

4

DETERMINANTES DEL RECAUDO DEL IMPUESTO A LA PROPIEDAD INMOBILIARIA: UN ENFOQUE ESTADÍSTICO PARA MÉXICO

DETERMINANTS OF REAL ESTATE PROPERTY TAX COLLECTION: A STATISTICAL APPROACH FOR MEXICO

Luis Augusto Chávez Maza¹
Vania López Toache²

Recibido: 24/01/2019

Aceptado: 23/04/2019

RESUMEN

Este trabajo analiza los factores determinantes que incidieron sobre el bajo recaudo del impuesto a la propiedad inmobiliaria en México. La metodología desarrollada emplea tres modelos de regresión con datos en panel para los municipios de México, durante el periodo 1989 a 2015. Los modelos planteados retoman variables legales, administrativas, financieras, económicas y políticas para explicar la presión tributaria. Los resultados señalan que la política de transferencias federales a los gobiernos municipales, la propiedad social de la tierra y el ciclo político-electoral limitan la presión tributaria; en otro sentido, las reformas legales y administrativas son determinantes para incrementarla, sobre todo en municipios urbanos.

PALABRAS CLAVE: Impuesto predial, presión tributaria, pereza fiscal, propiedad social, México.

1. Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.
Contacto: augusto_mx@hotmail.com

2. Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.
Contacto: vania.lopez@correo.buap.mx

ABSTRACT

The present article analyzes the factors that have affected the low property taxes collection in Mexico. Three panel data models are presented, and use information from Mexican municipalities along 1989 to 2015. Legal, administratives, political, economical and financial variables are employed to explain the municipal tax pressure. The panel data models results are pointed that federal transfers, land social property and political-electoral cycle affected the tax pressure; otherwise, the legal and administrative reforms applied in urban municipalities over the period were increased the tax pressure.

PALABRAS CLAVE:

Property tax, tax pressure, fiscal laziness, land social property.

INTRODUCCIÓN

Con base en estimaciones del Banco Mundial (2017), México es la economía número 15 a nivel mundial, ello estimado a través del Producto Interno Bruto (PIB) expresado en dólares. Sin embargo, el país enfrenta enormes problemas de recaudación tributaria; empleando las estimaciones aportadas por el Banco Mundial (2017), México ocuparía el lugar 89, entre 134 países analizados, en el tema de recaudación. Con la intención de ejemplificar el problema fiscal, el gasto público mexicano representó 26.8% del PIB, dato promedio entre 2000-2015 (OCDE,2017). En tanto, el ingreso derivado por el recaudo tributario fue de 16.5% entre 2000-2015 (OCDE,2017). Así, con base en datos de la OCDE (2017) el desequilibrio fiscal mexicano se cubrió con ingresos derivados por la venta de hidrocarburos (6.6% del PIB) y por incremento de la deuda pública (3.7% del PIB).

Para México resulta de gran importancia replantear el sistema tributario vigente, con la intención de reducir el déficit fiscal y afrontar la disminución de los ingresos petroleros, resultado de la caída de los precios internacionales y la disminución en la producción de hidrocarburos. La legislación mexicana vigente indica que tanto el gobierno federal como los gobiernos subnacionales cuentan con facultades de recaudación. Si bien en el país se han realizados esfuerzos por incrementar la recaudación, sólo la recaudación federal aumentó considerablemente, en 5.1% del PIB entre 2010 y 2015; por otro lado, el recaudo subnacional apenas creció 0.4% del PIB en ese mismo periodo (OCDE,2017).

La presente investigación realiza una revisión de la literatura de los deter-

minantes y limitantes del recaudo del principal impuesto de los gobiernos subnacionales, el impuesto a la propiedad inmobiliaria, también conocido como impuesto predial. La literatura existente sobre el recaudo del impuesto predial en México, señala que los determinantes del recaudo se pueden explicar desde perspectivas legales, administrativas, económicas, políticas y financieras. La principal aportación de esta investigación reside en la propuesta metodológica, la cual evaluará estadísticamente y simultáneamente cada uno de los determinantes. El ejercicio estadístico retoma información para los municipios mexicanos, para un periodo de 1989 a 2015, por lo que se optó por estimar tres modelos de regresión con datos en panel.

Los resultados de investigación indican que los municipios urbanos pueden diversificar las alternativas de cobro, por ejemplo, actualizar el reglamento tributario y el sistema catastral, lo anterior para incrementar su recaudación potencial. Complementariamente, se estima que la principal limitante de la recaudación está relacionada con la política de transferencias federales, la cual incentiva la pereza fiscal, factor que daña en mayor medida a los municipios rurales. Otra limitante al recaudo del predial resulta de la presencia del régimen de propiedad social, la cual dificulta esclarecer responsabilidades individuales entre los miembros propietarios de un inmueble. El documento contiene una revisión conceptual y empírica de la presión tributaria (sección 1. La segunda sección expone los antecedentes y la importancia del impuesto a la propiedad inmobiliaria en México. Posteriormente, se expone la revisión de literatura sobre los determinantes del recaudo del impuesto predial. La cuarta sección expone la estrategia de recolección de información, desarrolla el modelo estadístico y expone los resultados estadísticos de la investigación. Finalmente, en la sexta sección se anotan las conclusiones.

1. PRESIÓN TRIBUTARIA

La presión fiscal (tributaria), con base en la definición de Ocampo (2017), se refiere a los ingresos que capta un país a través de sus impuestos y que permitirán el financiamiento de bienes, servicios públicos y obras de infraestructura, entre otros, y que impactarán en un mayor crecimiento económico y, en el caso de países emergentes, permitirá un aumento en la estabilidad y autonomía de la política pública.

En esencia, la presión tributaria es una medida de justicia distributiva. Está ideada para ser un indicador de qué tan justos son los repartos de la sociedad de cara a la pregunta ¿qué tantos impuestos se recaudan en el país con

relación a la riqueza que circula? Otra manera de definir la presión tributaria sería preguntando ¿con cuánta intensidad la actividad económica de las personas es afectada por los impuestos? (Stern, 2016).

La presión tributaria se mide a través de diversos indicadores, y la elección de alguno de ellos depende principalmente de la información disponible. Algunos de los indicadores de presión tributaria son: el ingreso tributario como porcentaje del Producto Interno Bruto³ (PIB), ingreso tributario como porcentaje del ingreso del contribuyente o el ingreso tributario por habitante.

Particularmente, los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe (ALC), se han caracterizado por tener una baja presión tributaria en comparación con las economías desarrolladas. Mientras que el conjunto de países de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) recauda en promedio 34.3% del PIB para el 2015, el promedio de ALC se ubica, para el mismo año, en 22.8% (OCDE,2017), ver cuadro 1.

Incluso dentro de los propios países de ALC y la OCDE se observa una divergencia notable en la presión fiscal. Si se compara la evolución a través de los años que ha tenido México, con respecto a los demás países, se puede observar que la tendencia siempre se ha ubicado por debajo del promedio de ALC y la OCDE. Haciendo hincapié en 2015, con base en datos de la OCDE (2017), la presión tributaria en México se ubicaba en 17.4%, sólo por arriba de Guatemala (12.4%), República Dominicana (13.7%), Panamá (16.2%) y Perú (17.1%).

3. La fórmula más utilizada es la que busca el cociente entre los ingresos financieros totales del Estado que tengan origen fiscal (impuestos, tasas y contribuciones especiales), dividido entre un indicador macroeconómico de resultados, que suele ser el PIB.

CUADRO 1. TOTAL DE INGRESOS TRIBUTARIOS EN PORCENTAJE DEL PIB, AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 1990-2015

	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Argentina	13.7	18.7	19.8	24.5	29.1	32.1
Bahamas (1)	12.3	14.4	15.2	13.8	16.1	19.9
Barbados (1)	23.2	27.2	30.2	29.5	30.6	31.3
Belize (1)	21.8	19.6	19.1	22.3	26.6	25.7
Bolivia (1,2)	8.3	13.8	17.6	20.0	20.3	24.7
Brasil	25.5	26.6	29.6	32.8	32.3	32.0
Chile	17.0	18.4	18.8	20.7	19.7	20.6
Colombia	10.6	15.0	14.6	18.1	18.0	20.8
Costa Rica	19.9	15.9	17.7	19.6	20.3	23.1
Cuba	29.1	33.5	37.2	41.1	37.6	38.6
República Dominicana	7.8	10.0	10.8	11.9	12.3	13.7
Ecuador	7.3	8.1	10.3	12.1	16.6	21.0
El Salvador	10.5	13.0	12.1	13.9	15.1	17.3
Guatemala	9.0	10.4	12.4	13.1	12.4	12.4
Honduras	16.9	18.9	16.2	17.9	18.1	21.2
Jamaica (1)	23.1	21.8	22.7	23.3	24.9	25.6
México (3,4)	12.4	11.4	13.6	12.6	14.1	17.4
Nicaragua	..	10.9	13.0	16.1	18.0	20.9
Panamá	15.9	18.4	16.4	14.4	17.3	16.2
Paraguay	5.8	12.1	12.6	13.8	16.5	17.9
Perú	12.1	15.9	14.7	16.5	17.9	17.1
Trinidad y Tobago (1)	22.9	22.9	21.1	26.5	27.3	30.9
Uruguay	19.6	21.0	21.6	23.9	26.1	27.0
Venezuela (1)	18.1	12.8	13.6	15.9	11.8	20.9
ALC (5)	15.8	17.1	18.0	19.8	20.8	22.8
OCDE (6)	32.0	33.3	34.0	33.6	32.6	34.3

.. NO DISPONIBLE

NOTAS : LAS CIFRAS EXCLUYEN LOS INGRESOS DE GOBIERNOS LOCALES EN ARGENTINA (PERO INCLUYE INGRESOS DE LAS PROVINCIAS), BAHAMAS, BARBADOS, BOLIVIA (PREVIO A 1994), COSTA RICA (PREVIO A 1998), CUBA, REPÚBLICA DOMINICANA, EL SALVADOR (PREVIO A 2015), JAMAICA (PREVIO A 1998), NICARAGUA, PANAMÁ (PREVIO A 1998), PARAGUAY (PREVIO A 2004), PERÚ (PREVIO A 2001) Y VENEZUELA DADO QUE LOS DATOS NO ESTÁN DISPONIBLES.

1. DATOS ESTIMADOS PARA LOS SIGUIENTES PAÍSES: BAHAMAS (CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL PARA 2015), BARBADOS (CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL PARA 2015), BELICE (CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL DESDE 2013), BOLIVIA 2014 Y 2015), TRINIDAD Y TOBAGO (IMPUESTOS SOBRE LA PROPIEDAD MUNICIPALES) Y VENEZUELA (CONTRIBUCIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL DESDE 2011).

2. LAS EDICIONES ANTERIORES DE ESTADÍSTICAS TRIBUTARIAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE INCLUYERON LAS SOBRETASAS SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS COMO INGRESOS TRIBUTARIOS. EN ESTA EDICIÓN, EL RECAUDO PROVENIENTE DE LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS HA SIDO EXCLUIDO DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS Y TRATADO COMO INGRESOS NO TRIBUTARIOS.

3. ESTADÍSTICAS TRIBUTARIAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE Y ESTADÍSTICAS TRIBUTARIAS EN PAÍSES DE LA OCDE INCLUIAN TASAS SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS AL NIVEL FEDERAL. A PARTIR DE LOS DATOS PROVISTOS, PARA ESTADÍSTICAS TRIBUTARIAS EN PAÍSES DE LA OCDE (2017) Y PARA ESTA PUBLICACIÓN, EL RECAUDO DE LA PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS HA SIDO SEPARADO DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS Y TRATADOS COMO INGRESOS NO TRIBUTARIO.

4. LOS DATOS ESTIMADOS INCLUYEN INGRESOS ESPERADOS A NIVEL ESTATAL Y LOCAL PARA EL 2015.

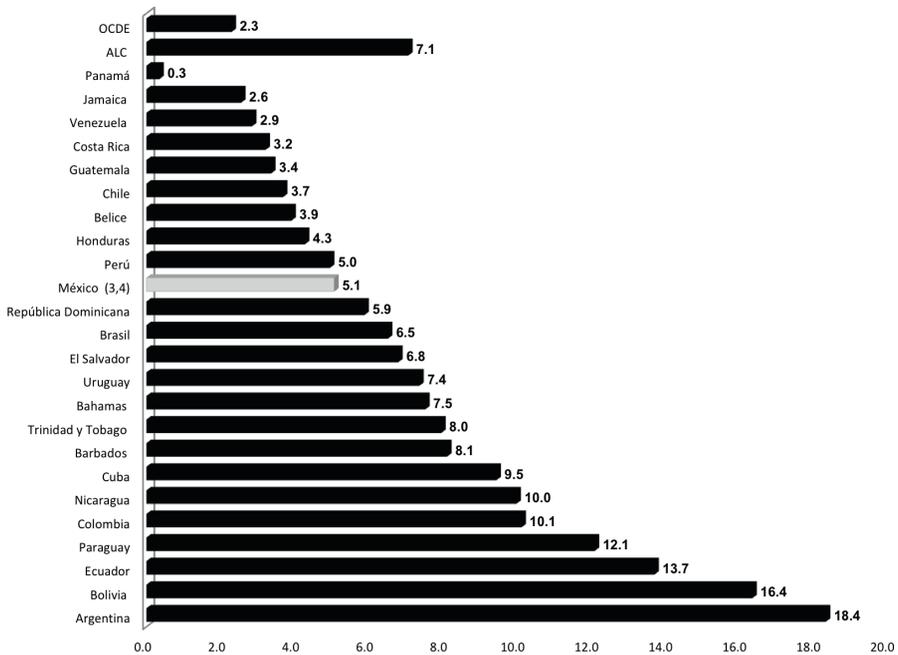
5. REPRESENTA UN GRUPO DE 24 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. PARA LA ESTIMACIÓN DEL PROMEDIO SE UTILIZA EL AÑO CALENDARIO, EXCEPTO PARA BARBADOS Y TRINIDAD Y TOBAGO DONDE SE UTILIZA EL AÑO FISCAL. CHILE Y MÉXICO SON TAMBIÉN PARTE DEL GRUPO OCDE (35).

6. CALCULADO APLICANDO EL PROMEDIO NO PONDERADO EN EL CAMBIO PORCENTUAL PARA EL 2015 EN LOS 32 PAÍSES CON DATOS DISPONIBLES PARA ESE AÑO EN EL TOTAL DE INGRESO TRIBUTARIO EN PORCENTAJE DEL PIB.

FUENTE: CUADRO OBTENIDO Y MODIFICADO CON BASE EN INFORMACIÓN OBTENIDA DEL INFORME DE ESTADÍSTICAS TRIBUTARIAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, OCDE, 2017.

Por otro lado, si se analiza la variación que ha tenido la presión fiscal de la década de los noventa al año 2015, en el caso mexicano se observa que sólo ha aumentado 5.1% con respecto al PIB, en comparación de países como Argentina (18.4%) que ha sido el que mayor variación ha tenido de todos los países de ALC (ver figura 1).

FIGURA 1.
VARIACIÓN DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS EN AL Y C,
1990-2015 (EN PUNTOS PORCENTUALES DEL PIB)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN INFORMACIÓN OBTENIDA DEL INFORME DE ESTADÍSTICAS TRIBUTARIAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, OCDE, 2017

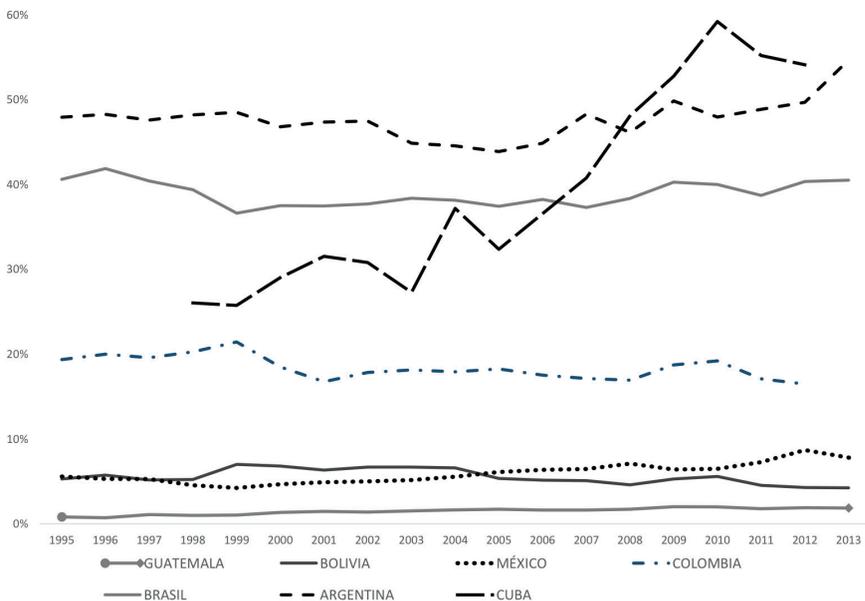
Con base en la CEPAL (2017) y la OCDE (2017), la presión tributaria aumentó 5.1 puntos porcentuales del PIB en México, y un factor clave fue el incremento de la recaudación del impuesto sobre la renta (ISR), especialmente de personas físicas, ya que se multiplicó al doble durante 2014 y 2015, asimismo, se incrementaron los pagos del impuesto, debido a un mayor dinamismo del mercado interno (OCDE, 2017).

Analizando la estructura porcentual, con base en datos de la OCDE (2017), de los ingresos tributarios en México se puede mencionar que el mayor porcentaje está dado por la renta y las utilidades (37.6%), el segundo lugar está dado por los impuestos a bienes y servicios (35.8%), posteriormente se encuentran los de seguridad social (20.6%), nómina (2.5%), patrimonio (2.1%) y otros (1.4%).

Para comprender la baja presión tributaria en México, no basta con observar la recaudación de los impuestos señalados que son responsabilidad de la

federación, también se debe observar los ingresos de los gobiernos a nivel subnacional. En la figura 2 se puede dar cuenta que México es de los países con menor recaudación subnacional como proporción de los ingresos públicos totales, durante el periodo 1995-2013, sólo por arriba de Guatemala, Bolivia y Panamá. En comparación con países como Argentina, Cuba, Brasil y Colombia, los cuales superan por cinco y hasta siete veces a México, el cual se ubicaba en el último año de análisis 2013 en 8% (Cepal, 2017).

FIGURA 2.
INGRESOS TRIBUTARIOS DE LOS GOBIERNOS SUBNACIONALES COMO PROPORCIÓN DE LOS INGRESOS PÚBLICOS (PAÍSES SELECCIONADOS) DE AMÉRICA LATINA: PORCENTAJE: 1995-2013

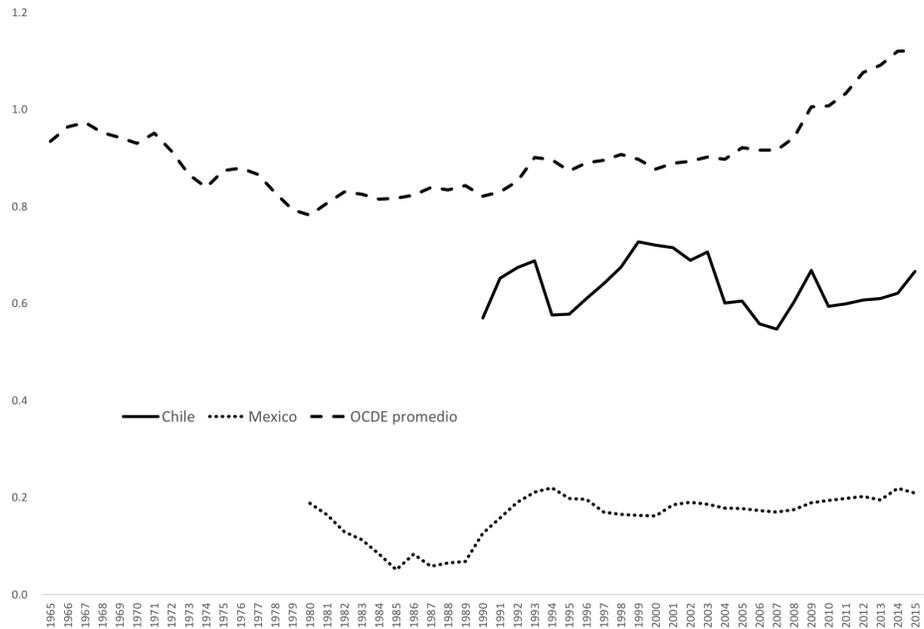


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN INFORMACIÓN OBTENIDA DE LA CEPAL

Aunado a lo anterior, si se analiza el impuesto a la propiedad inmobiliaria (predial), el impuesto de mayor importancia para los gobiernos locales en términos de recaudación potencial y de las características propias de los mismos, se observa cómo México se ubicaba en 2015 con 0.2% del PIB, muy por debajo de los países de la OCDE, cuyo promedio se ubica en 1.1% del PIB. Además, el diferencial en el recaudo se mantiene a lo largo del periodo de análisis del gráfico (1965-2015). Incluso países como Chile, con economía

similar a la mexicana, se encuentran muy por arriba del recaudo mexicano con 0.7% del PIB (OCDE,2017), revisar figura 3.

FIGURA 3.
IMPUESTO A LA PROPIEDAD INMOBILIARIA
(PORCENTAJE DEL PIB) 1995-2015



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN INFORMACIÓN OBTENIDA DE LA OCDE, 2017.

2. EL IMPUESTO PREDIAL: IMPORTANCIA Y ANTECEDENTES

El sistema político en México se organiza en tres niveles de gobierno: federal, estatal y municipal. Y cada uno de los gobiernos cuenta con facultades para recaudar impuestos. Los principales impuestos federales son: el ISR y el IVA. Los gobiernos estatales recaudan los siguientes impuestos: sobre erogaciones por remuneraciones al trabajo, sobre hospedaje, entre los más comunes. En tanto, los gobiernos municipales recaudan los siguientes impuestos: predial, adquisición de inmuebles y transmisión de dominio, sobre juegos y espectaculares, mantenimiento de las vías, entre otros (Mendoza, 2010).

El impuesto a la propiedad de bienes inmuebles, también conocido como predial, es un tributo ampliamente aceptado por los gobiernos municipales mexicanos. Con base en diversas investigaciones, el recaudo del impuesto predial es simple y eficiente en términos económicos ya que:

- a) Es un impuesto estable ya que el valor de la propiedad inmobiliaria no fluctúa tanto como el ingreso de las empresas o individuos, además, la propiedad inmueble es altamente visible y no es móvil (Bahl y Martínez, 2007).
- b) Es un tributo progresivo ya que el monto del impuesto aumenta según el valor comercial del inmueble (De Cesare, 2016).
- c) Cuando el predial lo recauda el gobierno local, la ejecución del gasto público se traduce en bienes y servicios para la propia localidad. Por lo cual, la resistencia de los contribuyentes a pagar el impuesto disminuye (Unda y Moreno, 2015).

Sin embargo, en México, la presión fiscal derivada por el recaudo del predial es muy baja, con base en estadísticas de la CEPAL (2017), la presión fiscal de este impuesto se ubicó, en promedio, a un nivel de 0.3% del PIB, entre 2003 y 2015. La presión fiscal del predial alcanzó un nivel máximo de 0.6% del PIB, el cual sólo se da en dos años 2008 y 2009. Por el limitado alcance de este impuesto y el potencial del impuesto, a continuación, se expondrá una breve revisión de los antecedentes del predial en México.

2.1. ANTECEDENTES DEL IMPUESTO PREDIAL EN MÉXICO

El predial se reconoció a partir de la promulgación de la constitución mexicana de 1917 que formalmente se denominó como impuesto a la propiedad inmobiliaria y recomendó su recaudo en todo el país. En la constitución de 1917 sólo se reconocieron dos niveles de gobierno: federación y estados. Entre 1917 y 1983, la recaudación del impuesto predial fue responsabilidad de cada gobierno estatal (Cabrero, 2004). Para ese mismo periodo, las autoridades de las demarcaciones territoriales municipales sólo fungieron como unidades administrativas de los estados.

La situación se modificó en 1983, año en que se implantó una reforma constitucional, con ideales políticos descentralizadores. Tal reforma otorgó a los gobiernos municipales de facultades políticas, administrativas y fiscales exclusivas (Cabrero, 2004). En lo fiscal, el gobierno municipal contó con la facultad para recaudar el impuesto predial de manera exclusiva. En la

práctica, la reforma de 1983 motivó que cada ayuntamiento impulsara su propio marco regulatorio tributario, generando una gran dispersión entre los esquemas y las capacidades de recaudación.

Los ayuntamientos urbanos con mayores capacidades, en lo técnico y financiero, consolidaron un sistema fiscal municipal reglamentado y autónomo; en tanto, los municipios rurales afrontaron mayores problemas, algunos optaron por no recaudar, otros municipios establecieron convenios con el gobierno estatal y cedieron a los estados la tarea de recaudación del predial (Cabrero, 2000).

En 1999 se presentó otro momento importante, en tal año se efectuó otra reforma constitucional que afectó las reglas de recaudación del impuesto predial. En suma, la reforma reafirmó que la facultad de recaudación del predial era exclusiva del gobierno municipal, asimismo, les obligó a proponer una tabla de tarifas para ese impuesto, basada en los valores de suelo y construcción de los inmuebles. Donde, cada propuesta tarifaria deberá aprobarse por el congreso estatal. No obstante, la dispersión de los esquemas tributarios del predial se mantuvo.

Dentro del cuadro 2 se anota información para 8 municipios que son capitales políticas de entidades federativas⁴. Esa información refiere al tamaño de población, la cantidad de escalafones tarifarios, el monto máximo y mínimo de las tarifas y, la recaudación del predial por habitante en 2014. El rango de los escalones difiere enormemente entre los municipios. Por ejemplo, Villahermosa determinó 5 y Querétaro 25 escalones. Otros municipios (Tijuana y Guanajuato) establecen las tarifas con base en criterios de ubicación, zona, delegación o calle; este tipo de estrategias provoca que el número de escalones tarifarios crezca de manera exponencial, complejizando el sistema.

Otra peculiaridad de las tarifas es la dispersión de los rangos de las cuotas. En Villahermosa, el rango tarifario se ubicó entre cero y 610 pesos y la recaudación en 2014 ascendió a 171 pesos por habitante. En otro extremo, en Querétaro, el rango tarifario se ubicó entre 94 y 3 millones de pesos, en tanto, recaudó 577 pesos por habitante. En general, con esa información se observa que la progresividad del impuesto y la simplicidad de los escalones pueden influir sobre la presión fiscal.

4. Se buscó información en medios electrónicos oficiales para cada una de las capitales de los estados, pero la información sobre tablas tarifarias no logró obtenerse. La debilidad del sistema fiscal mexicano también puede observarse a través de las barreras al acceso de información de los reglamentos tarifarios a nivel subnacional.

CUADRO 2.
IMPUESTO PREDIAL, TARIFAS MÁXIMA Y MÍNIMA, NÚMERO DE
ESCALONES Y RECAUDACIÓN EN 8 MUNICIPIOS DE MÉXICO

Municipio	Población	Cantidad de escalones tarifarios	Cuota mínima (pesos mexicanos)	Cuota máxima (pesos mexicanos)	Recaudación por habitante 2015 (pesos mexicanos)
Villahermosa (Centro)	857.465	5	0	610	171
Hermosillo	884.273	11	70	4.639	297
Culiacán	905.265	11	0	7.706	452
Toluca	873.536	13	170	9.120	363
Queretaro	878.931	25	94	3.483.198	524
Tijuana	1.641.570	Cobro por Delegaciones	30	8.980	201
Chilpancingo	273.106	Cobro por Zona y Calles	50	700	122
Guanajuato	184.239	Por Zona y Tipo de Propiedad	54	7.918	227

FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN LEYES Y REGLAMENTOS HACENDARIOS, CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2015-INEGI Y REGISTROS ADMINISTRATIVOS SOBRE FINANZAS PÚBLICAS ESTATALES Y MUNICIPALES-INEGI.

En resumen, las reformas legales no han logrado homogeneizar la capacidad recaudatoria entre los ayuntamientos, pues ellas se concentraron en otorgar facultades a los gobiernos locales sin generar mecanismos administrativos o incentivos financieros para impulsar capacidades.

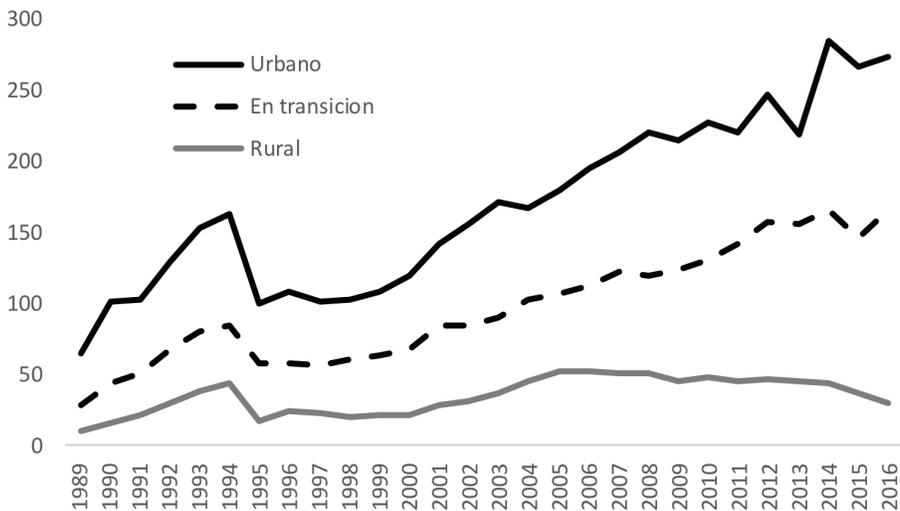
2.2. EVOLUCIÓN EN LA RECAUDACIÓN DEL PREDIAL: DIFERENCIAS POR TAMAÑO DEL MUNICIPIO Y ENTRE ESTADOS

A continuación, se expone la evolución del esfuerzo fiscal en el recaudo del predial en México. La información se expone por tamaño de municipio, para ello se consideran 3 tipos de municipios: Municipio urbano, aquellos con más de 100 mil habitantes; municipio en transición, con más de 30 mil habitantes y hasta 100 mil, y; municipio rural, con 30 mil habitantes o menos. Para 2015, empleando los datos del conteo de población, se estima que, de los 2 mil 441 municipios en el país, 8.4% de los municipios serían urbanos, 19.1% se encuentran en transición, y, 72.5% serían catalogados como rurales.

Para medir el esfuerzo fiscal de los municipios se estima el recaudo del predial por habitante, expresado en términos reales a pesos de 2015. En la figura 4 se expone la evaluación del esfuerzo fiscal para los tres tipos de municipios señalados. Se observa que el esfuerzo fiscal en municipios rurales

es bajo, la tasa de crecimiento medio anual del recaudo en el periodo 1989 a 2015 es de 4.2%; en cambio, las tasas de crecimiento medio anual en los municipios en transición y urbanos fueron de 5.3% y 6.3%, respectivamente.

FIGURA 4.
IMPUESTO PREDIAL POR TIPO DE MUNICIPIO EN MÉXICO
(PESOS POR HABITANTE A PRECIOS DE 2015) 1989-2015



FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN EL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2015-INEGI Y REGISTROS ADMINISTRATIVOS SOBRE FINANZAS PÚBLICAS ESTATALES Y MUNICIPALES-INEGI.

En general, se observa una fuerte disminución del recaudo durante la crisis económica ocurrida en 1995, cuando el crecimiento del PIB fue de menos 6% (Cabrerero, 2000). En aquel periodo, el recaudo en un municipio rural cayó en 62.2%, y en los municipios en transición y metropolitano disminuyó en 30.9% y 38.5%. Tales datos muestran la enorme fragilidad del recaudo durante los periodos de crisis. Para recuperar los niveles de recaudación de 1994, un municipio tuvo que esperar entre 6 y 9 años.

Siguiendo el esfuerzo fiscal a nivel estatal, son 17 estados los que recaudan entre 14 y 97 pesos por habitante promedio entre 2010 y 2015, estos son: Chiapas, Yucatán, Oaxaca, Guerrero, Tlaxcala, Tabasco, San Luis Potosí, Durango, Hidalgo, Veracruz, Michoacán, Aguascalientes, Tamaulipas, Campeche, Nayarit, Puebla y Zacatecas. Los estados con recaudo entre 114 y 151 pesos reales, promedio entre 2010 y 2015, fueron: Sonora, Morelos, Guanajuato, México, Chihuahua, Coahuila, Jalisco, Sinaloa y Querétaro. En tanto, los estados con los mayores niveles de recaudo fueron: Colima, Nue-

vo León, Baja California, Baja California Sur y Quintana Roo; los cuales recaudaron entre 211 y 695 pesos reales por habitante.

Los estados con la menor recaudación se caracterizan por sus altos niveles de pobreza y la extensa presencia de propiedad social (Chávez, 2014), elementos que de forma directa determinan el éxito en el recaudo. En la siguiente sección se realiza una revisión de los determinantes económicos, financieros, legales y políticos que han impactado sobre la presión fiscal del impuesto predial en México.

3. DETERMINANTES DE LA RECAUDACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL EN MÉXICO

Con fines analíticos, los determinantes de la presión fiscal del impuesto predial, encontrados en la literatura, se organizaron en: legales, administrativos, económicos, políticos y financieros. A continuación, se describe cada uno de los determinantes y a su vez se explican las variables que los representan.

3.1 DETERMINANTES LEGALES

Los determinantes legales refieren a las reglas formales que sugieren y limitan el comportamiento de las autoridades. Para el caso del impuesto predial, uno de los factores legales refiere a las reformas constitucionales de 1982 y 1999. En el trabajo de Cabrero (2004) se indica que la reforma constitucional de 1982, que otorgó la facultad de recaudación del predial a los gobiernos municipales, esto provocó una heterogeneidad de sistemas recaudatorios, uno por cada municipio. La dispersión del sistema, a su vez, incidió negativamente sobre la presión fiscal del impuesto, pues en su gran mayoría, los municipios no se comprometieron como autoridades recaudadoras. Aunque, debe señalarse que algunos municipios, los urbanos principalmente, fueron capaces de aprovechar la autonomía fiscal para expandir la hacienda local, esto, a través de políticas severas de recaudo y sanción a los evasores (Cabrero, 2004).

Para 1999, otra reforma constitucional intentó que los gobiernos se responsabilizaran con la tarea de recaudación y, para ello, la reforma constitución federal estableció que los gobiernos municipales tienen la obligación de proponer y publicar anualmente los criterios empleados para determinar la tarifa del impuesto predial. Tal modificación legal incidió en la conformación de reglas municipales para el cobro del predial, que en muchos casos era inexistente (Arellano y Cabrero, 2014). En ambos casos, las reformas

constitucionales son esfuerzos impulsados desde la federación para impulsar el esfuerzo fiscal que muchos municipios no han pretendido absorber como una tarea fundamental del gobierno.

Otro determinante de tipo legal refiere a la propiedad social de la tierra. En México, más del 52% de la tierra está registrada como propiedad social, ejido o comunidad (Chávez, 2014). Cabrero (2004) señala que existe una relación negativa entre propiedad social y presión fiscal. Una de las posibles causantes de la anterior relación refiere a que el impuesto predial se basa en una difusa relación entre propiedad y propietarios. En el caso de propiedad social, la propiedad es grupal, donde la posesión de la propiedad puede distribuirse, rotarse temporalmente entre los propietarios o arrendarse a un tercero.

Chávez (2014) ha señalado que los municipios con alta presencia de propiedad social, la autoridad con capacidad efectiva para otorgar o retirar los derechos de uso y posesión de la tierra es la asamblea ejidal o comunal. En tanto, el gobierno municipal es la autoridad responsable del desarrollo de infraestructura local y establecer redes de comunicación con los otros niveles de gobierno. Como consecuencia, es un contrasentido pagar un impuesto a la propiedad a una autoridad sin legitimidad (Chávez, Elbittar y Trillo, 2015). De esta forma se argumenta que, en predios comunales o ejidales, es poco probable cobrar el impuesto a la propiedad.

3.2. DETERMINANTES ADMINISTRATIVOS

Los determinantes administrativos refieren al bajo desarrollo de los instrumentos que permiten motivar el pago, así como, identificar y controlar a los contribuyentes. De tal forma, la presión tributaria aumentará cuando los ayuntamientos cuentan con sistemas de información catastral, diversifican las formas de cobro, asignan sanciones administrativas a los evasores, asimismo, las campañas publicitarias ayudan a fomentar el pago del impuesto. Se debe realzar que un sistema actualizado de registro catastral permite identificar tanto el bien inmueble (objeto del impuesto), como al contribuyente responsable (Unda y Moreno, 2015). En específico, el catastro sirve como un instrumento que permite identificar el universo de contribuyentes, aquel municipio incapaz de vigilar y controlar a los causantes, no asume la tarea de autoridad y se transforma en una figura pasiva de tipo administrativo (Unda y Moreno, 2015).

Otro aspecto que debe considerarse sobre el catastro es su actualización. El

registro catastral integra en su sistema: Nombre del contribuyente, descripción del inmueble y su valor monetario. Un sistema catastral eficaz debe ofrecer una valoración verosímil del precio de bien inmueble, pues se espera que el valor catastral converja con el valor de mercado. En México, más de dos terceras partes de los registros catastrales, en municipios urbano, están desactualizados; por lo anterior, se infiere que existe una fuerte pérdida potencial de recursos que pudo recaudarse (Cantú, 2016). En suma, el catastro actualizado permite mejorar el control de contribuyentes y de la hacienda pública.

Otro factor administrativo que incide en la recaudación es la reducción de los costos indirectos que se generan por cumplir, los cuales son absorbidos por los contribuyentes. Tradicionalmente, en México, el pago del impuesto debe realizar en una oficina de la tesorería municipal; si esta fuese a única opción de pago, esto genera dos problemas: el primero, derivado por el aturdimiento de las oficinas en los últimos días del periodo de pago, y; segundo, por los altos costos en tiempo y recursos para trasladarse de las personas alejadas del centro de pago (Arellano y Cabrero, 2014). Para reducir esos costos indirectos por cumplir, algunos municipios han diversificado las formas de pago, permitiendo que los contribuyentes realicen sus pagos en módulos oficiales, en sucursales bancarias y/o por transferencias electrónicas. Estas medidas son factibles en municipios urbanos, pero en municipios rurales, donde los servicios financieros son escasos, es una estrategia poco relevante.

Un tercer factor administrativo determinante está vinculado con los mecanismos punitivos. Esta estrategia administrativa señala que una forma de incrementar la presión tributaria es a través de incrementar los mecanismos de coerción estatal que permitan sancionar a los evasores de manera relevante (Chávez, Elbittar y Trillo, 2015). Esta estrategia implica que el municipio asimilará los costos de esta decisión. Entre los costos más importantes son, los costos derivados por los actos autoritarios de coerción (más inspectores fiscales) y los políticos. Los costos políticos se derivan por la presión de los contribuyentes que defenderán sus privilegios fiscales y exigirán mejores servicios y/o obras públicas (Chávez, Elbittar y Trillo, 2015). Así, los municipios que asignan sanciones ejemplares a los evasores tendrán mayores niveles de cumplimiento que los municipios que no asignan sanciones relevantes, pero, al mismo tiempo, son municipios susceptibles a la inspección pública.

El último factor administrativo revisado en este trabajo está relacionado con, la importancia de las campañas publicitarias como instrumento para motivar el pago voluntario del impuesto. La publicidad es un instrumen-

to que informa a los contribuyentes sobre los periodos, lugares de recaudo, asimismo, puede sensibilizar al contribuyente sobre la importancia de cumplir con las obligaciones fiscales. No obstante, la credibilidad de las campañas publicitarias dependerá de la confianza del contribuyente hacia su gobierno, de tal forma, la publicidad oficial pretende informar e incidir en la percepción de los contribuyentes acerca de los beneficios sociales derivados por el cumplimiento (Guerrero y Noriega, 2015).

3.3. DETERMINANTES ECONÓMICAS

La capacidad de pago de los contribuyentes es un determinante económico que incide sobre la presión fiscal y la justicia impositiva. Se presume que los municipios con mayores riquezas económicas y alta distribución de esta tendrán una mayor capacidad de pago del impuesto (Matamoros, 2008). Por el contrario, se espera que el recaudo será bajo en municipios pobres y/o con alta concentración de la riqueza. Para el caso mexicano, con base en datos de CONEVAL (2016), en 2015, 75.3% de los municipios contaban con más de la mitad de la población en condiciones de pobreza. En otras palabras, la concentración de la riqueza en pocos municipios y una pobreza que se esparce a lo largo del país, aunque los niveles de pobreza extrema se agrupan principalmente en la zona centro y sur del país (CONEVAL, 2016).

Comúnmente, la capacidad económica de una región se mide a través de variables proxy como es el PIB o ingreso de los hogares, entre los más recurrentes (Unda y Moreno, 2015). Para el caso municipal mexicano, los organismos oficiales no estiman el PIB a nivel municipal, pero sí lo realizan anualmente a nivel estatal. Una estimación cercana al PIB municipal se realiza a través de considerar que la concentración de la población está fuertemente relacionada con la concentración de la riqueza. De tal forma, el PIB municipal es resultado de distribuir el PIB estatal entre los municipios ponderando por el tamaño de la población (Sour, 2008).

A partir de dicha estrategia, el factor económico puede revisar los ciclos de expansión-crisis y su impacto en la presión fiscal. Como ya se ha señalado, los momentos de crisis inciden negativamente en la recaudación (Smith, 2018). En este contexto, dado que el PIB municipal sigue el PIB estatal, los ciclos económicos regionales impactan sobre la recaudación. Un primer camino que explica la disminución es la caída de la capacidad de pago de los contribuyentes, pues la actividad económica se contrajo. Un segundo camino está relacionado con la política fiscal contra-cíclica que algunos gobiernos locales implementan a través de una reducción de impuestos o

el otorgamiento de exenciones (Simon y Tatalovich, 2014). Aunque en México, la reducción del predial como medida contra-cíclica puede considerarse muy limitada.

En sentido contrario, los momentos de expansión de la economía son periodos propicios para incrementar la presión fiscal, a través de incrementos en las tarifas impositivas y la expansión del número de contribuyentes. Lo anterior ocurre ya que la perspectiva del contribuyente es boyante, de tal forma, la resistencia a pagar mayores impuestos es menor, en contraste con periodos de estancamiento o penuria económica (Simon y Tatalovich, 2014).

3.4. DETERMINANTES POLÍTICAS

El recaudo de impuestos implica una relación política entre gobierno y contribuyente. El gobierno para financiar el programa de gobierno debe recaudar impuestos que los contribuyentes prefieren evadir. Así, el gobierno debe elegir una relación tributaria con sus contribuyentes. En un extremo, el gobierno municipal podría elevar la presión tributaria, incrementando tarifas o potencializando el ejercicio coercitivo del poder del estado, lo cual conllevaría a mayor exigencia ciudadana para que su gobierno rinda cuentas sobre el uso de los recursos. En otro extremo, el gobierno podría relajar la presión tributaria, lo cual conlleva a disminuir el gasto público en el mediano plazo, pero aumenta el ingreso disponible del contribuyente en el largo plazo (Smith, 2016).

Otra relación política se observa desde la perspectiva del enfoque de ciclo político-electoral, en ella se considera que los gobiernos oportunistas prefieren incrementar la presión tributaria durante los primeros años de gobierno, en tanto, la presión tributaria disminuye al final del periodo de gobierno (Dalen y Swank, 1996). La presión fiscal aumentaría al inicio del periodo de gobierno pues ello permite incrementar los recursos públicos que servirán para expandir el gasto público y legitimar al gobierno en turno. En tanto, la presión fiscal disminuye al final del periodo de gobierno ya que esto limita el escrutinio del contribuyente, quien notará que su ingreso disponible aumentó. en consecuencia. Un gobierno que logra mantener el gasto público, gracias al incremento de la deuda o favores políticos, podría elevar la probabilidad de obtener votos favorables al partido afín al gobierno en turno (Ibarra y Sostres, 2009) y (Dillinger y Webb, 2001).

El ciclo político electoral, originalmente planteado por Nordhaus (1975), implica una extensa racionalidad del gobierno y serias limitantes de in-

formación para los contribuyentes. Los gobiernos tienen la capacidad de valorar simultáneamente: la reducción de impuestos, el aumento al gasto y las posibilidades de cubrir el déficit con deuda; todo esto con la pretensión de que el partido político aún gane las siguientes elecciones. Por su parte, el contribuyente no tiene información sobre los flujos de caja del gobierno, disfruta del gasto público efectuado y el incremento en el corto plazo de su ingreso disponible (Sakurai y Menezes, 2010). Si bien, los límites de información del contribuyente puede ser una aproximación plausible, los niveles de racionalidad del gobierno puede no empatar con la realidad mexicana. Para el caso mexicano, el oportunismo político debe percibirse como la captura del botín por parte de los gobernantes salientes, y son pocos los gobernantes que piensan en estrategias electorales (Broid, 2010).

En otras palabras, ante la imposibilidad de reelección de los gobiernos municipales, las bajas probabilidades de seguir un cargo político para la gran mayoría de los gobernantes salientes, los altos niveles de corrupción; la estrategia oportunista privilegiaría los intereses individuales de corto plazo, en lugar de los intereses de partido.

3.5.DETERMINANTES FINANCIERAS

El financiamiento del gasto público de los gobiernos subnacionales se puede dar a través de tres fuentes y/o la combinación de las tres alternativas (OCDE, 2017): Primera, el recaudo de ingresos propios como son los impuestos, regalías, productos y derechos; segundo, transferencias intergubernamentales, y; tercero, endeudamiento.

Las transferencias intergubernamentales se refieren a las que implementa el gobierno federal (central) para complementar el financiamiento del gasto público subnacional. En el caso de México, las transferencias se refieren a las participaciones y aportaciones federales. Las participaciones son recursos federalizados que reciben los gobiernos estatal y municipal y son de libre disposición, es decir, no están obligados a ejercerse por ley en algún rubro específico. Por otro lado, las aportaciones son transferencias de recursos federales a estados y municipios y no son de libre disposición (están etiquetados), por lo que están condicionadas para cumplir las diferentes funciones de los gobiernos estatales como servicios de educación, salud y combate a la pobreza (CEFP, 2017).

Los gobiernos subnacionales mexicanos tienen una gran dependencia de las participaciones y aportaciones federales, con base en estimaciones pro-

pías con datos del INEGI (2018), 31.4% y 52.6% respectivamente, tal porcentaje es con respecto al total de los ingresos públicos subnacionales en 2015. Por otro lado, los ingresos por recaudo de impuestos se colocan sólo en 4.3% del ingreso total.

La enorme dependencia financiera ha traído como consecuencia que los gobiernos subnacionales sean propensos a un efecto denominado como pereza fiscal (Sour, 2008) y (Ibarra, 2013), el cual señala que, a mayor dependencia de las transferencias federales, los gobiernos subnacionales no quieren pagar el costo político por recaudar impuestos, pues las transferencias federales sirven como garantía financiera (Bueno et al, 2017). Incluso en muchos estados, los gobernantes usan como bandera política el no cobrar tributos y eso lleva a una falta de planeación para hacer sostenibles sus finanzas en el largo plazo, lo que induce a los gobiernos subnacionales a presionar políticamente a la federación para demandar mayores transferencias (Cabrero, 2004). Siguiendo el argumento de Smith (2018), se podría inferir que la estrategia ganadora de un municipio perezoso es, solicitar favores políticos con las autoridades de los gobiernos superiores y, en caso de obtener mayores transferencias, engañar a la población con gasto extraordinario sin incurrir en políticas impopulares, como es la recaudación. De tal forma, a mayor dependencia de las transferencias federales, la presión fiscal disminuye.

Además del efecto pereza fiscal, otro factor financiero considerado en la literatura es denominado presión financiera (Mendoza, 2010). La presión financiera ocurre, cuando el gobierno enfrenta dificultades para cubrir los costos de la deuda pública. Para evitar que el desequilibrio financiero provoque la disminución del gasto corriente y/o la falta de inversión, el gobierno municipal podría incrementar el recaudo para relajar la presión provocada por el excesivo endeudamiento (Hurtado y Zamarripa, 2013).

Otra posible relación estrecha entre recaudación y nivel de deuda es planteada por Smith (2018), quien señala que los gobiernos con mayores posibilidades de endeudamiento son aquellos que cuentan con fuentes ricas de financiamiento propias, que en México es el recaudo del predial. Es decir, los ingresos tributarios sirven como garantía de la deuda. Aunando los dos argumentos, se puede plantear que los municipios podrían insertarse en una trampa de endeudamiento, donde, para pagar viejas deudas se requieren mayores ingresos a través de intensificar la presión fiscal, y; mayor recaudación implica mejores garantías para la deuda futura (Mendoza, 2010).

4. METODOLOGÍA, ANÁLISIS Y RESULTADOS

A partir de la revisión de literatura se identificó que la presión tributaria vinculada con el impuesto predial ha sido analizada bajo diversas perspectivas. Se identificaron determinantes legales, económicos, financieros, políticos y administrativos que impulsan o limitan la presión tributaria. En el cuadro 3 se anotan cada uno de los factores explicativos y los indicadores empleados en la investigación para su medición, indicadores que serán utilizadas para desarrollar el ejercicio estadístico.

El factor legal se evalúa a través de dos variables. La primera variable es binaria y está relacionada con la reforma constitucional de 1999, la variable identifica dos periodos, uno previo a la reforma y otro posterior. La segunda variable legal refiere a la presencia de propiedad social en el municipio, y se mide a través de la proporción de la extensión territorial municipal reconocido como propiedad ejidal o comunal.

El factor económico se evalúa a través del PIB. En México no existe una estimación oficial del PIB a nivel municipal, pero se realizan estimaciones a nivel estatal. En esta investigación se retoma la metodología empleada por Sour (2007), en ella se calcula un indicador aproximado del PIB municipal, el cual retoma el PIB estatal y lo distribuye entre los municipios según la ponderación poblacional.

El factor financiero se evalúa a través de calcular la dependencia financiera municipal, la cual se mide como la proporción del ingreso público municipal que proviene de los fondos de transferencias federales. Una segunda variable financiera es el nivel de endeudamiento público municipal, en esta investigación se expresa el nivel de endeudamiento en pesos mexicanos por habitante.

La evaluación del factor político se limita al ciclo político-electoral. Para esta investigación se mide la dinámica política en su faceta electoral, y se emplean valores binarios para identificar los años electorales en cada municipio.

El factor administrativo tiene cuatro variables. Tres de esas variables son binarias y miden la existencia, o no, de las siguientes cualidades: Uno, la actualización en el último año del registro catastral⁵; dos, la posibilidad de pagar el impuesto predial en ventanillas bancarias; tres, la posibilidad legal, asentada en un reglamento municipal, de asignar sanciones a los evasores del impuesto predial. La cuarta variable mide el gasto por habitante realizado por el ayuntamiento en publicidad oficial.

5. La actualización catastral implica un esfuerzo por renovar el valor de los inmuebles en el municipio y la situación de adeudo de los contribuyentes.

CUADRO 3. LISTA DE FACTORES, VARIABLES E INDICADORES EMPLEADOS EN EL ANÁLISIS CUANTITATIVO

Factor	Variable	Simbología	Tipo de variable	Indicadores	Fuente de información
Legal	Reformas constitucionales	Ref	Binaria	Ref=1, de 1999 a 2015; Ref=0, de 1989 a 1998.	Cabrero (2000)
	Propiedad social	Soc	Continua	Extensión del territorio municipal que está registrado como propiedad social, porcentaje del total.	Indicadores básicos de la propiedad social, Registro Agrario Nacional. Periodo: 2010-2016.
Administrativo	Actualización del catastro	Act	Binaria	Act=1, si el ayuntamiento actualizó el registro catastral; Ref=0, no actualizó.	Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Periodo: 2013 y 2015.
	Pago en ventanilla bancaria	Ban	Binaria	Banc=1, el predial puede pagarse en ventanilla bancaria; Ref=0, no es posible.	Finanzas Públicas Estatales y Municipales, INEGI; Proyecciones de Población (PP), Consejo Nacional de Población. Periodo: 1989-2015.
	Sanciones a los evasores	San	Binaria	Sanc=1, el reglamento considera sanciones a los evasores; Ref=0, no está considerado.	
	Publicidad oficial	Pub	Continua	Gasto municipal en publicidad oficial, pesos por habitante.	
Económico	Nivel económico	Pib	Continua	Pib municipal = (Pib estatal)/(Pob municipio/(Pob. Estatal).	
Político	Ciclo electoral	Ele	Binaria	Elec=1, es año de elección municipal; Ref=0, no lo es.	PIB estatal, INEGI; PP, CONAPO. Periodo: 2003-2015.
	Dependencia fiscal	Dep	Continua	Transferencias federales como porcentaje del total de ingresos municipales.	Base de Datos Electorales, Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC), Periodo: 1989-2015.
	Deuda pública	Deu	Continua	Gasto municipal en servicios de la deuda, pesos por habitante	FFEM, INEGI; PP, CONAPO. Periodo: 1989-2015.
	Recaudación Predial	Pred	Continua	Recaudación del predial por habitante.	

4.1. ANÁLISIS

Para evaluar la relación entre presión tributaria y los cuatro determinantes (legales, administrativos, políticos, económico y financieros), se desarrollaron tres modelos de regresión en panel de datos. Se eligieron tres modelos ya que la información de las variables no es homogénea. El modelo 1 retoma información de 1989 a 2015 e incorpora las variables reforma constitucional (Ref), gasto en publicidad (Pub), año electoral (Ele), dependencia financiera (Dep) y deuda (Deu). La ecuación se muestra a continuación.

$$Pred_{it} = \alpha + \beta_1 Ref_{it} + \beta_2 Pub_{it} + \beta_3 Ele_{it} + \beta_4 Dep_{it} + \beta_5 Deu_{it} + e_{it}$$

Con los resultados del modelo se espera apoyar las siguientes hipótesis. Primero, la reforma constitucional de 1999 que obligó a los gobiernos municipales a conformar las reglas para el cobro del predial incidió sobre la presión fiscal, esto es, Ho: $\beta_1 > 0$. Segunda hipótesis, el gasto en publicidad mejora la recaudación, Ho: $\beta_2 > 0$. Tercera hipótesis, la presión fiscal disminuye en periodo electoral, Ho: $\beta_3 < 0$. Cuarta hipótesis, la dependencia fiscal inhibe la presión fiscal, Ho: $\beta_4 < 0$. Quinta hipótesis, altos niveles de deuda presionan a los municipios a incrementar la presión fiscal, Ho: $\beta_5 > 0$.

El segundo modelo incorpora dos variables: Propiedad social (Soc) y PIB municipal (Pib). Para estas dos nuevas variables, la información obtenida corresponde al periodo 2003 a 2015, por lo que se omite la variable reforma legal pues las observaciones sobrevivientes corresponden a periodos con la reforma constitucional vigente. Así, la ecuación del segundo modelo se escribe como.

$$Pred_{it} = \alpha + \theta_1 Soc_{it} + \theta_2 Pub_{it} + \theta_3 Pib_{it} + \theta_4 Ele_{it} + \theta_5 Dep_{it} + \theta_6 Deu_{it} + e_{it}$$

Las hipótesis relacionadas con las variables: publicidad (Ho: $\theta_2 > 0$), ciclo electoral (Ho: $\theta_4 < 0$), dependencia financiera (Ho: $\theta_5 < 0$) y deuda (Ho: $\theta_6 < 0$) se mantienen con las relaciones establecidas en el primer modelo. Las hipótesis adicionales por soportar son las siguientes. Primera, la presión fiscal disminuye en municipios con alta presencia de propiedad social, Ho: $\theta_1 < 0$. Segunda, el crecimiento económico incide positivamente sobre la presión fiscal, (Ho: $\theta_3 < 0$)

Finalmente, se utiliza un tercer modelo para valorar la incidencia de las variables administrativas. Por las características de la fuente de información,

el análisis para este tercer modelo corresponde a dos años, 2013 y 2015. Las variables que se incorporan son: Actualización del sistema de catastro (Act), la posibilidad de pagar el predial en bancos (Ban), el establecimiento normativo de sanciones a los contribuyentes morosos (San). Las ecuaciones se anotan a continuación.

$$Pred_{it} = \alpha + \pi_1 Soc_{it} + \pi_2 Act_{it} + \pi_3 Ban_{it} + \pi_4 San_{it} + \pi_5 Pub_{it} + \pi_6 Pib_{it} + \pi_7 Ele_{it} + \pi_8 Dep_{it} + \pi_9 Deu_{it} + e_{it}$$

Las nuevas hipótesis por apoyar son las siguientes. La actualización del catastro mejora la presión fiscal (Ho: $\pi_2 > 0$). La diversidad de puntos de pago en sucursales bancarias disminuye los costos de pagar el impuesto y mejora la recaudación (Ho: $\pi_3 > 0$). Por último, los municipios con reglamento que estipulan sanciones explícitas a los morosos tienen a recaudar más que los municipios con reglamentos suaves (Ho: $\pi_4 > 0$).

4.2 RESULTADOS

Los resultados de las tres ecuaciones se anotan en el cuadro 4, asimismo, en la misma tabla se anotan las pruebas de autocorrelación y heteroscedasticidad realizadas a cada modelo. La estimación de los coeficientes de los modelos 1 y 2 se realizó a través del método de mínimos cuadrados generalizados con efectos fijos y errores autocorrelacionados de orden 1, el cual, conforme con Andreß, Golsch y Schmidt (2013) y Cameron y Trivedi (2010) permite corregir los problemas de autocorrelación y heteroscedasticidad detectados. La tercera ecuación no presentó problemas de autocorrelación, pero sí de heteroscedasticidad; ante tal situación se optó por un método de mínimos cuadrados generalizados con efectos fijos (Cameron y Trivedi, 2010)

CUADRO 4. RESULTADOS DE LAS REGRESIONES

Variable dependiente: Predial (Pred)		Modelo 1 (Período: 1989-2015)		Modelo 2 (Período: 2003-2015)		Modelo 3 (Período: 2013 y 2015)	
Factor	Variable	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar
Legal	Reforma	20.85*	0.86	....	....	....	....
	Propiedad social	....	....	-263.02*	42.04	-206.60*	66.56
Administrativo	Actualización	....	....	....	....	15.22*	3.17
	Pago en bancos	....	....	....	....	58.50*	7.60
	Sanciones	....	....	....	....	52.84*	6.72
	Publicidad oficial	0.11*	0.01	0.06*	0.01	0.07*	0.02
Económico	PIB	....	....	0.01*	0.00	0.01*	0.00
Político	Ciclo electoral	-0.54**	0.33	-1.32*	0.47	-10.40*	2.40
Financiero	Dependencia fiscal	-10.34*	1.76	-33.71*	3.01	-285.64*	16.82
	Deuda pública	0.01*	0.00	0.01*	0.00	0.03*	0.00
Constante		43.39*	0.85	92.15*	3.73	409.15*	15.79
Wald-Chi test		1,478	Valor-p = 0.00	824.49	Valor-p = 0.00	962.35	Valor-p = 0.00
Hausman Test		2,871	Valor-p = 0.00	1862.03	Valor-p = 0.00	574.26	Valor-p = 0.00
Wooldridge test for autocorrelation		9.52	Valor-p = 0.00	8.25	Valor-p = 0.00	0.71	Valor-p = 0.39
Wald test for groupwise heteroskedasticity		4.E+07	Valor-p = 0.00	1.E+32	Valor-p = 0.00	5.E+37	Valor-p = 0.00
Observaciones		4,701		27,678		2,183	

NOTA. * SIGNIFICATIVO A UN NIVEL DE SIGNIFICANCIA DE 0.01, **SIGNIFICATIVO A UN NIVEL DE SIGNIFICANCIA DE 0.10.
FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA

Los resultados de los tres modelos son consistentes entre sí, es decir, no se observan resultados contrapuestos. Se estima que la reforma constitucional de 1999 impactó sobre la presión fiscal, al incrementar en 20.8 pesos la recaudación por habitante. En otro sentido, la propiedad social tiene una relación negativa con la recaudación, así, el municipio con extensión territorial bajo dominio total de propiedad social (ejidos o comunidades) recaudan en promedio 206 pesos menos que un municipio sin este régimen de propiedad.

Las cuatro variables del factor administrativo tienen una relación positiva con la recaudación. La presión fiscal aumenta, cuando los municipios actualizan su catastro (15 pesos por habitante), permite el pago en bancos (58 pesos) y/o asignan sanciones administrativas a los evasores (52 pesos).

Complementariamente, por cada 100 pesos por habitante destinado a publicidad oficial, el recaudo crece en 7 pesos por habitante.

En lo económico, los municipios con mayor proporción del PIB tienen mayor recaudación. La hipótesis de ciclo político-electoral es significativa, durante los años electorales, la presión fiscal disminuye en 10 pesos por habitante. Otro resultado indica que los municipios con mayor dependencia financiera ejercen una menor presión fiscal, lo cual fortalece la hipótesis de pereza fiscal. Finalmente, en los municipios con mayor endeudamiento se observa mayor presión fiscal; se estima que, por cada 100 pesos de deuda por habitante, la presión aumenta en 3 pesos.

Para visualizar los resultados en un contexto de heterogeneidad municipal, se analizarán dos tipos de municipio mexicanos. Se contrastarán los resultados para municipio urbano que cuenta con más de 2 mil 500 habitantes (72.6 por ciento de los 2404 municipios analizados) y el municipio rural con una población menor a 2 mil 500 habitantes (27.4 por ciento del total de municipios analizados).

Los pronósticos que se exponen a continuación utilizan los resultados del modelo 3. En un primer momento se calcula la recaudación municipal sólo considerando el coeficiente asociado con el PIB municipal y el resto de las variables se igualan a cero, bajo las condiciones anteriores, la recaudación potencial pronosticada en un municipio rural (con un PIB municipal por habitante de 177 pesos) y en uno urbano (con un PIB municipal por habitante de 51,499 pesos) debería ascender a 409 y 529 pesos por habitante, respectivamente. A partir del pronóstico de la recaudación potencial, se estimarán las variaciones porcentuales marginales para cada una de las variables explicativas restantes.

Así, 98.7% de los municipios urbanos implantaron la estrategia de aceptar el pago del predial por medio de ventanilla bancaria, por tal estrategia, la recaudación potencial aumentó 11.3%. En cambio, en los municipios rurales, donde sólo el 1.7% aceptó pago en ventanilla, la recaudación potencial aumentó en 0.1%.

Los municipios urbanos que implementaron mecanismos de sanción a los evasores en sus reglamentos locales, 85.6% de los municipios urbanos lo hicieron, aumentaron su recaudación potencial en 9%. En otro sentido, en municipios rurales sólo 1.4% cuentan con esa reglamentación, en consecuencia, la recaudación potencial no aumentó a consecuencia de esta estrategia administrativa.

La actualización del catastro mostró mejora en la presión tributaria, 97.3% de los municipios urbanos señaló que en el último año se actualizó el sistema catastral, y estos municipios incrementaron la recaudación potencial en 2.8%. Por otro lado, sólo 1.1% de los municipios rurales actualizó el catastro, bajo esta situación, la recaudación potencial no pudo validarse estadísticamente.

También, se estima que, en municipios urbanos, con un promedio de endeudamiento de 151 pesos por habitante, la recaudación potencial aumenta en 3%. El endeudamiento en municipios rurales ascendió a 38 pesos por habitante, lo cual está vinculado con 0.3% de aumento en la recaudación potencial.

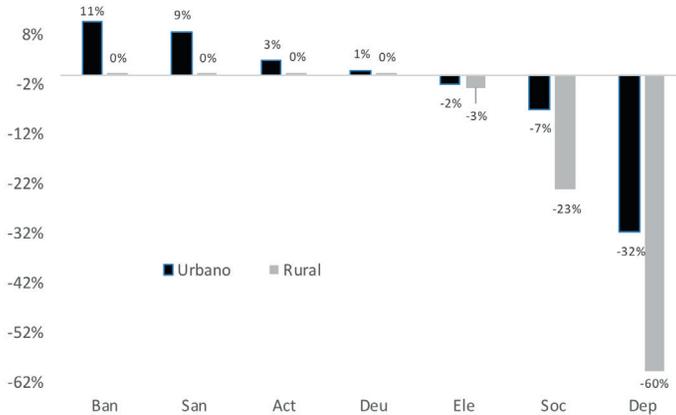
Las variables de ciclo político-electoral, propiedad social y dependencia financiera tienen relaciones negativas con la recaudación. Durante años electorales, en municipios urbanos y rurales, la recaudación potencial disminuye 2.1% y 3.7%, respectivamente. La propiedad social se presenta principalmente en municipios rurales, donde 48.7% de su extensión territorial está bajo el régimen de propiedad social. Los municipios urbanos tienen 18.9% de su territorio bajo el régimen de propiedad social. Así, la recaudación potencial caería 23.2% y 7.0% en municipios rurales y urbanos, respectivamente.

La dependencia financiera asciende a 86.1 y 58.8 por ciento en municipios rurales y urbanos. Para esos niveles de dependencia, se estima que la recaudación potencial disminuyó en 60.0% y 31.8%, en el ámbito rural y urbano. En la figura 4 se organizan los efectos marginales, ordenado conforme al grado de influencia. A partir de esas estimaciones, la recaudación potencial en un municipio rural pasa de 409.2 a 62.7 pesos por habitante, una disminución de 84 por ciento. En tanto, en un municipio urbano, la recaudación potencial disminuyó en 16.8 por ciento, de 529.5 a 440.1 pesos por habitante.

Finalmente, a partir de los pronósticos mencionados, se calcula que una persona que habita en zona urbana destina 0.7% de su ingreso anual en contribuciones al impuesto predial, en cambio, una persona del ámbito rural aporta 0.2%⁶.

6. El ingreso de una persona se calculó con base en los resultados de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (INEGI, 2016), la cual publica bianualmente el ingreso trimestral de los hogares en zona urbana (52 mil 215 pesos) o rural (26 mil 4 pesos). Los datos se multiplicaron por 4 para obtener un ingreso anual y, al final, el monto anual se dividió entre el número de integrantes del hogar que en zona urbana es de 3.7 integrantes y en zona rural de 4.

FIGURA 4.
DETERMINANTES Y LIMITACIONES A LA RECAUDACIÓN POTENCIAL DEL IMPUESTO PREDIAL EN MÉXICO
(CAMBIOS PORCENTUALES)



FUENTE. ELABORACIÓN PROPIA

CONCLUSIONES

A partir de los resultados de investigación, se puede concluir que la principal limitante del recaudo del predial está relacionada con la política de transferencias federales, la cual no incentiva a los municipios para elevar la presión tributaria. Esta limitante impacta en mayor medida a los municipios rurales. Una segunda limitante está relacionada con el régimen de propiedad social, situación que afecta especialmente a los municipios rurales. La tercera limitante está relacionada con el uso político de la política tributaria, la cual se ajusta al calendario político-electoral.

Los determinantes que impulsan la presión tributaria están relacionados con algunas estrategias administrativas, como son: diversificar los puntos de cobro del impuesto, suscribir en el reglamento fiscal del municipio las sanciones que serán asignadas a los evasores, y; actualizar el sistema catastral.

La implementación de esas estrategias administrativas será productiva en municipios urbanos, pero en municipios rurales no. En un municipio rural no se requiere de un sistema catastral sofisticado, la mayoría de las personas se conocen entre sí y pueden valorar personalmente las condiciones de las viviendas de sus vecinos. Los municipios rurales no deben diversificar los puntos de cobro ya que el palacio de gobierno municipal es el centro ad-

ministrativo, político y es el catalizador comercial del municipio, por tanto, los contribuyentes que recurrentemente acuden al centro del municipio no valoran la posibilidad de contar con puntos alternos de cobro.

En municipios rurales, donde la cercanía social entre recaudador y contribuyente es fuerte, la ejecución del poder coercitivo estatal resulta endeble. Lo anterior se menciona ya que el recaudador debe cobrar y, en su caso, sancionar a un familiar, amigo o conocido. De acuerdo con diversos estudios, el ejercicio del poder coercitivo es eficiente cuando se ejerce de manera impersonal. Tal situación no se cumple en comunidades rurales.

Por lo mencionado, se requiere un urgente replanteamiento de la política de transferencias federales, la cual debe incorporar mayores premios a los municipios que incrementan su recaudación. Por otro lado, en caso de mantener la política de transferencias vigente, se podría recomendar la conformación de una oficina de recaudo municipal que vigile y sancione a los contribuyentes, esta deberá ser conformada por y para los municipios. Esa oficina de recaudo debería contar con autonomía técnica y de gestión, la cual deberá evaluarse en relación con el desempeño en el recaudo.

En términos metodológicos, esta investigación aporta un ejercicio econométrico que vincula diversos ámbitos: político, económico, financiero, administrativo y legal. Tales elementos permiten valorar de manera concreta la importancia de cada uno de los factores y su impacto en la recaudación. No obstante, la línea de investigación está en desarrollo. Es posible expandir la agenda de investigación, en la cual se profundice en cada uno de los determinantes. Por ejemplo, en términos políticos se puede incorporar los factores relacionados con ideología política, partidos políticos, gobiernos divididos, entre los principales. En lo económico se debe mejorar los indicadores empleados para evaluar la capacidad de pago de los contribuyentes. Y finalmente, en materia legal y administrativo se requiere los mayores esfuerzos de investigación.

REFERENCIAS

- Andreß, H., Golsch, K. y Schmidt, A., (2013), *Applied Panel Data Analysis for Economic and Social Surveys*, Springer.
- Arellano, D. y Cabrero, E. (2014), Los gobiernos municipales a debate: Un análisis de la institución municipal a través de la Encuesta INEGI 2009. CIDE.
- Bahl, R. y Martínez-Vazquez, J. (2007), *The Property Tax in Developing Countries: Current Practice and Prospects*. Documento de trabajo, Lincoln Institute of Land Policy.
- Banco Mundial (2017), *Perspectivas económicas mundiales 2017*. Banco Mundial.
- Bueno, L., Netzahuatl, F., Sánchez, K., (2017), Dependencia financiera de las transferencias federales en los municipios de México, *Revista Global de Negocios*, Vol. 5(4), pp. 13-25.
- Cameron, A. y Trivedi, P., (2010), *Microeconometrics Using Stata*. Stata Press.
- Cabrero, E., (2004), Capacidades institucionales en gobiernos subnacionales de México ¿Un obstáculo para la descentralización fiscal? *Gestión y Política Pública*, Vol. 13(3), pp. 753-784.
- Cabrero, E., (2000), *Los dilemas de la descentralización en México*, *Organizações & Sociedade*, Vol. 7(19), pp. 123-152.
- Chávez, L., Elbittar, A. y Trillo, F., (2015), Cumplimiento en pago de contribuciones: autoridades fiscales versus religiosas en México, *Estudios Económicos*, Vol. 30(1), pp. 51-74.
- Chávez, L., (2014), Desistimiento fiscal, incertidumbre y propiedad social en los municipios de México, *Región y sociedad*, Vol. 26(61), pp. 87-117.
- Cantú, N. (2016), Determinantes en la recaudación del impuesto predial: Nuevo León, México, *Innovaciones de Negocios*, Vol. 13 (26), pp. 165-190.
- Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2017), *Análisis de la estructura de los ingresos y gasto público de las entidades federativas, recomendaciones para un presupuesto equilibrado*.
- Cepal (2017), *Informe Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe: La movilización de recursos para el financiamiento del desarrollo sostenible*.
- CONEVAL (2016), *Medición de la Pobreza 2008-2016*, CONEVAL.
- Dalen, H. y Swank, O., (1996), Government spending cycles: Ideological or opportunistic? *Public Choice*, vol. 89(1), pp. 183-200.
- De Cesare, C. (2016), *Sistema del impuesto predial en América Latina y el Caribe*, Cambridge, Lincoln Institute of Land Policy.
- Dillinger, W. y Webb, S., (2001), *Fiscal Management in Federal Democracies: Argentina*

and Brazil, *World Bank Policy Research Working Paper*, núm. 2121.

Guerrero, R. y Noriega, H. (2015), Impuesto predial: factores que afectan su recaudo, *Económicas CUC*, Vol. 36 (1), pp. 71-80.

Hurtado, C., y Zamarripa, G. (2013), Deuda subnacional: un análisis del caso mexicano, Fundación de Estudios Financieros.

Ibarra, J. y Sotres, L. (2009), Determinantes de la recaudación del impuesto predial en Tamaulipas, *Frontera Norte*, Vol. 21 (42), pp. 165-192.

Matamoros, M. (2008), Análisis del comportamiento fiscal de los municipios de Colombia en el periodo 1993-2007, *Revista de Economía y Administración*, Vol. 5(2), pp. 91-118.

Mendoza, A. (2010), Indicadores de desempeño, presión y vulnerabilidad de las finanzas públicas estatales en México, *El Trimestre Económico*, Vol. LXXVII (3), (307), pp. 603-647.

Nordhaus, W., (1975), The Political Business Cycle, *The Review of Economic Studies*, vol. 42(2), pp. 169-190.

Ocampo, H. (2017), La presión fiscal en América Latina: una descripción de sus componentes y factores, *Centro de Estudios Fiscales*, (45), pp. 1-15.

OCDE (2017), Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 1990-2015.

OCDE (2014), Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 1990-2012.

Sakurai, S. y Menezes, N., (2019), Opportunistic and partisan election cycles in Brazil: new evidence at the municipal level, *Public Choice*, vol. 148(1), pp. 233-247.

Simon, C. y Tatalovich, R., (2014), Party, Ideology, and Deficits: Provincial Fiscal Policy and the Cameron Thesis, 1966-2009, *Canadian Journal of Political Science*, vol. 47(1), pp. 93-112.

Smith, H., (2018), Aumento de la capacidad de toma de decisiones de los gobiernos locales: la búsqueda de crecimiento económico de México. En A. Mendoza (Coord.). *Los incentivos perversos del federalismo fiscal mexicano*, (p.p. 50-75), México: Fondo de Cultura Económica.

Smith, H., (2016), Control del endeudamiento Subnacional y debilidad institucional: ¿Cómo funcionan las reglas fiscales en México?, *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, No 14 (7), pp.115-149.

Sour, L., (2008). Un repaso de los conceptos sobre capacidad y esfuerzo fiscal, y su aplicación en los gobiernos locales mexicanos, *Estudios Demográficos y Urbanos*, Vol. 23(2), pp. 271-297.

Stern, E. (2016), La presión tributaria como elemento falseable de política fiscal, *Latin American and Iberian Journal of Law and Economics*, Vol. 2 (2), pp. 65-106.

Transparency International, (2017), *Corruption Perceptions Index 2007*, Transparency International.

Unda, M. y Moreno, C. (2015), La recaudación del impuesto predial en México: un análisis de sus determinantes económicos en el periodo 1969-2010, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, (225), pp. 45-78.

