	0.6	22.9	-11.6	-6.7	1.5
Tlaxcala	18.5	-4.8	12.1	-0.4	12.6	18.6	-17.7	8.0	-16.5	3.4
Veracruz	6.1	5.9	12.3	3.7	5.0	16.4	2.1	0.1	-8.6	4.8
Yucatán	8.6	10.9	49.1	-25.5	1.0	72.8	-38.0	14.8	48.1	15.8
Zacatecas	-0.9	22.7	-0.4	5.8	6.0	6.6	0.0	18.5	-12.8	5.1

Fuente: Elaborado con base en información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y del Banco de México.

1/ Tasa de Crecimiento Promedio.

2/ En 2009, el impuesto pasa a ser un ingreso propio de la Entidad.

N.A./ No Aplica.

Durante 2008, los estados de Aguascalientes⁹ y Guerrero presentaron la iniciativa para aplicar el impuesto estatal sobre tenencia o uso de vehículos, legislación que fue aprobada por sus respectivos congresos y comenzó a aplicarse a partir de

⁹ Aguascalientes modificó su Ley de Hacienda en 2008 para aplicar a partir de 2009 y en lo sucesivo el cobro de tenencia como impuesto local. Se incorporó el *Apartado B* del Impuesto Sobre Tenencia o Uso de Vehículos Nuevos y de hasta nueve años de antigüedad, y abarca los artículos 36a hasta el 36p.

2009. Adicionalmente, en ese mismo año otras 13 entidades recurrieron al cobro local de la tenencia.¹⁰

Asimismo, durante 2009 los estados de Campeche, Colima, Nayarit, Querétaro y Yucatán propusieron el cobro de la tenencia como impuesto local a sus congresos, propuestas que fueron aprobadas para entrar en vigor el primero de enero de 2010.

En esas entidades, dicho impuesto se instrumentó a través de la incorporación de un capítulo específico en las leyes de hacienda estatales. En los estados de Aguascalientes, Guerrero y Nayarit, este impuesto convive con el gravamen para vehículos de más de 10 años, que existía previamente.¹¹ En Querétaro, en tanto, la tasa de la tenencia vehicular es cero, por lo que los tenedores de automóviles ya no pagan el impuesto en ese estado.

En el Cuadro 9 se presenta un comparativo de los impuestos que se aplican en las entidades federativas del país, tanto de carácter estatal como federal.

Cuadro 9
Comparativo de las legislaciones del Impuesto sobre Tenencia
o Uso de Vehículos

Entidad	Impuesto Nuevo Estatal	(F)*	Impuesto Local antiguo
	Tipos de Vehículos que incluye		
Aguascalientes	Vehículos nuevos y de hasta 9 años modelos anterior	Vehículos modelos anteriores a los últimos 10 años	
Baja California	Aplica a vehículos con antigüedad de hasta 10 años modelos		
Baja California Sur			(F)
Campeche	Incluye a vehículos de hasta 10 años modelos		
Chiapas	Incluye a vehículos de hasta 10 años modelos	Vehículos usados de más de diez años de antigüedad	
Chihuahua	No aplicará ningún impuesto a la tenencia durante 2011		

¹⁰ El cobro del gravamen que se aplica a vehículos de 10 o más años de antigüedad.

¹¹ García Lepe Carlos y Álvarez Arana José Federico (2010), *Instrumentación del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos en las Entidades Federativas*, Revista Federalismo Hacendario, No. 161.

Continúa Cuadro 9...

Coahuila			(F)	Aplica a automotores de más de 10 años anteriores
Colima	Incluye a vehículos de hasta 10 años modelos			
Distrito Federal			(F)	Aplica a vehículos de más de 10 años
Durango	Incluye: vehículos de hasta 10 años modelos de antigüedad	Vehículos de más de 10 años modelos de antigüedad		
Guanajuato			(F)	
Guerrero	Aplica a vehículos de sin límite en cuanto a años modelos			
Hidalgo			(F)	Aplica a vehículos de más de 10 años
Jalisco			(F)	
México			(F)	Aplica a vehículos de más de 10 años
Michoacán	Nota: El impuesto estatal entrará en vigor a partir del 1 de enero de 2012		(F)	
Morelos			(F)	Aplica a vehículos automotores de modelo de más de 10 años de antigüedad
Nayarit	Vehículos nuevos y hasta 9 años modelos anterior	Vehículos año modelo anterior a los diez últimos ejercicios fiscales		
Nuevo León	Aplica a vehículos de hasta 10 años de antigüedad			
Oaxaca	Vehículos nuevos y de hasta 9 años modelos	Vehículos de 10 o más años modelo anterior		
Puebla	Vehículos nuevos y de hasta 9 años modelo anterior	Vehículos usados de más de 10 años modelo (iniciativa de reforma Ley de Hacienda 2011)		

Estimación del potencial de recaudación de las haciendas locales

Continúa Cuadro 9...

Querétaro	Vehículos nuevos y de hasta 9 años modelo anterior	Vehículos de 10 o más años modelo anterior	
Quintana Roo			(F)
San Luis Potosí			(F) Aplica a vehículos de más de 10 años de fabricación o ejercicios automotriz, anteriores al ejercicio fiscal en curso.
Sinaloa	Incluye vehículos nuevos y hasta 9 años modelo anteriores		
Sonora			(F)
Tabasco	Incluye vehículos de hasta 10 años modelo		
Tamaulipas			(F)
Tlaxcala			(F) Aplica a vehículos que excedan de 10 años anteriores al ejercicio fiscal en curso
Veracruz			(F)
Yucatán	Incluye vehículos de hasta 10 años		
Zacatecas			(F) Vehículos de más de 10 años modelo

*Impuesto Federal (F)

Fuente. García Lepe, Carlos y Álvarez Arana, José Federico, (2011), Situación de la tenencia. Razones para su implementación local. Federalismo Hacendario, Núm. 167, enero-febrero 2011, INDETEC.

Alternativas ante la derogación del impuesto

De acuerdo con los artículos tercero y cuarto del *Decreto por el que se adicionan, derogan y abrogan diversas disposiciones de la Ley de Coordinación Fiscal, de la Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos y de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios*,¹² se prevé que este impuesto federal esté vigente hasta el 31 de diciembre de 2011.

¹² Publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de diciembre de 2007.

Al respecto, el artículo tercero señala: “Se ABROGA la Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 1980”. Posteriormente, el artículo citado menciona: “El artículo tercero de este Decreto entrará en vigor el 1o. de enero de 2012”.

Después de la publicación del mencionado decreto, en el entorno fiscal de las entidades federativas existe ambigüedad e incertidumbre respecto al mecanismo que se aplicará para resarcir o compensar los recursos que los estados dejen de percibir a partir del primero de enero de 2012. Un escenario muy probable es que los estados mantengan el impuesto pero ahora con carácter local, agregando a su legislación hacendaria las normas bajo las cuales operaría este gravamen en cada entidad. De otra manera, se perfilan tres posibles escenarios para la compensación en los ingresos fiscales no realizados por concepto de tenencia: el establecimiento de nuevos impuestos locales (quizás de índole ecológico, a la gasolina, o impuestos “especiales” de carácter local); la instrumentación de reducciones en el gasto de los estados y, finalmente, recurrir a la emisión de deuda.

Es importante mencionar que en 2012, cuando las autoridades locales tendrán plenas potestades para el cobro y las cuotas de la tenencia, las entidades tendrán fuertes incentivos para homologar las tasas que cobren por dicho impuesto. Un escenario donde una entidad cobre una tarifa mayor que su vecino generará incentivos para que un número elevado de vehículos sea registrado en el estado donde la cuota es menor, por lo que la entidad tendrá incentivos —a su vez— para reducir la tarifa del impuesto. Incluso, no es descartable la posibilidad de que se instrumente un acuerdo sobre homogeneización de tarifas de tenencia a nivel nacional.

4.3 Experiencia internacional

En el ámbito internacional existen diversos gravámenes recurrentes que se aplican a la propiedad de los vehículos de motor.¹³ Los principales elementos utilizados para determinar las tasas impositivas correspondientes a este tipo de impuestos son el peso, el uso, tipo de vehículo y combustible, tamaño del motor, las emisiones contaminantes y la eficiencia de combustible, etc. En el Cuadro 10 se presenta, de manera no exhaustiva, el conjunto de gravámenes que se aplican a la propiedad de automóviles en diversos países.

¹³ Consumption Tax Trends 2008 VAT/GST and Excise Rates, Trends and Administration Issues, OECD, 2008.

Impuesto sobre los Cuadro 10
Impuestos a la propiedad de vehículos en varios países

País	Impuestos	Criterio
Canadá	Todas las provincias imponen una tarifa anual por el uso del vehículo. Las tarifas dependen del tipo de vehículo y en la mayoría de los casos del peso de los vehículos.	Peso del vehículo.
Dinamarca	Existe un impuesto anual a los pasajeros: el impuesto está basado en el consumo de combustible.	Eficiencia del combustible y peso del vehículo.
Francia	Impuesto sobre los automóviles de pasajeros de negocios por debajo de los siete caballos de fuerza 1130 euros, por encima de los siete caballos de fuerza 2440 euros.	Potencia del motor.
Alemania	Impuesto a los vehículos de pasajeros según la capacidad del cilindro, la emisión de contaminantes y el tipo de motor, 6.75 euros para coches de baja contaminación y 25.36 para los de alta contaminación.	Emisión de contaminantes decibeles; capacidad de cilindros, tipo de máquina y peso.
Grecia	Impuesto anual de circulación en automóviles de pasajeros de acuerdo al número de cilindros, las tarifas van de los 15 a los 488 euros. Impuesto anual de circulación de los camiones en función del número de asientos.	Número de cilindros; peso (camión); número de asientos (autobuses)
Irlanda	Impuesto a la circulación de los automóviles privados de acuerdo al cilindraje: el impuesto va de 151 a 1343 euros.	Cilindraje y peso
Italia	Impuesto a la propiedad: la tarifa va de 2.58 a 4.98 euros por kilovatio de acuerdo al número de cilindros, capacidad y categoría ambiental del motor, las regiones tienen derecho a variar la tarifa nacional.	Potencia del motor y categoría ambiental.
Portugal	Impuesto municipal que grava los vehículos y motocicletas. Impuesto especial a los camiones por encima de 2,5 toneladas utilizados en el transporte público y privado de mercancías.	Tipo de vehículo y peso (camiones)
España	Impuesto a los vehículos de motor (cobrado por los municipios) basado en la potencia de motor, en la capacidad de pasajeros (autobuses) y capacidad de carga para camiones.	Tipo de vehículo, potencia del motor y cilindraje.

Continúa Cuadro 10...

Estados Unidos	Impuesto que se aplica sobre el uso de camiones de un peso mínimo de 55,000 libras. Para aquellos que no pesen más de 75,000 libras, el impuesto es de 100 dls por año más 22 dls por cada 1,000 libras que excedan las 55,000 libras; para los camiones que pasen de las 75,000 libras el impuesto es de 550 dls. Los gobiernos locales pueden imponer un registro periódico, las tarifas de las licencias de los operadores; tarifas de estacionamiento y de as tasas de inspección, así como impuestos a la propiedad.	Peso (camiones).
----------------	---	------------------

Fuente: elaborado con base en información del documento, Consumption Tax Trends 2008 vat/gst and Excise Rates, Trends and Administration Issuer, ocde, 2008.

5. Aprovechamiento de las potestades tributarias

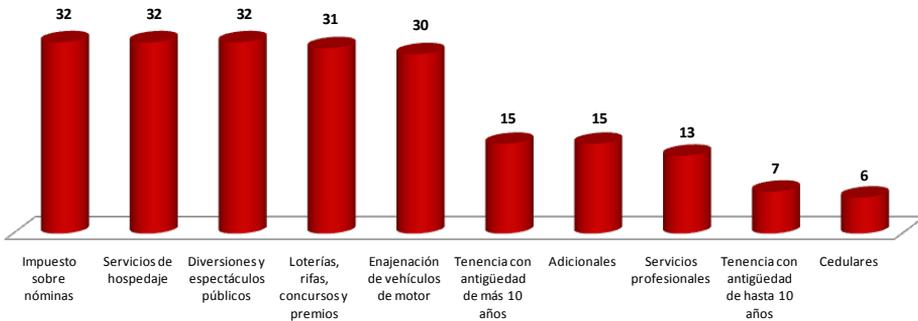
En años recientes los estados han iniciado reformas tendientes a elevar su capacidad de recaudación para así aprovechar mejor las diversas potestades tributarias que les han sido conferidas. El eje central de dichos cambios ha sido el Impuesto Sobre Nóminas, gravamen que ya es cobrado por las 32 entidades federativas. Asimismo, los impuestos adicionales y cedulares también se han agregado al espectro de impuestos locales. Recientemente, algunas entidades han incorporado el cobro de la tenencia como un gravamen estatal.

Derivado del análisis de las Leyes de Ingresos del ejercicio fiscal 2010, puede apreciarse que las 32 entidades ya aplican los siguientes Impuestos: Nóminas, Servicios de Hospedaje y Diversiones y Espectáculos públicos. Cabe señalar que para el caso del Impuesto sobre Servicios de Hospedaje en el Estado de México y Sonora, la facultad recaudatoria es de los municipios, mientras que para diversiones y espectáculos públicos en 22 entidades esta potestad es municipal. (véase Gráfica 4).

En cuanto al Impuesto sobre loterías, rifas, concursos y premios, éste se cobra en 31 entidades y sólo en Quintana Roo es potestad de los municipios. Zacatecas es el único estado que no aplica este gravamen.

Por lo que toca al Impuesto derivado de la enajenación de vehículos de motor usados y bienes muebles usados, éste se cobra en 30 estados, excepto en el Distrito Federal y Guerrero.

Gráfica 4
Número de entidades que aplican diversos tipos de impuestos locales*



*Algunos de los gravámenes que se aplican son de potestad municipal.

Fuente: Elaborado con base en las Leyes de Ingresos de las Entidades Federativas para el ejercicio fiscal 2010.

En lo que respecta al cobro de la Tenencia como impuesto local en vehículos de hasta 10 años de antigüedad, 7 entidades lo cobran, y en vehículos de más de 10 años de antigüedad 15 entidades lo recaudan.

El Impuesto adicional sobre contribuciones locales es recaudado en 15 entidades, y en las restantes 17 no se aplica. Los impuestos sobre servicios profesionales se cobran en 13 entidades, y finalmente los cedulares son aplicados en 6 entidades, siendo éstos últimos los de menor aprovechamiento en el marco tributario estatal.

Aun cuando el *status* actual de la Ley de Coordinación Fiscal genera incentivos que no son los adecuados para que los estados eleven su recaudación, algunas entidades —conscientes de la importancia de lograr una menor dependencia fiscal de la Federación— han aplicado una política fiscal tendiente a aprovechar al máximo las facultades para cobrar impuestos locales que les otorga el marco jurídico en la materia. Así, se tiene que Nayarit aplica el mayor número de las principales potestades al utilizar 10 de ellas, y le siguen Guerrero con 9, y Campeche, Chihuahua, Hidalgo, Oaxaca, Querétaro y Yucatán con 8. Por el contrario, Baja California Sur, el Distrito Federal, Michoacán, Nuevo León y Sinaloa aprovechan sólo 5 de ellas, (véase Cuadro 11 y Cuadro 12).

Cuadro 11
Potestades de recaudación de impuestos locales por entidad federativa 2010

	Nóminas	Prestación de servicios de hospedaje	Tenencia o uso de vehículos con antigüedad de hasta 10 años	Tenencia o uso de vehículos con antigüedad de más 10 años	Enajenación de vehículos de motor usados y bienes muebles usados	Premios derivados de loterías, rifas, concursos y sorteos	Diversiónes y espectáculos públicos	Servicios profesionales	Adicionales sobre contribuciones locales	Cedulares
Aguascalientes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Baja California	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Baja California Sur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Campeche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Coahuila	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Colima	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO
Chiapas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO
Chihuahua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Distrito Federal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Durango	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Guanajuato	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
Guerrero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hidalgo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Jalisco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO
México	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Michoacán	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Morelos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Nayarit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Nuevo León	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Oaxaca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Puebla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Querétaro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Quintana Roo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
San Luis Potosí	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Sinaloa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	NO
Sonora	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Tabasco	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO
Tamaulipas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO
Tlaxcala	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO
Veracruz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Yucatán	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Zacatecas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>	NO
Total	32	32	7	15	30	31	32	13	15	6

= SI

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados con base en las Leyes de Ingresos de las Entidades Federativas para el ejercicio fiscal 2010.

Cuadro 12

Aprovechamiento de las potestades de recaudación de impuestos locales 2010

Concepto	Entidades que Sí las gravan	Entidades que No las gravan
Nóminas	32 entidades federativas	
Sobre Prestación de Servicios de Hospedaje	32 entidades federativas En el estado de México y Sonora es potestad del orden municipal	
Tenencia o Uso de Vehículos	18 entidades federativas: Aguascalientes, ¹ Coahuila, ² Campeche, ³ Colima, ³ Chiapas, ² Distrito Federal, ² Guerrero, ¹ Hidalgo, ² México, ² Morelos, ² Nayarit, ¹ Oaxaca, ² Puebla, ² Querétaro, ¹ San Luis Potosí, ² Tlaxcal, ² Yucatán, ³ y Zacatecas. ²	Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz.
Enajenación de vehículos de motor usado y bienes muebles usados	30 estados. En Campeche es potestad municipal.	Distrito Federal y Guerrero.
Premios derivados de Loterías, Rifas Concursos y Sorteos	31 entidades federativas. En Quintana Roo es potestad del orden municipal	Zacatecas
Diversiones y Espectáculos Públicos	32 entidades federativas: Aguascalientes, Baja California, Coahuila, Distrito Federal, Guerrero, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro y Tlaxcala. En el resto de las entidades es potestad municipal.	
Servicios Profesionales de Medicina	13 entidades federativas: Chiapas, Chihuahua, Colima, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Quintana Roo, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán. En Campeche es potestad municipal.	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Veracruz y Zacatecas.

Continúa Cuadro 12...

Adicionales sobre contribuciones locales	15 entidades federativas: Baja California, Campeche, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guerrero, Hidalgo, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, Sonora, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.	Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Jalisco, México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas y Tlaxcala..
Cedulares	6 entidades federativas: Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, Nayarit, Oaxaca y Quintana Roo.	Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Coahuila, Colima, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas.

1El impuesto federal a vehículos con antigüedad de hasta 10 años pasó a ser impuesto local y convive con el gravamen para vehículos con antigüedad de más de 10 años,

2. Recaudan únicamente el cobro local de tenencia o uso de vehículos con antigüedad de más de 10 años.

El impuesto federal a vehículos con antigüedad de hasta 10 años pasó a ser impuesto local y no cobran este gravamen para vehículos con antigüedad de más de 10 años.

Fuente: Elaborado por el centro de estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados con base en las leyes de ingreso de las entidades federativas para el ejercicio fiscal 2010.

6. Estimación de la recaudación potencial

Un ejercicio interesante en materia fiscal es obtener la capacidad fiscal de una entidad. Con tal fin se han elaborado diversos estudios. Uno de ellos, Alfirman (2003) obtiene el potencial recaudatorio para Indonesia utilizando variables como la participación de la fuerza laboral y la agricultura de las regiones, así como el grado de escolaridad, entre otras. Sobarzo (2006) genera las posibles bases de tributación de cada impuesto considerando diversas encuestas y censos, y a partir de ahí comparar lo recaudado versus su potencial. Un estudio más reciente, Aguilar(2009) realizó algo similar que lo planteado en este trabajo pero para los 300 municipios más importantes del país. El trabajo aquí planteado se basa en la metodología de fronteras estocásticas, Battesi y Coelli (1995), la cual permite que la eficiencia de recaudación se modifique con el tiempo, además que ésta dependa de variables previamente definidas por el investigador.

Aigner, Lovell y Schmidt (1977) desarrollaron el trabajo pionero de fronteras estocásticas, no obstante su aplicación estaba encaminada a datos de corte transversal. Schmidt y Sickles (1984) modificaron el modelo para capturar la ventaja de contar con datos de panel considerando los efectos de la empresa, pero no los efectos en el tiempo. Battesi *et al.* (1995) desarrolló un modelo en dos etapas para datos de panel que permite modelar la ineficiencia con una serie de variables definidas con antelación.

Este ejercicio obtiene el potencial de recaudación de los estados utilizando la técnica de fronteras estocásticas, que se basa un modelo econométrico cuyo objetivo es estimar la cantidad máxima de tributos locales que las entidades federativas podrían recaudar utilizando plenamente sus bases de recaudación y realizando el cobro de los impuestos locales de manera eficiente; el máximo de recaudación es justamente la frontera que depende de una serie determinantes. Adicionalmente el algoritmo permite incorporar en la estimación un conjunto de variables que expliquen la ineficiencia en la recaudación.

Lo anterior implica que el desarrollo de la frontera fiscal es muy similar a la formulación de la frontera de producción ya que, en teoría, existen similitudes entre los problemas de las empresas en lo relativo a la eficiencia en el proceso de producción y los problemas que los gobiernos enfrentan en la recaudación de impuestos, donde ambas entidades se ocupan de la producción no utilizada o el potencial de impuestos.

En el caso de la función de producción, el producto es generado por algunos insumos como mano de obra, capital, y algunos otros, por lo que los determinantes de la producción son muy claros en este problema. No obstante, la situación puede ser menos clara en el caso de los impuestos sobre la frontera de estimación, ya que el problema en el estudio empírico del potencial fiscal se reduce —en última instancia— al análisis de las bases impositivas, para lo cual los datos a menudo no están disponibles o son poco fiables.

La descripción anterior se puede ilustrar gráficamente, es conveniente poner atención en el hecho que las entidades que generan un nivel recaudación q_i lo hacen mediante una política de recolección de impuestos x_i . En este caso una frontera estocástica tipo Cobb-Douglas toma la forma:

$$\begin{aligned} \ln q_i &= \beta_0 + \beta_1 \ln X_i + v_i - u_i \\ q_i &= \exp(\beta_0 + \beta_1 \ln X_i + v_i - u_i) \\ q_i &= \underbrace{\exp(\beta_0 + \beta_1 \ln X_i)}_{\text{Componente determinístico}} + \underbrace{\exp(v_i)}_{\text{ruido}} - \underbrace{\exp(u_i)}_{\text{ineficiencia}} \end{aligned}$$

La frontera es graficada en la Gráfica 5, la cual muestra los insumos (esfuerzos fiscales) y la recaudación de dos entidades A y B, y donde la frontera exhibe rendimientos decrecientes a escala. Los valores de los insumos son cuantificados a lo largo del eje vertical y el nivel de recolección de impuestos en el eje horizontal. La entidad A emplea el insumo x_A para recaudar la cantidad q_A , mientras que la entidad B actúa bajo el mismo marco de referencia (los valores son indicados con la marca x). Si no existen efectos de ineficiencia ($u_A = 0$ y $u_B = 0$), entonces la recaudación de los tributos será:

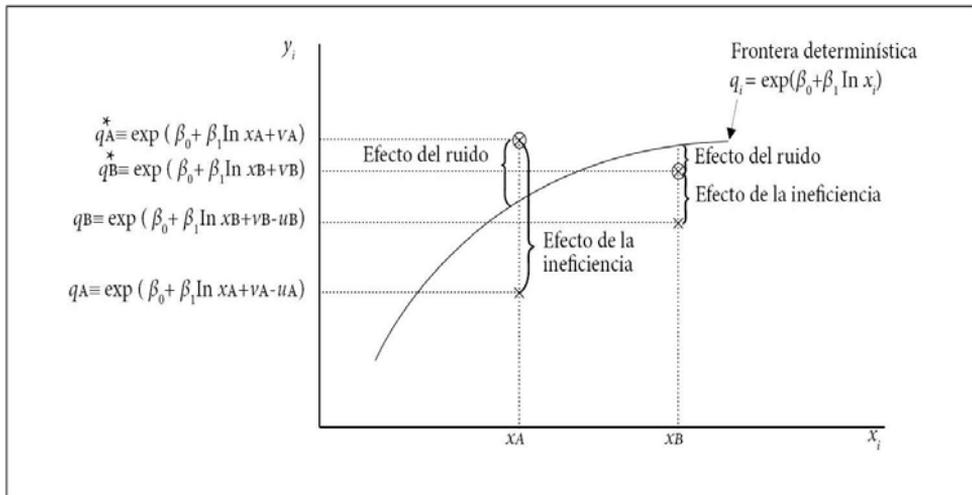
$$q^*_A = \exp(B_0 + B_1 \ln x_A + v_A) \text{ y } q^*_B = \exp(B_0 + B_1 \ln x_B + v_B)$$

para las entidades A y B respectivamente. Estos valores están representados por los puntos.

Es evidente que la recaudación de la entidad A se encuentra por encima de la parte determinística de la frontera de recaudación por que el efecto del ruido es positivo ($v_A > 0$), mientras que el nivel de recaudación para la entidad B se encuentra por debajo de la parte determinística de la frontera, debido a que el efecto del ruido es negativo ($v_B < 0$). También se puede observar que el resultado presentado de una entidad se encuentra debajo de la parte determinista de la frontera debido a la suma de los efectos del ruido y la ineficiencia son negativos ($v_A - u_A < 0$).

Los productos de la frontera tienden a ser distribuidos uniformemente por encima y por debajo de la parte determinística de la frontera. Sin embargo, los resultados observados tienden a estar por debajo de la parte determinística de la frontera. De hecho, sólo pueden estar por encima de la parte determinista de la frontera cuando el efecto del ruido es positivo y mayor que la ineficiencia.

Gráfica 5
Frontera de Recaudación Estocástica



Fuente: Coelli *et al.* (2005)

Gran parte del análisis de frontera estocástica se dirige hacia la predicción de los efectos de la ineficiencia. La medida más común orientada a cuantificar la eficiencia técnica es la proporción de la recaudación observada con respecto a la parte correspondiente de la frontera estocástica:

$$TE_i = \frac{q_i}{\exp(x_i \beta + v_i)} = \frac{\exp(x_i \beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i \beta + v_i)} = \exp(-u_i)$$

Esta medida de eficiencia técnica tiene un valor entre cero y uno. Mide la recaudación de la entidad i con relación a la recaudación que pudiera ser generada si la entidad fuera plenamente eficiente en su recaudación utilizando el mismo vector de insumos.

En el presente trabajo el potencial recaudatorio puede concebirse como resultado de varios insumos, es decir, producto de algunos factores que pueden incidir en la recaudación de los estados, tales como el producto interno bruto de cada entidad federativa, el número de empleados registrados en el IMSS, el porcentaje de ocupación hotelera y la densidad de población de cada estado.

Los tres primeros constituyen variables "proxy" de las bases fiscales de las entidades; es de esperar que entidades con un producto interno bruto mayor tenga un mayor nivel de recaudación, el número de empleados del IMSS se incluye sobre todo considerando que el Impuesto sobre Nóminas constituye en promedio el 64 por ciento de la recaudación de los estados y que se cobra en las 32 entidades federativas. A su vez, el porcentaje de ocupación hotelera proporciona la base del Impuesto sobre Hospedaje que, en las entidades enfocadas al turismo (Baja California Sur, Nayarit y Quintana Roo), representa —en promedio— cerca del 28 por ciento de los ingresos totales.

Finalmente, se incluye la densidad de población para tratar de resolver un posible sesgo para el Distrito Federal derivado del hecho de que obtiene el 52 por ciento de su recaudación total del rubro de otros impuestos, principalmente del predial. El anexo al presente trabajo presenta mayor detalle acerca de la metodología utilizada.

La ineficiencia técnica de la recaudación está asociada, teóricamente, al nivel educativo de la población; a la relación entre las participaciones y aportaciones federales con los egresos de la entidad, y con los niveles de endeudamiento con respecto a las participaciones. Así, es de esperar que las entidades que tengan mayor grado de escolaridad cuenten con una estructura administrativa más eficiente para recaudar impuestos y que las que tengan un grado menor sean menos eficientes en la recolección de las contribuciones .

Un punto importante a considerar es que este modelo permite probar —e incluir— los llamados "incentivos perversos de la Ley de Coordinación Fiscal" en el sentido de que las participaciones y aportaciones podrían generar "pereza fiscal" en las entidades federativas, lo que implica que las entidades tendrían incentivos que no son los adecuados para elevar su recaudación propia. En el caso de la razón deuda-participaciones, ésta se incluye bajo el supuesto que las entidades que son sujeto de mayores otorgamientos de crédito son aquellas que tienen un mayor porcentaje de ingresos propios respecto al total.

El estudio cubre el periodo de 1993 a 2008 con datos anuales y los cálculos fueron realizados con el paquete "R"¹⁴. A continuación se presentan los resultados de la regresión utilizando el algoritmo de "fronteras estocásticas":

¹⁴ Disponible de manera gratuita en <http://cran.r-project.org/>

Cuadro 13
Resultado de la regresión con el algoritmo de fronteras estocásticas

	Coefficiente estimado	Error estándar	Valor z	Pr(> z)
(Intercepto)	5.7016	0.3563	16.0018	< 2.2e-16
log(pib)	0.6761	0.0799	8.4614	< 2.2e-16
log(imss)	0.4393	0.0699	6.2832	0.0000
ocupación	0.0129	0.0025	5.1368	0.0000
log(densidad)	0.1208	0.0172	7.0074	0.0000
Z_(Intercepto)	3.4644	0.6646	5.2127	0.0000
Z_educación	-0.5909	0.0862	-6.8528	0.0000
Z_part/egresos	2.7398	0.6967	3.9325	0.0001
Z_aport/egresos	1.2860	0.5327	2.4139	0.0158
Z_deuda/part	-0.3816	0.1899	-2.0099	0.0444
gamma	0.9639	0.0151	63.8008	< 2.2e-16

Respecto a los resultados, los signos de la regresión de la frontera estocástica son los esperados. Adicionalmente, las variables incluidas resultaron significativas, lo que indica que el producto interno bruto, el número de empleados registrado en el IMSS, el porcentaje de ocupación hotelera y la densidad de población pueden —de acuerdo con la especificación técnica— explicar la recaudación de las entidades.

Los coeficientes obtenidos para las variables empleadas en el modelaje de la ineficiencia revisten particular importancia. Al respecto, el coeficiente de la educación es negativo, lo que indica que las entidades con mayor grado de estudios tienden a ser menos ineficientes en su recaudación.

A su vez, los coeficientes de las participaciones y aportaciones son positivos; es decir, las entidades que reciben mayores participaciones y aportaciones tienden a ser más ineficientes en su recaudación, lo que confirma la existencia de "incentivos perversos" derivados del actual sistema de transferencias gubernamentales.

Por su parte, el coeficiente negativo de la razón deuda-participaciones valida el supuesto de que aquellas entidades a las que se otorga mayores niveles de crédito vía deuda son percibidas como con mayor capacidad de pago por parte de los agentes financieros, lo que a su vez se explica en base a un mayor porcentaje de ingresos propios.

Finalmente, el valor cercano a uno de la estimación de la variable "gama" indica que los efectos de la ineficiencia son altamente significativos en el análisis de la capacidad de recaudación de las entidades y estos efectos son influenciados de forma notoria por el número de variables especificadas. El Cuadro 14 presenta los resultados en lo que se refiere al potencial y eficiencia recaudatoria de cada entidad federativa.

La entidad con mayor eficiencia recaudatoria fue Baja California Sur, y le siguen Hidalgo, Chiapas, Guerrero y Nayarit. En los casos de Baja California Sur e Hidalgo, durante 2008, ambas entidades registraron significativos incrementos anuales en la recaudación del ISN de 12.1 y 85.4 por ciento.¹⁵

Asimismo, Chiapas, Guerrero y Nayarit representan a entidades que aplican el mayor número de potestades fiscales, y que por lo tanto las aprovechan plenamente. En cambio, Tabasco presentó la menor eficiencia. Al cierre de 2008, Baja California Sur había recaudado 379.4 millones de pesos, pero su potencial recaudatorio estimado fue de 402.6 millones de pesos, a lo que corresponde una ineficiencia recaudatoria de 6 por ciento.

En cambio, Tabasco presentó la menor eficiencia. Al cierre de 2008, en Tabasco la recaudación fue de 252.4 millones de pesos, en tanto que su potencial estimado fue de 878.4 millones; es decir, una ineficiencia recaudatoria de 81 por ciento. Estos resultados son indicativos de que los incentivos de la Ley de Coordinación Fiscal están mal diseñados, ya que Tabasco es la entidad con mayores participaciones per cápita en todo el país y, al mismo tiempo, la entidad con la mayor ineficiencia recaudatoria estimada. A nivel nacional se observa que, en promedio, las entidades federativas en su conjunto pueden elevar su recaudación en aproximadamente 35 por ciento, lo que equivale a cerca de 17,000 millones de pesos adicionales en su recaudación de 2008. Es importante señalar que la ineficiencia indicada puede interpretarse como la pérdida de recaudación que registran las entidades federativas por deficiencias administrativas, evasión del pago de impuestos y por no aprovechar el conjunto de potestades tributarias que les han sido conferidas.

¹⁵ Con base en la Cuenta Pública del Estado de Hidalgo 2008 el comportamiento del ISN, no es producto del incremento de la tasa del impuesto, sino a la ampliación de la base de contribuyentes, la cual en el ejercicio 2005 estaba integrada por 8,470 contribuyentes y para 2008 cerró en 10,932.

Cuadro 14
Capacidad tributaria potencial 2008

Lugar	Entidad Federativa	Recaudación Observada (1)	Capacidad Tributaria Potencial (2)	Eficiencia Recaudatoria (1)/(2)	Lugar	Entidad Federativa	Recaudación Observada (1)	Capacidad Tributaria Potencial (2)	Eficiencia Recaudatoria (1)/(2)
1	Baja California Sur	379,462,333	402,646,347	0.9424	17	Colima	169,782,451	239,258,030	0.7096
2	Hidalgo	626,645,969	682,816,577	0.9177	18	Tamaulipas	1,171,066,186	1,791,598,788	0.6536
3	Chiapas	790,151,889	865,615,182	0.9128	19	San Luis Potosí	564,503,000	901,060,852	0.6265
4	Guerrero	656,446,700	726,372,391	0.9037	20	Puebla	1,064,578,000	1,768,332,376	0.6020
5	Nayarit	327,588,036	365,044,484	0.8974	21	Michoacán	619,626,684	1,058,476,396	0.5854
6	Distrito Federal	20,211,764,500	23,062,307,180	0.8764	22	Aguaascalientes	320,583,000	558,163,416	0.5744
7	Durango	398,271,981	462,560,004	0.8610	23	Campeche	492,451,000	865,336,698	0.5691
8	Zacatecas	273,454,733	319,827,105	0.8550	24	Morelos	321,504,000	565,619,589	0.5684
9	Chihuahua	1,729,642,520	2,033,556,048	0.8506	25	Oaxaca	296,093,000	528,772,720	0.5600
10	México	5,339,600,000	6,358,117,680	0.8398	26	Nuevo León	2,600,555,141	4,667,981,933	0.5571
11	Querétaro	997,541,489	1,210,783,021	0.8239	27	Veracruz	1,344,200,000	2,461,953,460	0.5460
12	Quintana Roo	800,739,000	982,143,569	0.8153	28	Sinaloa	542,419,669	1,097,881,289	0.4941
13	Baja California	1,326,020,384	1,642,741,016	0.8072	29	Jalisco	2,000,432,485	4,122,360,838	0.4853
14	Sonora	851,921,764	1,156,098,742	0.7369	30	Yucatán	377,149,401	795,701,708	0.4740
15	Tlaxcala	152,795,310	210,816,618	0.7248	31	Coahuila	571,497,000	1,498,358,090	0.3814
16	Guajuato	1,501,875,663	2,085,061,247	0.7203	32	Tabasco	252,475,440	878,444,935	0.2874

Fuente: Estimado con base en datos del INEGI, SEP, SECTUR, SHCP y STPS.

Un ejercicio adicional interesante es estimar el total de recaudación potencial en las entidades federativas incorporando la tenencia, para ello a los resultados obtenidos en el ejercicio econométrico se les agregó la recaudación del impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos tanto de la parte federal, que grava los vehículos con hasta diez años de antigüedad, como de la estatal en las Entidades que no la cobraron, este impuesto local grava los vehículos con más de una década en uso. Esta situación se debe a que, como se mencionó en el capítulo correspondiente a la tenencia, a partir de 2008 las autoridades locales pueden establecer su propio impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos, de modo que éste puede considerarse como un ingreso estatal.

Para el ejercicio fiscal de 2008, únicamente 13 entidades federativas cobran el impuesto local sobre tenencia, por lo que se obtuvo una tarifa promedio por vehículo con base en los datos correspondientes a estas entidades, y para el resto de los estados que no la cobraron se aplicó esta tarifa ponderada por el número de vehículos con que contaba cada entidad en 2008. Así, la frontera estocástica registró un desplazamiento en su ordenada al origen.

Los resultado de este ejercicio son presentados en el Cuadro 15, una primera conclusión es que ahora las Entidades Federativas podrían aumentar su recaudación en 40,000 millones de pesos si cobraran los impuestos locales de forma eficiente e hubieran considerado el impuesto a la tenencia como un impuesto local. Otra consecuencia de este ejercicio es que bajan todas las eficiencias del conjunto de los estados.

A su vez, el Distrito Federal ocupa la primera posición en cuanto a eficiencia recaudatoria se refiere y Tabasco continúa ocupando la última posición. Por su parte, las Entidades de mayor contribución porcentual a la economía del país —Distrito Federal, México, Nuevo León y Jalisco— dejaron de percibir en 2008, aproximadamente 20,000 millones de pesos por no utilizar el conjunto de facultades que les permite el actual sistema de Coordinación Fiscal y mejorar la eficiencia de su recaudación.

Cuadro 15
Capacidad Tributaria Potencial
(incorporando la tenencia) 2008

Lugar	Entidad Federativa	Recaudación Observada (1)	Capacidad Tributaria Potencial (2)	Eficiencia Recaudatoria (1)/(2)	Lugar	Entidad Federativa	Recaudación Observada (1)	Capacidad Tributaria Potencial (2)	Eficiencia Recaudatoria (1)/(2)
1	Distrito Federal	20,211,764,500	27,973,307,180	0.7225	17	Sonora	851,921,764	1,758,199,182	0.4845
2	Hidalgo	626,645,969	910,916,577	0.6879	18	Campeche	492,451,000	1,061,758,703	0.4638
3	Guerrero	656,446,700	962,172,391	0.6823	19	Colima	169,782,451	377,042,768	0.4503
4	Nayarit	327,588,036	482,544,484	0.6789	20	San Luis Potosí	564,503,000	1,253,660,852	0.4503
5	Baja California Sur	379,462,333	560,440,758	0.6771	21	Puebla	1,064,578,000	2,492,232,376	0.4272
6	Chihuahua	1,729,642,520	2,643,843,665	0.6542	22	Morelos	321,504,000	783,519,589	0.4103
7	Chiapas	790,151,889	1,224,016,672	0.6455	23	Agua Calientes	320,583,000	786,963,416	0.4074
8	México	5,339,600,000	8,636,017,680	0.6183	24	Oaxaca	296,093,000	729,972,720	0.4056
9	Durango	398,271,981	657,944,509	0.6053	25	Veracruz	1,344,200,000	3,421,578,249	0.3929
10	Querétaro	997,541,489	1,687,482,015	0.5911	26	Michoacán	619,626,684	1,623,485,742	0.3817
11	Baja California	1,326,020,384	2,266,395,229	0.5851	27	Nuevo León	2,600,555,141	7,073,753,747	0.3676
12	Quintana Roo	800,739,000	1,370,117,997	0.5844	28	Jalisco	2,000,432,485	6,062,719,330	0.3300
13	Zacatecas	273,454,733	475,527,105	0.5751	29	Sinaloa	542,419,669	1,644,336,026	0.3299
14	Tlaxcala	152,795,310	285,316,618	0.5355	30	Yucatán	377,149,401	1,155,170,989	0.3265
15	Guanajuato	1,501,875,663	2,922,575,516	0.5139	31	Coahuila	571,497,000	2,016,858,090	0.2834
16	Tamaulipas	1,171,066,186	2,353,775,695	0.4975	32	Tabasco	252,475,440	1,255,666,298	0.2011

Fuente: Estimado con base en datos del INEGI, SEP, SECTUR, SHCP y STPS.

Conclusiones

El sistema fiscal mexicano se caracteriza por una fuerte dependencia de las transferencias del gobierno central a los estados sub-nacionales, de manera que la LCF genera un sesgo anti-recaudatorio que inhibe los esfuerzos y actividades de recaudación propia por parte de las entidades federativas. Los dos impuestos de mayor base —el Impuesto sobre nóminas y el Impuesto sobre hospedaje— son aplicados por las 32 entidades federativas, en tanto que el resto del espectro impositivo no se ha implementado en la totalidad de las entidades por factores diversos, entre los que destacan la falta de capacidad administrativa, un análisis costo-beneficio desfavorable (asociado a la pérdida potencial de recursos federales), implicaciones políticas, etc.

Cabe destacar que además de ofrecer incentivos para que el conjunto de los estados utilicen a plenitud las potestades fiscales que se les ha otorgado, es necesario fortalecer su capacidad e infraestructura administrativa para que estén en capacidad de recabar los tributos locales y eleven su eficiencia recaudatoria. Si únicamente basan su política fiscal en la premisa exclusiva de cobrar un mayor número de impuestos o elevar sus tasas sin establecer simultáneamente un programa de mejora administrativa y de fortalecimiento de su infraestructura fiscal, las entidades federativas verán seriamente limitada su capacidad recaudatoria. En este sentido, este trabajo muestra que, con base en el método propuesto, las entidades dejan de percibir aproximadamente 17 mil millones de pesos debido a la utilización de manera parcial e ineficiente del potencial de sus bases de recaudación. Adicionalmente, si incluye en el cálculo anterior el Impuesto a la Tenencia como gravamen local, el potencial de recaudación de las Entidades Federativas se ubica en 40 mil millones de pesos.

Bibliografía

- Aigner, D., Lovell, C. A. Knox, y Peter Schmidt (1977), "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models", *Journal of Econometrics*, vol. 1, pp. 21 - 37.
- Aguilar, Genaro (2009), "¿Pueden los municipios de México recaudar más?", *Finanzas Públicas*, vol. 1, pp. 15 - 48.
- Alfirman, Luky (2003), "Estimating Stochastic Tax Potential: Can Indonesian Local Governments Increase Tax Revenues Under Decentralization?" Documento de trabajo 03-19, Departamento de Economía, Universidad de Colorado en Boulder.
- Aregional, "Sin tenencia se afectarán las finanzas", núm. 39, año 4, 2010.
- Banco de México, Índice Nacional de Precios al Consumidor, clasificación objeto del gasto, <http://www.banxico.org.mx/politica-monetaria-e-inflacion/estadisticas/inflacion/indices-precios.html>
- Battese, G. y Coelli, T. (1995), "A Model for Technical Inefficiency Effects in a Stochastic Frontier Production Model for Panel Data", *Empirical Economics*, 20, pp. 325-332.
- Careaga, Maite y Weingast, B. (2003). "Fiscal Federalism, Good Governance, and Economic Growth in Mexico" en Dani Rodrik, ed, en *Search of Prosperity: Analytic Narratives on Economic Growth*. Princeton: Princeton University Press.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>
- Coelli, T.(1996), "FRONTIER Version 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation", Documento de trabajo 96/7, CEPA, Departamento de Econometría, Universidad de Nueva Inglaterra.
- Coelli, T.J., Rao, D.S.P., O'Donnell, C.J. y G.E.Battese (2005) *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, 2da. Edición, Springer, Nueva York.
- Couchene, Thomas y Díaz-Cayeros, Alberto (2000), "Transfers and the Nature of the Mexican Federation", en Marcelo M. Giugale y Steve Webb (eds), *Achievements and Challenges of Fiscal Decentralization. Lessons from Mexico*, World Bank, Washington, pp. 200-236.
- Decreto por el que se adicionan, derogan y abrogan diversas disposiciones de la Ley de Coordinación Fiscal, de la Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de

- Vehículos y de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, publicado en el DOF 21-12-2007.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Finanzas Públicas Estatales y Municipales, Varios años.
- Hernández, Fausto (2002), “Manejo de Riesgos Financieros en las Entidades Federativas de México: Fondo de Contingencia Estatal para Riesgos Macroeconómicos”, Gestión y Política Pública, XI, pp. 5-55.
- García, Carlos y Álvarez, José Federico (2010). “Instrumentación del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos en las Entidades Federativas”. INDETEC. Federalismo Hacendario, Número 161, Enero-Febrero de 2010.
- Ley de Coordinación Fiscal. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/31.pdf>
- Ley del Impuesto al Valor Agregado. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/77.pdf>
- Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/78.pdf>
- Ley del Impuesto sobre Tenencia o Uso de Vehículos. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/listuv/LISTUV_abro.pdf
- Oates, Wallace (1999), “An Essay on Fiscal Federalism,” *Journal of Economic Literature*, Vol. 37 (3). p 1120-49
- Rea Azpeitia Elías A. (1995), “Estructura y funcionamiento del sistema tributario estatal y municipal” *Gaceta Mexicana de Administración Pública Estatal y Municipal*, Números 48-49-50, pp. 25-30.
- Secretaría de Turismo, estadísticas del sector- data tur. <http://datatur.sectur.gob.mx/>
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social, estadísticas del sector, http://www.stps.gob.mx/DGIET/web/menu_infsector.htm
- Sobarzo, Horacio (2006), “Esfuerzo y potencialidad fiscal de los gobiernos estatales en México”, *El Trimestre Económico*, vol. LXXIII (4), pp. 809-861.
- Schmidt, Peter y Robin C. Sickles, “Production Frontiers and Panel Data”, *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 2, 1984, pp. 367 - 374.
- Urzúa, C.M.(2000), “Vicisitudes del Federalismo Mexicano”, Documento de trabajo Núm. VII - 2000, Centro de Estudios Económicos, El Colegio de México.

Anexos

Anexo I. Metodología de fronteras estocásticas

El nivel de eficiencia técnica de una empresa en particular se caracteriza por la relación entre la producción observada y el nivel de la producción potencial. Si se encuentra por debajo de la frontera potencial, le empresa entonces es técnicamente ineficiente.

Las empresas utilizan los insumos $x=(x_1, \dots, x_N) \in \mathbb{R}^N_+$ para generar los productos $y = (y_1, \dots, y_M) \in \mathbb{R}^M_+$. la tecnología puede ser representada por el conjunto de producción $T = \{(y,x): x \text{ puede producir } y\}$.

De aquí se puede generar una definición formal de eficiencia técnica la cual se interpreta como $(y,x) \in T$ es técnicamente eficiente, si y sólo si, $(y',x') \notin T$ para $(y',x') \geq (y,-x)$. El modelo utilizado para estimar la capacidad tributaria de las entidades federativas propone un modelo de fronteras estocásticas para datos de panel. Y que para el caso se acopla bastante bien a lo que se quiere estimar y a la información disponible.

Se considera una función de recaudación:

$$(1) y_{it} = \exp(x_{it}\beta^t + v_{iT} - u_{iT})$$

donde y_{it} denota la recaudación de la observación t ($t=1,2,\dots,T$) para la entidad i ($i=1,2,\dots,I$).

x_{it} es un vector de dimensión $(1 \times k)$ de valores conocidos para los insumos de generan la recaudación, asociadas con la entidad i y la observación t ; en este caso los insumos son: el producto interno bruto; el número de trabajadores afiliados al IMSS; el porcentaje de ocupación hotelera y ; la densidad de población por kilometro cuadrado.

β es un vector de tamaño $(k \times 1)$ de parámetros a estimar; v_{it} se asumen idénticamente distribuidas bajo una Normal $(0, \sigma_v^2)$ e independientemente distribuidas de u_{it} ; representa los errores estocásticos.

u_{it} son variables aleatorias no negativas, asociadas con la ineficiencia técnica de las entidades, las cuales se asumen como independientemente distribuidas tal que u_{it} es obtenida truncando la distribución normal con media $z_{it}\delta$, y varianza σ^2 ;

$$(2) u_{it} = z_{it}\delta + W_{it}$$

z_{it} es un vector de tamaño (1 x m) de variables asociadas con la ineficiencia técnica de las entidades sobre el tiempo; para el ejercicio en cuestión las variables son: el grado de escolaridad, la razones participaciones y aportaciones con respecto a los egresos y, el cociente deuda-participaciones.

δ es un vector de coeficientes de dimensión (m x 1).

La variable W_{it} está definida por la distribución normal truncada con media cero y varianza σ^2 . El método de máxima verosimilitud es propuesto para estimar de forma simultánea los parámetros de la frontera estocástica y los efectos de ineficiencia técnica en la frontera estocástica. La función de verosimilitud está expresada en términos de los parámetros de la varianza $\sigma_s^2 \equiv \sigma_v^2 + \sigma^2$ y $\sigma_v^2 \gamma \equiv \sigma^2 / \sigma_s^2$

La eficiencia técnica de la recaudación de la observación t en la entidad i está definida por:

$$TE_{it} = \exp(-u_{its}) = \exp(z_{it}\delta + W_{it})$$

La frontera estocástica estimada es:

$$\ln Y = 5.7016 + .6761 \ln(\text{pib}) + .4393 \ln(\text{imss}) + .0129 \text{ ocupación hotelera} + .1208 \ln(\text{densidad})$$

$$(.3563) \quad (.0799) \quad (.0699) \quad (.0025) \quad (.0172)$$

Modelo para obtener la ineficiencia:

$$U = 3.4644 - .5909 \text{ educación} + 2.7398 \text{ part-egresos} + 1.2860 \text{ aport-egresos} - 0.3816 \text{ deuda-part}$$

$$(.6646) \quad (.0862) \quad (.6967) \quad (.5327) \quad (.1899)$$



RESEÑA

Poor Economics, a radical rethinking of the way to fight global poverty*

Por Banerjee, Abhijit V & Esther Duflo

Liliam Flores Rodríguez**

El libro *Poor Economics, a radical rethinking of the way to fight global poverty* (Economía de la pobreza, un replanteamiento radical de la forma de abatir la pobreza global) de Abhijit V. Banerjee y Esther Duflo, maestros del Massachusetts Institute of Technology, aporta una visión alternativa sobre la pobreza y la forma de superarla utilizando los principios básicos de la teoría económica, pero partiendo del análisis del comportamiento de las personas que están en esta situación.

Los autores señalan que en el contexto académico, los economistas difieren sobre el tipo de apoyo que se debe dar a los pobres. Mientras que Jeffrey Sachs considera que se debe otorgar más recursos económicos en ayudas y transferencias condicionadas para que asistan a la escuela, William Easterly y Dambisa Moyo privilegian el respeto por las libertades de las personas. La diferencia principal entre ambas posturas radica en la convicción de si los países y las personas pueden o no, salir de las trampas de pobreza.

La tesis del libro es que las personas en situación de pobreza comparten con el resto de las personas aspiraciones y deseos, sin embargo sus recursos son tan limitados, que en el quehacer de cada día deben tomar otras importantes decisiones para sobrevivir, y se vuelven entonces en una especie de economistas sofisticados.

Se reconoce que entre las limitaciones que enfrentan estas personas, están las derivadas del acceso a la información que les permita, por ejemplo, conocer

* Banerjee, Abhijit V & Esther Duflo, *Poor Economics, a radical rethinking of the way to fight global poverty*, Public Affairs, 2011

** Maestra en políticas públicas por el Instituto Tecnológico Autónomo de México e investigadora del Centro de estudios de las Finanzas Públicas

las ventajas de acceder a la vacunación u a otros satisfactores que les reditúe mejorar su calidad de vida sin incurrir en altos costos. Parafraseando a Sen, ser pobres no es sólo la ausencia de dinero, es también la imposibilidad de realizarse plenamente como ser humano.

Por otro lado, el libro analiza la situación de la población en pobreza en distintas áreas, a continuación se señalan algunas de ellas:

En materia de acceso a la alimentación, los autores observan que al incrementarse el ingreso de las personas no se genera necesariamente un incremento en la ingesta de alimentos en calidad y cantidad. Se señala que los pobres gastan importantes cantidades en eventos sociales, lo cual les permite mantener una red social y con ello contar con un mecanismo de ayuda en caso de crisis. Los autores aseveran que si por ejemplo, los pobres dan el valor al acceso a la televisión como una fuente de entretenimiento importante, este medio de comunicación puede ser un gran mecanismo para promover campañas de salud, como fue en el caso de la campaña de control natal en Brasil.

Por otro lado, también se analizan las grandes posibilidades que existen en materia de salud, pero también la frustración que limita tanto a los prestadores de este servicio cuando están imposibilitados de realizar un mejor papel, como es la insuficiencia de medicamentos, como las reticencias de las personas para acudir a los centros de salud. La salud en sí- se señala- es una de las trampas de pobreza, ya que una enfermedad puede acabar con el patrimonio familiar y el aprovechamiento escolar y la asistencia al trabajo.

En materia educativa, el análisis de 18 países reflejó que conforme el ingreso de las familias se incrementa, el porcentaje de gasto en educación también aumenta. De tal forma que el hijo de un hombre más rico tendrá más acceso a la educación, que el hijo de un hombre pobre, aunque el de este último sea más talentoso que el del primero.

El libro también estudia el valor que las personas en pobreza le dan a tener una familia numerosa, ya que es considerado como un seguro para su vejez. Asimismo, se señala la importancia de analizar los esquemas de toma de decisiones en el interior de las familias, ya que por ejemplo, al empoderarse las mujeres, éstas optan por tener menos hijos. De igual forma, las familias tienden a tomar decisiones en términos de eficiencia, por ejemplo si se tiene una micro-empresa, se toman determinaciones sobre cuántos deben trabajar en ella y cómo se deben distribuir las ganancias.

El riesgo es por mucho, el principal problema que enfrentan los pobres, así sean trabajadores del campo, microempesarios o sí no tienen un empleo regular. En estos tres casos un descalabro puede tener problemas realmente devastadores sobre su bienestar. Por tanto, el libro considera la importancia del proceso psicológico asociado a esta problemática: la pérdida de esperanza y la percepción de que no existe una salida fácil, dificultan tener el control necesario para volver a recorrer el camino hacia arriba. Ante esta situación, los pobres tienen distintos mecanismos para aminorar el riesgo, desde tener parcelas en distintas áreas de la comunidad, tener múltiples fuentes de ingreso o la migración temporal, entre otros.

En el contexto de un crecimiento del microcrédito entre los sectores más desprotegidos, los seguros se presentan como una buena opción para aminorar los riesgos. Sin embargo, se plantea que sin desplazar a las instituciones privadas, es necesario que parte de estos seguros tengan un subsidio público en tanto las personas se familiarizan con su importancia y conveniencia.

Otra contribución interesante es la revisión sobre las ventajas del microcrédito, si bien se presentan algunos “éxitos” en la obra, se puntualiza que existe una creciente preocupación porque el microcrédito sea el nuevo instrumento de usura entre este tipo de población. De acuerdo a un estudio realizado por los autores en dos comunidades de Hyderabad en la India, se observó una mejora comparativa en aquella con acceso al microcrédito, aunque también se señala que no fue posible observar impactos significativos en el empoderamiento de las mujeres, por lo que en opinión de los autores, el microcrédito sí podría ser una buena herramienta contra la pobreza. A esto hay que agregar que muchas personas en pobreza no son capaces de iniciar un negocio aunque tengan acceso a créditos, además de que las propias reglas del microcrédito limitan la viabilidad de muchos de éstos, por ejemplo, los periodos de prepago pueden ser distintos a los periodos de maduración de los proyectos, lo cual genera una presión adicional para quien desea iniciar un nuevo negocio.

El acceso al capital no es limitativo de los más pobres, también muchas empresas tienen dificultad de acceso a fondos, por ello países como India han establecido normas para que sus bancos destinen un porcentaje de sus carteras a proyectos estratégicos.

El libro también analiza la cultura crediticia de la población pobre y determina que éstos sí ahorran, aunque utilizan formas de ahorro mucho más costosas que las que podrían acceder si tuvieran acceso a los bancos; por ejemplo algunos construyen sus vivienda a lo largo de varios años.

En suma, las decisiones de ahorro tienen mucho que ver sobre las perspectivas de los individuos sobre su futuro. De acuerdo a los autores, un poco de esperanza, de seguridad y consuelo pueden ser un incentivo poderoso. Es imposible estar motivado cuando el objetivo se ve muy lejos, por ello sugieren que quizá si les otorgan más facilidades, estarían más dispuestos a iniciar un proyecto.

En cuanto al análisis del sistema del microcrédito, existen dos aspectos que ensombrecen este resultado y es que a veces el tamaño de los proyectos es tan pequeño que generan pocas utilidades (en valores absolutos). Son empresas que emplean de cero a 0.57 personas en promedio (este dato es sobre México) y sus activos son muy limitados. Por ello, si los negocios de los pobres tienen tan baja rentabilidad, otorgarles crédito puede no ser la solución para lograr una mejoría permanente en sus niveles de vida.

La obra también identifica que muchos pobres optan por un micro proyecto emprender en ausencia de la demanda de empleo. Muchos de estos pequeños negocios se dan porque alguien en el hogar tiene tiempo disponible, y que un poco de ingreso adicional siempre será bienvenido.

Un estudio de Atkins en México, demostró que los hijos de las mujeres que trabajan en la maquiladora (aún con bajos ingresos) lograron incrementar su talla, más que aquellos en donde sus madres no tuvieron opciones de acceder a un empleo similar. El estudio señala que quizá la expectativa de tener seguridad en el ingreso, permite mejorar las decisiones de consumo para las familias.

Finalmente, entre otros temas que se abordan en el libro, está el de la implementación de las políticas y programas públicos. El estudio asevera que los detalles son siempre importantes, y por tanto el trabajo de las instituciones también cuenta en esta materia.

Resalta la importancia de la operación de programas en el campo, así como los beneficios que pueden resultar de pequeños cambios en las reglas de operación. En este contexto, la participación de los beneficiarios en la toma de decisiones y en la supervisión de las acciones, pueden significar mejoras importantes. La forma en que se promueve la participación comunitaria y la descentralización, es a su vez muy relevante: la equidad en el resultado depende en mucho de las reglas que se fijen para ello.

Después de revisar distintas experiencias a nivel internacional, incluyendo México, se concluye lo siguiente:

1. Los pobres en ocasiones no tienen suficiente información.
2. Los pobres tienen que ser responsables y tomar mucho más decisiones de aspectos críticos en su vida.
3. Existen razones por la que los mercados no funcionan para los pobres, es el caso de las tasas de interés.
4. Los países no están condenados a ser pobres. Se puede mejorar diseño de políticas y se tiene que trabajar *versus* tres variables: ignorancia, inercia e ideología,
5. Las expectativas de las personas deben modificarse.