



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ECONOMÍA
FACULTAD DE ECONOMÍA

“LA PROCICLICIDAD EN MÉXICO POR EFECTOS DE LA
POLÍTICA TRIBUTARIA 1982 -2012”.

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE DOCTOR EN
ECONOMÍA

PRESENTA
EMMANUEL GERARDO SALAS GONZÁLEZ

TUTOR: DR. EDUARDO LORÍA DÍAZ DE GUZMÁN
FACULTAD DE ECONOMÍA

MÉXICO D.F. AGOSTO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Siete años de mucha abundancia en todo Egipto, a los que les seguirán siete años de hambre, que harán olvidar toda la abundancia que antes hubo. (...) durante los siete años de abundancia recauden la quinta parte de la cosecha en todo el país. (...), Este alimento almacenado le servirá a Egipto para los siete años de hambre que sufrirá, y así la gente del país no morirá

Génesis 41:27 ,36

Resumen

Esta tesis propone que la política tributaria de 1982 a 2012 ha variado la carga tributaria y consecuentemente se ha incrementado la volatilidad del producto. Ello es porque los agentes reaccionan de manera racional al descuento de los impuestos a su ingreso disponible.

Hemos dividido la demostración de la presencia de los efectos procíclicos en tres partes: la existencia de una reacción ante la variación de la presión fiscal; la sincronización, en un sentido inverso, de los ciclos de producto y tributación que redundan en la variación de la presión fiscal respecto del ciclo de negocios, y un mecanismo de cambio en la presión fiscal promovido por las necesidades de financiamiento del gobierno, lo que crea las fluctuaciones previstas en el punto anterior.

A partir de los resultados presentados, estimamos conveniente recomendar una reforma tributaria que mejore la precaria eficiencia recaudatoria. Ello implicaría reducir el gasto fiscal, corregir la discrecionalidad en la formulación de la miscelánea fiscal y disminuir la aversión hacia el cobro de impuestos directos, que lejos de haber fomentado la inversión han convertido a la variación de la tributación en un desestabilizador automático de la economía.

Clasificación:

JEL.C54; E32; H22

Palabras clave:

Política tributaria, Ciclo económico real, SVEC

Contenido

<i>Introducción</i>	8
<i>Capítulo 1. Aspectos teóricos y revisión de la literatura.</i>	17
1.1 Ciclos económicos, un apunte para iniciar la discusión de la prociclicidad.	21
1.2 La demanda agregada, la visión generalmente aceptada para el estudio de la política fiscal.....	24
1.3 Ciclo económico real, la alternativa a los choques de demanda.....	30
1.4 Evidencias sobre el ciclo económico real,	32
1.5 La política fiscal vista como un choque.....	36
1.6 Ciclo económico real, el mecanismo de transferencia de los choques provenientes de la variación de la presión fiscal.....	40
1.6.1 El caso del trabajador	40
1.6.2 El caso del productor.....	42
1.7 Cuáles son las causas que influyen en la variación de la presión fiscal.	46
1.7.1 Debilidad institucional	46
1.7.2 Requerimientos financieros.....	50
<i>Capítulo 2. Estadística, historia y hechos estilizados</i>	53
2.1 Consideraciones iniciales de la política fiscal.	57
2.2 Antecedentes históricos	64
2.3 Discusión general de la política fiscal	65
2.3.1 La crisis de la deuda.....	66
2.3.2 De la década de los 90 hasta el presente	69
2.4 Revisión contemporánea de la situación tributaria del país.....	71
2.5 Hechos estilizados de la tributación y el producto.....	80
<i>Capítulo 3. Modelación econométrica.</i>	91
3.1 Estadística básica	94
3.2 Relación cíclica entre la recaudación fiscal y producto.....	98
3.3 Evidencia de las reacciones ante las variaciones de la presión fiscal	105

3.4 Aspectos teóricos de la cointegración.....	106
3.4.1 Explicación y justificación del conjunto de información.....	107
3.4.2 Cambio en la presión fiscal por ajustes de la deuda.....	114
3.4.3 Resultados del SVEC	117
3.4.4 Identificación del SVEC.....	118
3.4.5 Análisis impulso respuesta.....	120
3.5 Análisis y discusión de resultados	127
<i>Conclusiones</i>	130
<i>Bibliografía</i>	143

Una reflexión personal.

Tal vez esta tesis no sea leída más que por un muy pequeño puñado de personas, y debe ser así. La tesis no es un documento que cambie al mundo, es un texto que sólo cambia el mundo del autor con la apoyo, paciencia y dedicación de muchas personas que se van sumando en el viaje, varias veces sin ningún tipo de invitación, para ayudar a una de las cosas más difíciles, que es crecer.

Con el tiempo entendí que no siempre más es mejor que menos, y que ese puñado de personas son las únicas cuya lectura es necesaria porque al haber prestado atención a esta tesis, me apoyaron al objetivo de crecer. Con respecto al grado es relevante decir que sin todas las enseñanzas personales recogidas durante el proceso no es más que papel, porque por más que nos duela los grados no son títulos nobiliarios ni certifican inteligencia, virtudes y capacidades; sólo dan cuenta de un esfuerzo.

La importancia de un grado reside en la oportunidad de haber crecido intelectualmente bajo el cobijo de una institución, a la que se le debe todo el agradecimiento. Si un grado fuera un título nobiliario nos daría derecho a una renta y cierta dignidad de ser si no superiores, por lo menos especiales. Por el contrario los grados no pagan un solo centavo por sí mismos y más allá de hacernos pensar que somos superiores, nos deberían de poner en perspectiva para ser conscientes de nuestro tamaño, ignorancia y limitaciones.

De esa manera es claro que más que técnica y el conocimiento del estado del arte, un doctorado debe de ser la oportunidad de aportar un ápice a la disciplina a la que nos dedicamos, y en el proceso entender de la manera más clara que el talento por sí sólo es un lastre, y sólo se convierte en una ventaja cuando se acompaña de férrea disciplina, trabajo, orden y por encima de todo humildad.

Eso fue lo que aprendí, en eso cambie por dentro y el texto que leerán a continuación es el resultado de este proceso. Ese texto puede ser perfectible, como cualquier obra humana, pero su importancia reside no en ser el más grande sino sólo en ser el primero.

La última lección que aprendí en este camino es que todos sin excepción somos débiles y parciales, y la fuerza para sobreponerse a la adversidad muchas veces depende de la suma de

varias voluntades que solidariamente se suman hacia un objetivo en específico. Esa empatía es determinante y además impagable, por lo que no me queda más que desde el fondo de mi corazón expresar un profundo, sincero y sencillo “gracias”.

Gracias a Dios por darme licencia de terminar este proyecto.

Gracias a mi Alma Mater la Universidad Nacional Autónoma de México por todas las oportunidades para encontrar dentro de ella todo, ni más ni menos.

Gracias a Conacyt, sin su apoyo este proyecto hubiera sido impensable.

Gracias a mi hermosa Renee, mi amada esposa, mi juez más severa, mi amiga más sincera, mi cómplice más irrenunciable. Es imposible dedicarte algo que por derecho es tan tuyo como mío.

Gracias a mis padres José y Rita; a mi hermano Francisco y su preciosa familia, mi querida Ana y los pequeños Paco y Fer de los que estoy muy seguro que a su tiempo serán muy grandes; y a mi familia que hoy ya no está físicamente a mi lado pero que sus enseñanzas me apoyaron muchísimo y cuya falta ha dejado un hueco imposible de llenar. Abuelita Carmela y mis maravillosos tíos, que llegaron a ser padres, Mario, Martha y Carmela, los extraño mucho.

Gracias a mi nueva familia por su incondicional apoyo. A los señores René y Lidia y a mis hermanas Lidia y Lilian.

Gracias a todas las personas que se interesaron por mi y este proyecto, muy en especial a mi querido padre José Antonio López Zarza.

Gracias a mis guías durante todo este proceso, que al final entendí que no ponían obstáculos en mi camino, sólo hacían patentes mis limitaciones con el objeto de superarlas. A la Dra. Flor Brown y al Dr. Carlos Tello por su paciencia y guía. A la Dra. Marlen Reyes por su confianza y amistad y al Dr. Armando Sánchez por la oportunidad.

Entendí que el orden del mundo no es el mismo que el orden del corazón y que como los agradecimientos provienen de allí están sujetos a esas mismas reglas. He dejado hasta al final a esa persona porque después de andar por este camino se volvió en una compañía

insustituible; porque el final no significa que sea el menor, significa que es muy pero muy especial.

Hace algunos años le escribí “con todo mi cariño, respeto y admiración” y eso no ha cambiado, pero he de reconocer que han sido meses que he pensado en que escribir para poder expresar de manera más elocuente el agradecimiento que le tengo y hoy estoy seguro que esas palabras no existen, y eso es porque es más que agradecimiento lo que le tengo; porque pese a que a usted no le gustan mezclar las cosas, en estos cinco años acabamos mezclando todo y acabó siendo mucho más que mi director, mentor, coautor, jefe y otros tantos títulos más; acabo siendo mi padre y yo su hijo, Dr. Eduardo Loría muchas gracias por TODO.

Introducción

Si bien esta tesis es un documento que se presenta para alcanzar el grado de doctor en economía, también está sujeta a las limitaciones de cualquier esfuerzo humano; en ese sentido, es necesario aclarar qué es y qué no es este trabajo.

Este trabajo está motivado por la experiencia que sistemáticamente ha permeado al análisis de la política en México. Mientras que el estudio de la política monetaria llena los más abstractos y modernos desarrollos de los nuevos libros de teoría económica, la política fiscal en su estudio científico ha mostrado un importante rezago debido a que la discusión se ha centrado en las capacidades de déficit para poder ser una herramienta eficiente de intervención estatal.

Debido a ello, el estado de la discusión fiscal desde el punto de la teoría económica se ha enfrascado en la fútil discusión del efecto Barro-Ricardo sobre la neutralidad, en el largo plazo, de los efectos del gasto deficitario. Este “estado del arte” corresponde a la “revolución científica” de la Nueva Economía Clásica (NEC) que sobrevino a la estanflación de la década de los 70.

Así, si bien es cierto que el efecto del déficit en un marco de expectativas racionales no es el único punto de discusión, sí es el más importante y él se convierte para varios estudiosos de la macroeconomía en el punto más visible de la política fiscal, que dicho sea de paso, es el único instrumento de incidencia del gobierno ante la autonomía de los bancos centrales alrededor del mundo.

De suerte tal, que la tributación ha sido relegada a un aspecto meramente contable y equívocamente considerada como lineal respecto del producto en una ecuación que define una “propensión marginal a tributar” y un intercepto de “impuestos autónomos”. Así la mayoría de los libros de impuestos que no están dedicados a contadores se dedican a determinar aspectos como la formación de los impuestos, sus partes y la equidad, y en el mejor de los casos esbozan algunos efectos sobre la economía de manera general.

Las discusiones fiscales están lejos de tener el nivel técnico de las minutas de un banco central y están sujetas a los costos políticos de su implementación y las características jurídicas de los marcos tributarios, sin mencionar que siempre están sujetas a pronósticos lineales, que se

cumplen las menos de las veces, sobre las nuevas cantidades que el gobierno podría recaudar, esto último de manera independiente de los efectos que pueda causar dentro de la economía.

Ante esa situación decidimos, tal vez de manera aventurada, romper con esa tradición y rescatar la discusión teórica de la política fiscal a partir de enmarcarla en un modelo básico de la NEC, el modelo del ciclo económico real. Así, esta tesis recupera la discusión teórica a partir de las reacciones de los agentes ante la variación de la posición de la política fiscal del gobierno, desde la base de que los impuestos son un descuento ante el que todos los agentes reaccionan de manera racional.

De manera que al proponer las reacciones agregadas como una suma de reacciones individuales, como se ha hecho en la teoría por lo menos durante la última década, estamos en la capacidad de proponer una reforma que mejore no sólo la captación de recursos fiscales, sino que mejore el entorno de volatilidad inherente a la economía mexicana; esta reforma no es ajena a la propuesta por el Presidente Peña en septiembre de 2013.

Las afirmaciones que se derivan de las hipótesis son probadas con rigurosidad y de la manera más meticulosa mediante técnicas econométricas que demuestran para el periodo propuesto que la tasa marginal de tributación efectiva¹ cambia respecto del ciclo, que este cambio está sujeto al ciclo económico y que por lo tanto lo exacerba e incrementa la volatilidad.

Pese a ello, esta no es una tesis econométrica, sino un aporte teórico para entender las reacciones de los impuestos; pero así como este no es un trabajo econométrico, tampoco es un trabajo histórico ni otro anecdótico más. La tesis usa el desarrollo histórico para mostrar dos características relativamente bien conocidas de la administración tributaria en México: el primero de esos aspectos es que la tributación, comparada con cualquier país, es inferior respecto del producto; el segundo, es que no sólo es baja, sino que también es débil.

Las razones, los errores y las omisiones del gobierno durante el periodo de más de 30 años que nos proponemos estudiar y las raíces que le dieron forma, que se pueden rastrear tal vez hacia finales del siglo XIX, no son tema de esta tesis porque como anticipamos esta tesis es

¹ Concepto que desarrollamos en esta tesis, el cual es muy cercano a la presión fiscal pero que se diferencia de éste en el sentido de que mide el descuento marginal que hacen los impuestos del ingreso bruto tal y como se reporta en la teoría.

una discusión teórica. Aceptamos que esta característica no nos exime de un adecuado manejo histórico, pero es menester definir que la historia y la descripción no son prioridades dentro de una discusión teórica, pese a que pertenezcan al ámbito de la discusión fiscal donde la descripción es el canon.

Una vez atendidas las acotaciones es razonable regresar al epígrafe de la tesis y plantear varias preguntas: ¿Qué puede aportar un relato bíblico milenario a la teoría económica? De manera más sencilla y específica ¿Cuál será su pertinencia en un tema de finanzas públicas nacionales? Más aún cuando consideramos que México tiene una de las relaciones de tributación a producto más bajas en el mundo, debido a la renta petrolera que cada vez es más inestable como fuente primaria de recursos públicos.

Y éste es el este punto donde la historia bíblica toma importancia, porque el uso de la referencia más antigua que tenemos de la política fiscal obligó a la mesura en tiempos de auge y a la laxitud en tiempos de crisis, lo que en suma logró hacer de Egipto una nación poderosa en la antigüedad, ya que a partir del correcto manejo de la política fiscal, por el manejo del grano, se pudo evitar la hambruna que sufrieron otros pueblos, que a la larga fueron absorbidos por ese país.

La tributación de 20% del grano evitó la calamidad ocasionada por la sequía que asoló a la región durante siete años. El mecanismo actuó no sólo creando una reserva de grano que pudo ser consumida durante la hambruna, sino también moderando los hábitos de consumo evitando la glotonería y el despilfarro durante el auge, para que la mesura de la época de sequía fuera sobrellevada de una manera menos drástica. En resumen, la restricción del grano estabilizó los hábitos de consumo para que la percepción del auge no fuera sobre estimada, y mejorar ésta durante la hambruna. De esa manera la retención del grano, como origen la de política tributaria, “estabilizó” las necesidades del pueblo.

Actualmente el uso de la política fiscal autoestabilizadora es uno de los principios de la política fiscal. Sus capacidades estabilizadoras tienen una opción más allá del impulso a la demanda agregada, en especial mediante el estudio de los efectos de la política tributaria porque los estabilizadores fiscales automáticos pueden aplicarse tanto a los ingresos como al gasto, y a partir de ellos se puede promover un comportamiento contracíclico de los ingresos

fiscales mediante impuestos que combinen la progresividad (es decir, tasas impositivas crecientes con el nivel de ingreso real) con bases tributarias amplias, Cepal (2012).

El impuesto que mejor cumple con estas condiciones es el impuesto sobre la renta. Sin embargo en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, y México no es la excepción, este tipo de impuesto es precisamente el que enfrenta mayores problemas, debido a las estrechas bases imponibles, altos niveles de evasión y elusión², y tratos preferenciales o exenciones muy significativas, Cepal (2012).

Por todo lo anterior, este trabajo se diferencia del resto de la literatura por ser o tener un enfoque orientado no a los choques de demanda vía gasto, sino a choques de oferta vía la tributación. De una manera más específica, los choques de oferta serán a través del cambio de los requerimientos financieros del gobierno reflejados en la tasa efectiva de tributación que descuenta al ingreso disponible.

Pero ¿Por qué es importante el estudio de otro enfoque de la política fiscal como herramienta de la política económica? La respuesta a esta pregunta tiene un fundamento histórico importante; después de un acelerado proceso de crecimiento, que empezó en el desarrollo estabilizador y concluyó con la crisis de 1982,³ México se ha ceñido a un escenario de equilibrio fiscal donde los grandes montos de gasto vía déficit, ya no son parte de la realidad de la economía mexicana ni de buena parte del mundo.

Para abordar el enfoque del uso de la política fiscal desde la óptica de la oferta es necesario dividirlo en preguntas más específicas; esas tres preguntas más específicas son: ¿Cómo afectan los requerimientos financieros del gobierno a la oferta de factores por parte de los agentes? ¿Varían los requerimientos financieros respecto del ciclo que presenta el producto? Y ¿Cuál es el mecanismo por el cual varían los requerimientos financieros del gobierno?

Se insiste en los problemas procíclicos de la política fiscal, por lo que hacer de la política fiscal un estabilizador contracíclico es de real importancia (Cepal, 2012). Es por ello que esta

² La definición de estos conceptos se detalla en el capítulo 1.

³ Aunque se puede rastrear un gran dinamismo económico desde finales de la crisis de 1933, se eligió este periodo porque Ortiz (1998) definió que antes no existió un uso profundo y adecuado de la política fiscal para el crecimiento.

propuesta es un marco referencial, basado principalmente en la teoría del ciclo económico real, del uso de la política fiscal como una herramienta de autoestabilización –como lo propuso Musgrave (1969) – pero desde el punto de vista de la oferta. Por lo que tres son las bases de esta tesis.

- La variación de la tasa marginal real⁴ aplicada crea una variación en la presión fiscal y ello impacta a la oferta de factores, a la manera de un shock tecnológico.
- La tasa marginal real de impuestos que cobra el gobierno mexicano no es constante, de forma que sistemáticamente se mandan choques que cambian la oferta de factores productivos.
- La variación de la tasa marginal real de impuestos tiene una relación cercana con el componente cíclico del producto; por ello, los choques que manda la política tributaria sobre el producto responden al ciclo de la economía.

Esto último abre dos posibilidades: la primera es que los choques que manda la política tributaria tengan la propiedad de disminuir la volatilidad del ciclo; de ser así, esta política debería de ser definida como contracíclica; la otra posibilidad es que los choques favorezcan las etapas del ciclo y lo profundicen, de ser así la política tiene efectos procíclicos.

Hablamos de una tasa marginal real de impuestos y no sólo de la tasa de impuestos,⁵ porque históricamente hemos observado que en México ha existido una importante volatilidad respecto de la eficiencia recaudatoria y de la proporción que la carga tributaria representa del producto, a lo que definimos como la tasa de presión fiscal.

Esta volatilidad es resultado de la reticencia del gobierno de ejercer una alta carga fiscal, y con ello mayor presión tributaria sobre las ganancias del sector privado, con la idea de que una baja carga fiscal favorecería la inversión privada y con ello el crecimiento económico. Esta idea se ha reflejado en una importante variación de la presión fiscal, de hecho en los últimos años, después del ajuste por la crisis de 1982, el gasto fiscal del impuesto sobre la

⁴ Que no es la que se encuentra en las leyes, sino la que se aplica en términos reales y que es afectada por las deducciones, la elusión y la evasión fiscal.

⁵ Lo que implica pensar que la volatilidad es una función de la eficiencia recaudatoria.

renta, monto que el gobierno deja de cobrar respecto del marco tributario aplicable, es uno de los más importantes en América Latina.

Ese importante porcentaje que el gobierno deja de tributar abre la posibilidad, de manera proporcional, a la existencia de una importante evasión fiscal, ya que la presencia de exenciones fiscales y prerrogativas tiene la propiedad de hacer cada caso fiscal un caso particular, lo que dificulta el cálculo y abre la posibilidad de incurrir en evasión ya que disminuye la probabilidad de ser detectado (Srinivasan, 1973).

Si a ello le sumamos la particularidad de que el sistema tributario tiene un gran componente judicial a partir de la protección vía el juicio de amparo (Mayer-Serra, 2009) el resultado que tenemos es que cada año, aun sin cambios aprobados por el poder legislativo, la tasa “efectiva” que cobra el gobierno cada año es diferente y como lo vimos, esto manda choques que afectan a la disposición de factores, independientemente de que las tasas sean pequeñas. Es decir, una baja tasa de presión fiscal busca fomentar la inversión desde una perspectiva estática, pero la volatilidad de esta tasa crea choques sistemáticos que afectan a la inversión de una manera dinámica.

Por este y algunos otros factores es necesario acotar que no en todas las circunstancias la presencia de estas condiciones haría de la política tributaria una herramienta autoestabilizadora. De hecho el grueso de la literatura se inclina a pensar que en América Latina, y México no es la excepción, la política fiscal en su conjunto ha sido desestabilizadora o procíclica como lo consignan Gavin y Perotti (1997), Paunvic (2010) y Villagómez (2010) entre otros.

Y si bien la mayoría de estos autores refieren el problema desde la óptica del gasto, no tenemos argumentos para pensar que desde la óptica de la tributación exista un resultado distinto. Es decir, creemos que las fluctuaciones de los requerimientos financieros del gobierno tienen un efecto procíclico; *ergo*, los efectos de la política tributaria reducen el crecimiento de largo plazo, en vez de favorecerlo. Esto proviene, en términos generales, de la falta de la construcción del espacio fiscal durante el auge económico, lo que obliga a hacer ajustes drásticos durante la fase contractiva. Ello reduce aun más el ingreso disponible y la

recaudación de impuestos, aumentaría el endeudamiento en términos del PIB y agudizaría la desigualdad (Cepal, 2012).

Una vez tratada la parte conceptual de la tesis, nos detendremos en el hecho de que los agentes son racionales y por ende ofrecen sus factores en función del ingreso marginal que les retribuya su uso; los impuestos reducen el ingreso que los agentes reciben por el uso de sus factores, de modo que llegamos a la idea principal de la tesis que es “los agentes reaccionan racionalmente a los cambios de la presión fiscal con un choque de efecto procíclico sobre el producto”.

Para ello, anticipamos al lector que si bien los contenidos tratados en los capítulos no son independientes del desarrollo de toda la tesis, sí se ha hecho un esfuerzo para que cada uno de los capítulos se encuentre auto-contenido, de forma que para simplificar la lectura cada capítulo tiene su propia numeración de gráficas y tablas para evitar pérdidas en el seguimiento del tema.

Así, cada uno de los capítulos trata desde su óptica uno de los aspectos del problema de la prociclicidad, y en conjunto la suma de los capítulos trata todos los aspectos en que dividimos el tema en los siguientes tres capítulos.

En el primero presentamos, a través de una minuciosa revisión de la literatura, definiciones básicas para entender cómo las variaciones de la presión fiscal profundizan las etapas del ciclo; es decir, que la política tributaria es procíclica. En términos de estructura, además de la definición de prociclicidad y de ciclo, revisaremos cómo otros investigadores han encontrado relaciones procíclicas de la política fiscal desde el manejo del gasto. Posteriormente definiremos el mecanismo mediante el cual la política tributaria crea choques sobre la economía a partir no sólo del estudio de la teoría del ciclo económico real, sino de una propuesta sobre esta teoría que hace explícito el choque sobre el ciclo a partir de la variación de la tasa marginal real. Por último, proponemos un mecanismo para la variación de la tasa marginal real a partir de la debilidad estructural de la tributación y de los cambios en los requerimientos financieros del gobierno.

En el capítulo 2 estudiaremos las variaciones de la tasa marginal real desde un punto de vista histórico y estadístico, lo que tradicionalmente se conoce como hechos estilizados. Ello se justifica porque en el capítulo anterior definimos como una condición necesaria para la presencia de efectos procíclicos a la variación de la presión fiscal. Del análisis del proceso de tributación concluimos que éste tiene una gran variabilidad por la debilidad estructural conferida a la tributación por varios gobiernos desde la década de los 70 a partir de la idea de que una baja carga fiscal, especialmente basada en impuestos indirectos al consumo, favorecería la rápida capitalización de las inversiones acelerando el crecimiento económico. El resultado principal es que la debilidad del proceso recaudatorio ha promovido su variabilidad, ya que el amplio margen entre la tributación potencial y la tributación real le ha dado espacio al gobierno para mejorar la eficiencia recaudatoria en momentos de tribulación económica.

Capítulo 3. Este capítulo lo reservamos para demostrar de manera cuantitativa las hipótesis propuestas y ello lo realizamos de la siguiente manera. Basados en el análisis de los capítulos pasados, proponemos un periodo de estudio que inicia en 1982, fecha en la que México cambia su modelo económico y los grandes déficits le dan paso al equilibrio fiscal, hasta 2012, por ser la última cifra anual disponible.

Econométricamente buscaremos demostrar la existencia de una reacción negativa del producto ante un incremento de la presión tributaria, la demostración de este efecto mediante el uso de un modelo de cointegración muestra claramente la hipótesis propuesta que se refiere a que la presión fiscal varía de manera inversa al ciclo.

Es por ello que un análisis de sincronización de ciclos da fe de esta relación, de manera que podemos asegurar que en términos de ciclo la presión fiscal se reduce cuando crece el producto y viceversa, de suerte que la presión baja en los crecimientos y sube en las recesiones; por último, revelamos que el cambio de los requerimientos financieros del gobierno afecta a la eficiencia recaudatoria por el manejo del déficit en una estrategia de minimizar la percepción de riesgo de impago de los bonos de deuda soberana.

En conjunto, los tres capítulos presenten el problema que tiene la debilidad tributaria de este país, y en las conclusiones se propone una estrategia de reforma fiscal para atacar el problema.

Capítulo 1. Aspectos teóricos y revisión de la literatura.

"El presupuesto debe equilibrarse, el Tesoro debe ser reaprovisionado, la deuda pública debe ser disminuida, la arrogancia de los funcionarios públicos debe ser moderada y controlada, y la ayuda a otros países debe eliminarse para que Roma no vaya a la bancarrota. La gente debe aprender nuevamente a trabajar, en lugar de vivir a costa del Estado."

Marco Tulio Cicerón

Introducción

Como lo hemos expuesto en la introducción general, el objetivo central de esta tesis es demostrar la presencia de prociclicidad en la política fiscal mexicana con un acento específico en la política tributaria. Este último punto no es trivial de ninguna manera, ya que el grueso de la literatura sobre el tema hace énfasis en la demanda agregada que genera el gasto, y la relación que ésta tiene con el producto para definir como procíclica a la política fiscal.

En nuestro caso, al haber elegido a la tributación de fondo hemos propuesto que el mecanismo de transferencia de la política a la economía es vía los choques de oferta causados por el descuento tributario del ingreso disponible de los factores.

De manera que proponer que existe un choque de oferta que sea real y significativo ha orillado a esta investigación a tomar una postura teórica específica que descansa en la teoría del ciclo económico real. Al haber hecho la revisión de la literatura sobre este tema, en particular encontramos varias aplicaciones no sólo en México sino en América Latina que apuntan a que los choques de oferta tienen efectos reales sobre el ciclo económico, pero no encontramos que ninguna de estas aplicaciones considere a la tributación, o su variación, como una fuente de choques de oferta.

La falta de referencias en los trabajos aplicados no implica que la hipótesis en la cual descansa este trabajo sea equivocada, más bien indica que las aplicaciones no han hecho uso del choque tributario porque no se ha encontrado un mecanismo de transferencia específico; una posible explicación a ello es que desafortunadamente la teoría económica en general ha desestimado los aspectos de la tributación porque se asume que ésta es una función lineal del producto, lo que ha reducido a la tributación y sus efectos a un ámbito estrictamente contable.

Ello queda patente en un hecho que apuntamos al principio. Que el estudio de la prociclicidad fiscal se ha centrado en el ejercicio del déficit y su relación con el ciclo económico, propuesta

que se deriva de la definición anticíclica de la política fiscal basada en las ideas de de Keynes (1936); aunque previamente Wagner y Rau (1883) al revisar la correlación entre el tamaño del gasto y del tamaño de la economía, propuso una causalidad inversa en función de que el crecimiento del gasto no es a partir de las mayores capacidades de la demanda agregada para acelerar la economía, sino a las nuevas obligaciones del gobierno ante un mercado más grande.

Estos dos pensamientos opuestos sobre la causalidad entre el gasto y el ciclo sirven para ilustrar que pese a que la posición keynesiana ha sido dominante en la discusión de una política anticíclica, ésta no es la única respuesta que ofrece la literatura.

Y ello es muy relevante porque después de la crisis del 2009 existe la necesidad de estudiar más a fondo los mecanismos de transferencia de la política fiscal, ya que el ejercicio del gasto que hemos observado en las economías más desarrolladas ha dejado dos lecciones importantes: la primera es que el gasto, por lo menos en los Estados Unidos durante la administración Obama, ya muestra rendimientos decrecientes en su función de impulso al producto por la vía de la demanda agregada; la segunda es que la crisis de los *PIIGS* en Europa Occidental ha dejado de una manera clara que los desequilibrios fiscales estructurales crean crisis estructurales de larga duración que potencialmente destruyen la mayoría de los efectos del crecimiento.

Por ello, hoy es importante estudiar los efectos no sólo del gasto, sino de la tributación. Así que dentro del capítulo encontramos que existen antecedentes de reacciones del producto frente a las variaciones tributarias, es decir, que los agentes reaccionan de una manera palpable a las variaciones de los impuestos.

Este punto ha sido controversial por la manera en la que hemos concebido a la función tributaria, es decir, una función lineal del producto. Ello se debe a que las disposiciones tributarias están normadas por ley, y a que los cambios en la ley no pueden ser ejecutados con la velocidad necesaria porque necesitan ser autorizados, por lo menos en México, por el poder legislativo federal.

Pero la realidad del país es diferente, Álvarez (2009) ha recogido varios hechos estilizados referentes a la tributación en México. Estos apuntan a la incapacidad que muestra el gobierno

frente a la función recaudatoria, ya que según los resultados del autor, respaldados por datos de la CEPAL, muestran que la presión tributaria –porcentaje de impuestos a producto– es mucho menor, no sólo a la que muestran los socios de México en la OCDE, sino que también es menor a la de países con similar nivel de desarrollo en el área.

Otro punto importante es que la aplicación rígida del marco tributario le permitiría al país mayor recaudación, al menos respecto del impuesto sobre la renta. Pero el gasto fiscal,⁶ que hipotéticamente fomenta ciertas actividades (Alvarado *et al*, 2012), y que está históricamente enraizado en la definición de la política fiscal, ha minado las capacidades de recaudación y ha fomentado tanto la evasión como la elusión; de suerte que la eficiencia tributaria es baja y variable.

Así, la tributación no sólo depende de la ley que la respalda, sino también de las disposiciones discrecionales sobre el gasto fiscal que hace el poder ejecutivo federal, lo que hace que la tributación sea una realización estocástica que está en función de los requerimientos financieros del gobierno, por lo que por lo menos en México sí podemos hablar de cambios en la presión tributaria, y decir que estos cambios son frecuentes.

Otro hecho estilizado importante es que países como México han basado su tributación cada vez más en los impuestos al consumo y ello tiene un efecto peculiar respecto del ciclo de la economía. Ese efecto será que baje la presión fiscal en el crecimiento y que la presión se incremente durante las crisis.

Al respecto, Figueroa (1959) ha propuesto, desde la descomposición de la elasticidad ingreso de la tributación, que un país que cobra impuestos de manera indirecta; es decir, por el consumo, se aleja de los sectores más dinámicos de la sociedad, lo que da como resultado que en épocas de crecimiento la tributación crecerá en una proporción menor que el producto, ya que al gravar el consumo de una manera lineal no se captura el efecto de los sectores más dinámicos de la economía; por otro lado, en una crisis la tributación también se reducirá pero de manera menos que proporcional, por las razones antes expuestas.

⁶ “La cantidad que el estado deja de recaudar en virtud de la concesión de un beneficio en el sistema impositivo” (Borja, 1991).

El efecto es que los agentes percibirán un mayor descuento en las crisis, ese mayor descuento deprimirá más a la economía; mientras que en el crecimiento al sentir un menor descuento se fomentará el crecimiento aún más y lo autoderrotará.

En resumen, la peculiar tributación que tiene este país fomenta que los ciclos en vez de atenuarse se exacerbén. Esta exacerbación de los ciclos, que es una violación de la función de estabilización que Musgrave (1969) le asignó a la política fiscal, reduce la capacidad de crecimiento de largo plazo de la economía.

Para llegar a esta conclusión, esta revisión de la literatura deberá cubrir los siguientes puntos: definir el ciclo de la economía que estudiaremos en esta tesis, que este ciclo está formado por choques de oferta que son palpables en la economía, que cuando varía la presión tributaria se crea un choque de oferta, que la presión tributaria cambia, y que estos cambios responden a los requerimientos financieros del gobierno.

A manera de resumen, el valor de este capítulo reside en determinar los choques de las políticas tributarias como choques de oferta a los que los agentes son sensibles; eso se hizo desde la revisión de la literatura y posteriormente, como una modelación propia que sintetice las reacciones racionales de los agentes dentro del marco de la teoría del ciclo económico real. Adicionalmente, al principio del capítulo se define al efecto procíclico que deseamos estudiar, y al ciclo sobre el cual lo haremos.

1.1 Ciclos económicos, un apunte para iniciar la discusión de la prociclicidad.

Hemos dispuesto que el objetivo de esta tesis es demostrar la existencia de prociclicidad en la política tributaria en el periodo comprendido entre 1982 a 2012, para ello debemos definir los términos básicos por usar en este trabajo.

Es por ello que empezaremos con la definición de prociclicidad, la cual de acuerdo con Arango y Castillo (1999) se define a partir de la correlación contemporánea que tengan los valores de dicha variable respecto de los del producto real. Así, si esta correlación es positiva se considera que la relación es *procíclica*; es *contracíclica* si su correlación es negativa; y es *acíclica* si no está contemporáneamente correlacionada con el producto real.⁷

Hemos de puntualizar que los valores de las variables anteriormente mencionados se refieren a los valores del componente cíclico de las series por analizar, ya que el componente de tendencia que regularmente sobresale en la dinámica de las series tendería a sesgar de una manera espuria los resultados hacia un conjunto de relaciones procíclicas entre las variables.

Hablar de la existencia de un componente cíclico y otro de tendencia nos obliga a entender el origen de esos términos, que se encuentran junto con los términos de estacionareidad e irregularidad en el del modelo clásico de las series de tiempo (Alvarez y da Silva, 2008).

Desde esta perspectiva, estos cuatro componentes se encuentran presentes, ya sea de manera aditiva o multiplicativa, en cada serie de tiempo, la cual es el conjunto de valores ordenados cronológicamente que se refieren a la realización estocástica del proceso generador de datos de esa variable en particular.

De forma tal que la definición y extracción del componente cíclico de las series de producto y de tributación es un paso fundamental para nuestro trabajo. Para ello partiremos de la descripción del ciclo económico en términos de Arango y Castillo (1999) que implica la medición ciclo a partir de la *volatilidad* del producto real, la cual es igual a “los *movimientos* ... alrededor de su tendencia”. Con ello acotamos y aclaramos que no hablaremos de ciclos “largos” como los de *Kondratiev*, o más cortos como los de *Kitchin* –de inventarios– de

⁷ Aunque es pertinente aclarar que hablaremos no de la relación, sino del efecto.

Juglar –de inversión– o el de *Kuznets* –de construcción– (Erquizio, 2007), sino que analizaremos la presencia de ciclos cortos conocidos como ciclos de crecimiento.

Los ciclos que estudiaremos se derivan de la perspectiva de los ciclos de crecimiento del trabajo de Burns y Mitchell (1946)⁸ del cual ha existido una abundante literatura que explica los ciclos económicos por una variación en la oferta de factores por parte de los agentes ante los perturbadores exógenos. Esto incluye tanto cambios en los precios como ajustes de la política, más si éstos son abruptos y sin previo aviso.

Esa vertiente teórica –la de la presencia de ciclos por la vía de los choques de oferta– no es la única existente en la economía, pues se contraponen con la idea de los ciclos por los impulsos vía incremento de la demanda agregada. Esta escuela tiene sus orígenes en la publicación de la Teoría General del Empleo, El Interés y El Dinero (Keynes, 1936).

Keynes (1936) resaltó que el equilibrio de mercado que se asocia al nivel del producto no es único y por ende, no existen mecanismos de autoestabilización para que la economía regrese a la senda del crecimiento. Es por ello que la intervención del gobierno es necesaria y se hace patente mediante el ejercicio de un gasto deficitario que provoca un aumento en la demanda agregada y con ello, un impulso al producto.

Esta ha sido la visión hegemónica en el estudio de la política fiscal como una fuente de choques, ya sea procíclicos o contracíclicos, debido a que el cálculo de los multiplicadores de impacto del gasto de gobierno ha resultado más sencillo de obtener que los efectos de impulso por la variación del ingreso disponible, resultado de la variación de la carga tributaria (Villagómez y Navarro, 2010).

⁸Habían definido los ciclos económicos como: “...un tipo de fluctuación encontrado en la actividad económica agregada de las naciones que organizan su trabajo principalmente en empresas de negocios: un ciclo consiste en una expansión que ocurre más o menos al mismo tiempo en muchas actividades económicas, seguida, en forma similar, por recesiones generales, contracciones y recuperaciones, las cuales se funden en la fase de expansión del siguiente ciclo; esta secuencia de ciclos es recurrente pero no periódica; en duración los ciclos económicos van de uno a diez años; no son divisibles en ciclos más cortos de carácter similar con amplitudes aproximadas a las suyas propias...” (Arango y Castillo, 1999).

De tal manera que tenemos dos visiones que aceptan la presencia de fluctuaciones o ciclos, en la economía con un diagnóstico muy diferente entre ambas, con origen tanto en la oferta como en la demanda. Esto da como resultado diferentes recomendaciones de política económica.

Es un hecho que varios factores más pueden incidir en las decisiones de los agentes para generar un efecto sobre el ciclo económico, pero nosotros en esta tesis sólo haremos una reflexión sobre las variaciones del ingreso disponible por la fluctuación de la carga fiscal y su efecto en el ciclo económico, y las implicaciones que tiene sobre el ciclo económico.

Si bien este es un punto de partida, muchas son las preguntas que deben ser respondidas y que plantearemos en este momento ¿Cuál es el periodo por analizar? ¿Por qué varía la presión fiscal si la política fiscal es constante? ¿Cuál es el mecanismo mediante el cual responden los agentes ante los cambios en la presión fiscal? Y respecto de las condiciones propuestas ¿Cuál es la posición de México?

Pero como lo comentamos al inicio, la pregunta base es ¿Cuál es el ciclo al que nos referimos? Ya que si nos referimos a un ciclo definido por la demanda, el trabajo tendrá una orientación abiertamente keynesiana; si por el contrario, nos inclinamos por la vía de la oferta, como ya lo referimos antes, nos enfrentamos a una tesis más ortodoxa que tiene su mérito en definir un mecanismo de oferta de la acción de la política tributaria desde el marco de la teoría del ciclo económico real.

1.2 La demanda agregada, la visión generalmente aceptada para el estudio de la política fiscal

Antes de proponer el uso del ciclo económico real como marco explicativo para el estudio de la prociclicidad, es importante atender el hecho de que este fenómeno, la prociclicidad de la política fiscal, como lo desarrollaremos a continuación, ya ha sido estudiado, pero principalmente desde la perspectiva del uso del gasto, particularmente desde la programación del déficit primario.

A partir de la presencia de la prociclicidad en la política fiscal argumentaremos que el manejo de la hacienda pública, lejos de aislar a la economía de los choques externos, ha tenido el efecto contrario, por lo que la economía ha sido más expuesta a las etapas del ciclo económico. Esta propiedad no es privativa de la economía mexicana, ya que desde la década de los noventa, Gavin y Perotti (1997) propusieron que ésta ha sido una situación recurrente dentro de las economías de América Latina.

Varios estudios han comprobado el postulado sobre la prociclicidad de Gavin y Perotti, podemos mencionar a Ilzetzki y Végh (2008) quienes los hacen para un conjunto de 49 países, muchos de ellos latinoamericanos, Del Campo *et al* (2010) que muestran esta propiedad para México al igual que Urzúa (1990) y Pastor y Villagómez (2007)

De la revisión de los artículos previamente citados apuntamos de manera hipotética que la prociclicidad es una consecuencia de las acciones a corto plazo del gobierno. Así podemos plantear que la prociclicidad es una externalidad negativa de largo plazo del ejercicio de las finanzas públicas a corto plazo.

Un aspecto en que los autores citados coinciden es que los recursos financieros de los gobiernos son escasos en relación con otros países más desarrollados, por lo que los gobiernos tienden a gastar la totalidad de sus recursos. Si bien los recursos son relativamente escasos, son más grandes en determinadas épocas, que coinciden por diversas causas con el crecimiento económico; esta situación se refleja en que durante el crecimiento el gasto de los gobiernos es alto, mientras que durante las crisis es comparativamente más pequeño.

La situación anterior apoya que la misma dinámica del gasto gubernamental incentive el crecimiento o deprima aún más la crisis, y es por ello es que en términos generales se considera a la gestión de la política fiscal como procíclica.

De este modo, la prociclicidad es la propiedad, en este caso de las finanzas públicas, de profundizar las crisis y agotar rápidamente los crecimientos. Ante esta definición surge ahora la necesidad de lanzar dos preguntas pertinentes: ¿Cuál es el mecanismo o conducta que posibilita este hecho? y ¿Qué nos motivó a proponer esta característica como una externalidad del ejercicio a corto plazo del gobierno?

Respecto de la primera pregunta, Alesina y Tabellini (2005) proponen que la razón radica en que es “la conducta en la cual un gobierno incrementa sus gastos en las cimas del ciclo y la disminuye en los valles”. Si bien esta definición es verdadera resulta incompleta, ya que deja de lado la parte más determinante del problema de la prociclicidad que tiene que ver con los efectos que crea el financiamiento del gasto público sobre toda la economía.

El financiamiento es la clave y responde a la segunda pregunta, pues los gobiernos no se ajustan a un conjunto de reglas económicas elementales, debido a que sus objetivos no se centran en la responsabilidad del equilibrio de largo plazo, sino en la consecución y subsecuente retención del poder (Larrain y Sachs, 2002; Alesina y Tabellini, 2005).

No pocas veces los gobiernos se afianzan en el poder por satisfacer las intenciones de los votantes (Alesina y Tabellini, 2005) cuyas demandas se centran en incrementar la oferta y la calidad de los bienes públicos y reducir la carga tributaria.

En específico, la variación o elevación de este último concepto, y particularmente de la tasa marginal real que la justifica, es uno de los principales perturbadores de la actividad económica de largo plazo y del malestar de la población. Es por ello que planteamos la presencia de un ciclo político como determinante para la evolución del gasto público y de la tasa marginal real. Esto se acentúa en países que cubren algunas características como la baja carga fiscal. Si bien la prociclicidad no es una cuestión privativa de los países subdesarrollados (Talvi y Vegh, 2000), sí es una cuestión común en ellos (Gavin y Perotti 1997; Alesina y Tabellini, 2005).

Jiménez y Tromben (2006), al igual que Gurvich *et al* (2009), apuntan a la variación de ingresos que puede traer la rica presencia de recursos naturales, como el petróleo en México, y ha causado dos efectos primordiales: la expansión del gasto de una manera independiente respecto de la recaudación fiscal, pero muy cercana al mercado energético internacional, lo que expone aún más a la economía a los choques externos durante los periodos de bonanza de la economía.

Por consiguiente, las autoridades fiscales deberían influir sobre el nivel de actividad mediante la restricción del gasto público y, por el contrario, en periodos de recesión la política fiscal debería contribuir a reanimar la economía.

Por ello suele recomendarse que en el diseño de la política fiscal se tenga en cuenta su función estabilizadora, que debería tener por objetivo dissociar la evolución de los ingresos, fuertemente influenciados por el ciclo económico, de la evolución del gasto.

En la región los países han buscado diversas formas de respuesta, que van desde decisiones discrecionales de política fiscal hasta mecanismos más institucionalizados, como reglas fiscales o fondos de estabilización. (Jiménez y Tromben, 2006).

Respecto del gasto, González *et al* (2009) reportan que una política fiscal de gasto anticíclica reporta beneficios relevantes respecto del crecimiento, ello lo logran a partir de una variación de un modelo de ciclo económico real, como lo hemos hecho nosotros.

Cuadra (2008) reporta que “tanto la formación bruta de capital del sector privado como del sector público están positivamente correlacionadas con la actividad económica. Lo cual confirma la prociclicidad de la política fiscal en México” además del hecho de que “si el ciclo económico obedece a perturbaciones de demanda entonces podríamos esperar una correlación positiva entre inflación y producto. Los choques de demanda pueden ser políticas fiscales, tanto expansivas como restrictivas”.

Del Campo *et al* (2010) llegan a proponer a la política fiscal como procíclica al estudiar el balance estructural del gobierno federal y llegan a la conclusión de que el carácter procíclico de la política fiscal es una característica distintiva de los países en desarrollo, que se atribuye principalmente a dos factores: imperfecciones en los mercados internacionales de crédito que

impiden a estos países emitir deuda en tiempos de crisis, y aspectos de economía política basados en la idea de que durante los periodos de expansión se alienta el despilfarro de recursos o la búsqueda de rentas.

Ellos lo hacen a partir del estudio del balance estructural del sector público (BESP), el cual ha sido utilizado como un indicador de la postura de la política fiscal porque permite identificar, de forma más exacta, si la política fiscal es neutral, procíclica o contracíclica, aspecto a su vez relevante en materia de política económica, toda vez que a partir del BESP podrían identificarse mecanismos de estabilización para la economía.

Madero y Ramos- Francia (2000) afirman que de acuerdo con la tradición keynesiana, la política fiscal debe tener un papel activo en el manejo de la demanda agregada, de tal forma que dicha política sea contracíclica. La autoridad debe instrumentar medidas fiscales expansivas cuando la economía se encuentra en recesión, de tal forma que se evite, a través de un relajamiento de la postura fiscal, la presencia de desempleo involuntario de los factores de la producción en la economía.

El manejo keynesiano tradicional de la política fiscal se basa en supuestos que reflejan una formación de expectativas que no es racional y en rigideces en los mercados de factores, los cuales generan desequilibrios involuntarios en estos mercados.

Otra economía Latinoamericana que también presenta prociclicidad es la peruana. Vásquez, y Mesías (1999) profundizan y definen para Perú dos causas: las recurrentes crisis económicas y “la causalidad inversa”.⁹ Este término responde al hecho que el periodo de estudio, que comprende 30 años, estuvo fuertemente influenciado por la visión keynesiana que prepondera el uso del gasto deficitario, de forma que los autores ubican una fuente importante de la prociclicidad en el manejo de la política fiscal, puntualmente en la definición del gasto.

Otra economía que comparte los rasgos de ser un país latinoamericano y tener prociclicidad es Uruguay, como lo reportan Mailhos y Sosa (2000). Lo relevante de este artículo es que no sólo lo hacen por el componente del gasto, sino que incorporan el análisis de los impuestos,

⁹ Este concepto es más afín al de la ley de Wagner y Rau (1883).

como también nosotros lo proponemos, a partir de una fluctuación en la presión fiscal que se deriva de una variación discrecional de las tasas efectivas de impuestos.

Ellos recuperan que “la política fiscal óptima es neutral al ciclo, manteniendo constantes las tasas de impuestos y el nivel de gasto público ante variaciones temporales en el nivel de actividad”, como lo propone Barro (Romer, 2002) en oposición a la visión keynesiana que reza que “Los responsables de la política económica deberían reducir los impuestos y/o aumentar el gasto público durante las recesiones y aumentar los impuestos y/o reducir el gasto en los períodos expansivos”.

El caso de Argentina no es diferente. Ferrero (2000) documenta desde el enfoque de la economía institucional que el ingreso y el gasto, no así el endeudamiento de las provincias, también muestra un comportamiento procíclico. Ello es más patente en las provincias atrasadas que en las más desarrolladas. Los autores sugieren que esto se debe a que el sistema federal de transferencias crea incentivos para la aparición de este fenómeno.

Para Paunovic (2010) en América Latina los estabilizadores automáticos como el seguro de desempleo son casi ausentes y el tamaño del gobierno es relativamente pequeño para tener un impacto anticíclico sustancial. De manera que la ausencia de la política fiscal anticíclica es una condición natural de los países en desarrollo. Hay razones fuertes para la ausencia de la política fiscal anticíclica en América Latina.

Más bien, la hacienda pública va a gastar todo lo que tiene, ya que las necesidades son mucho mayores que los ingresos disponibles para satisfacerlas. En ese sentido, es de esperar que las decisiones de política fiscal se rijan más por las disponibilidades de caja que por cualquier otro principio.

En términos concretos, eso significa que durante los periodos de crecimiento alto, se gastará todo lo que entra en caja, mientras que durante las crisis se vería reducida la disponibilidad de recursos. Como sabemos, eso es la definición de la política fiscal procíclica.

Otro punto importante es que el tamaño del gobierno, medido por el porcentaje de su gasto a producto, en los países de América Latina es pequeño, entre el 10% y el 30% del PIB. Por otro lado, en las economías desarrolladas la proporción del gobierno se encuentra en el rango

35% y 55%, esto último en algunos países escandinavos. Por lo tanto, el efecto que puede tener la política fiscal en el afán de atenuar las fluctuaciones de la parte privada de la economía es mucho más grande en los países donde el Estado tiene un tamaño mayor.

En consecuencia, incluso si la política fiscal estuviera en la agenda macroeconómica de un país como Guatemala, que tiene la presión tributaria levemente por debajo de 10% del PIB, el impacto real sobre el resto de la economía sería muy leve.

En resumen, aunque existe una diversidad de enfoques teóricos, casi todos los trabajos se enfocan en el gasto, no en los ingresos, porque el mecanismo de transferencia que manejan es a partir de los efectos sobre la demanda agregada y el nivel de actividad que genera el gasto público, lo que es fiel a la tradición keynesiana que es de donde originalmente nace el planteamiento de una política fiscal contracíclica.

1.3 Ciclo económico real, la alternativa a los choques de demanda

Esta tesis se avoca a estudiar el ciclo desde el punto de vista de la oferta, por lo que es muy relevante definir este ciclo y revisar la literatura que lo ha documentado, no sólo en México sino en América Latina.

Pero este tipo de trabajos tanto teóricos como empíricos sobre esta temática son escasos y dentro de la revisión de la literatura para México sólo encontramos dos trabajos empíricos sobre el tema Torres (2000) y Cuadra (2008). Aunque el estudio de Madero y Ramos- Francia (2000) es interesante al referir un estudio de la política fiscal desde el ciclo económico real.

Aun así el estudio del ciclo económico ha sido uno de los temas más importantes en la agenda económica desde los inicios del siglo pasado. Sin embargo, los estudios empíricos modernos se enfocan principalmente en estudiar los efectos transitorios o permanentes que tienen los choques reales y nominales.

Dichos estudios comienzan formalmente con Kydland y Prescott, (1982, 1995 y 1998), a través de la teoría del ciclo económico real (BCR) que consiste en evaluar distintos supuestos sobre los determinantes y mecanismos de propagación de las fluctuaciones económicas de los agregados, por lo que se supone que existe un choque que perturba a la economía en primera instancia y causa las fluctuaciones posteriores de distinta intensidad por diversos mecanismos. Los choques pueden ser de distinta índole y los más estudiados son de productividad, tecnológicos, costos y precios de energéticos.

Madero y Ramos- Francia (2000) analizan la literatura de los ciclos reales de negocios y la política fiscal óptima utilizando el modelo de crecimiento neoclásico y sujetándolo a choques estocásticos. En general, el análisis de la política fiscal en este trabajo es una extensión de los modelos de imposición óptima, pero con choques aleatorios y con la existencia de un acervo de capital.

Las conclusiones de los trabajos mencionados anteriormente asumen que el gasto público es exógeno y que no se incluye en la función de utilidad de los agentes económicos aunque es de esperarse que el gasto público tenga un valor social para la economía cuando el gobierno gasta en formación de capital humano y en otros rubros catalogados como gasto social, así como en la provisión de bienes públicos. En el caso en el que el gasto público se incluya

como un bien normal en la función de utilidad de los agentes, podría ser que las conclusiones de los modelos que predicen una política fiscal contracíclica se vean corregidas, en parte, por un efecto procíclico resultante de dicha inclusión.

Al mantener constantes las tasas impositivas ante fluctuaciones en el producto, la política fiscal resultante es contracíclica. Cuando el producto cae por debajo de su nivel potencial, la recaudación disminuye y los balances fiscales se deterioran, mientras que cuando el PIB aumenta por encima de su nivel potencial la recaudación se incrementa y los balances fiscales mejoran. Cabe enfatizar que al ser contracíclica, la política fiscal no intenta incidir sobre la demanda agregada, sino minimizar los costos de la recaudación pública.

Los modelos de ciclos reales confirman que en un ambiente estocástico las tasas de recaudación no son constantes en el tiempo. Por lo tanto, la política fiscal óptima debe suavizar los choques anticipados, actuando de manera contracíclica, pero reaccionar ante choques inesperados ajustando las tasas de recaudación tributaria.

1.4 Evidencias sobre el ciclo económico real,

Si bien existe una vasta literatura sobre el estudio del ciclo económico real en los países desarrollados, en las últimas décadas para México y Latinoamérica no existe la misma cantidad de investigaciones y esto puede deberse posiblemente a las limitaciones en la calidad y cantidad de los datos, a la inestabilidad económica y hasta a la política con las dictaduras militares que han sufrido estos países, ya que los factores antes mencionados dificultan la identificación de las características del ciclo económico. No obstante, se han hecho esfuerzos importantes para documentar al ciclo económico en estos países. Para el caso de Argentina encontramos el estudio de Kydland y Zarazaga (1997) y Lanteri (2011), para Colombia el de Restrepo y Reyes (2000). Mientras que en México se han encontrado los trabajos de Torres (2000) y Cuadra (2008); de estos últimos, se resalta el hecho de que no discuten en sus trabajos choques de índole fiscal.

En México, uno de los trabajos más representativos con este enfoque es el de Cuadra (2008). El objetivo central de su trabajo es documentar los principales hechos estilizados del ciclo económico mexicano en el periodo de 1980-2006, con lo que logra ser un marco de referencia para la evaluación de modelos dinámicos de equilibrio general.

Para describir las regularidades empíricas del ciclo económico es necesario describir dicho procedimiento. En primera instancia se busca definir el componente cíclico de una variable como su desviación respecto de su tendencia, la cual es obtenida de manera clásica a través de un filtro de Hodrick- Prescott. De esta manera, Kydland y Prescott (1998) analizan el componente cíclico de cada variable, enfatizando sus características de volatilidad, medida a través de su desviación estándar.

En segunda instancia y siguiendo a Lucas (1977), el autor busca encontrar la dirección simultánea del movimiento cíclico de cada una de las variables y el movimiento cíclico del PIB, medida por el coeficiente de correlación. De esta manera se encuentra el comportamiento cíclico de manera estadística y con una perspectiva “ateórica”, por lo cual la metodología no determina la existencia de relaciones de causalidad determinadas por la teoría económica.

Para México, existen trabajos que retoman la metodología anterior, Torres (2000) y Cuadra (2008). En el trabajo de Torres (2000) el autor documenta las características principales del

ciclo económico en México y su desempeño a largo plazo, por lo que analiza al ciclo durante los últimos sesenta años y estudia su relación con la estabilidad de las variables nominales.

Para ello Torres (2000) divide en dos subperiodos, el primero de 1940 a 1979, con datos anuales y el segundo de 1980 a 1997, con datos trimestrales. La razón de dividir el periodo de estimación se debe a que en el primer su periodo la economía mexicana experimentó un crecimiento sostenido de estabilidad en sus principales variables monetarias y reales. Por el contrario, a partir de los 80 se observa una tasa de crecimiento menor e inestabilidad en las variables nominales.

Para el primer periodo, el autor encuentra que el ciclo económico de México es muy similar al de los países desarrollados y la relación con el ciclo de Estados Unidos es positiva, mientras, que para el segundo periodo se encuentran diferencias importantes respecto del ciclo de las economías industrializadas y la relación con el ciclo norteamericano es más difícil de identificar.

Sin embargo, el autor afirma que a medida que se sigan intensificando los vínculos comerciales y continúe reduciéndose la vulnerabilidad financiera, tal y como ha venido ocurriendo desde 1995, es de esperarse que la relación entre ambos ciclos económicos sea más estrecha y por consiguiente más fácil de identificar, por lo que el análisis de dicha relación será cada vez más importante para comprender el desempeño de la economía mexicana.

Asimismo, encuentra que las características del ciclo económico en otros países latinoamericanos, que también han experimentado periodos de inestabilidad nominal, son similares a las observadas en México y, por consiguiente, son diferentes de las observadas en los países industrializados.

Al comparar las características del ciclo del primero al segundo periodo el autor concluye tres cambios importantes: 1) las exportaciones son contracíclicas, mientras que las importaciones son procíclicas y ambas responden principalmente a fluctuaciones en el tipo de cambio y no únicamente al nivel de actividad económica como en el primer periodo; 2) la cantidad real del dinero es procíclica pero en lugar de anteceder al ciclo ahora es

contemporánea; y 3) las depreciaciones del tipo de cambio son contracíclicas y anteceden al ciclo económico.

Por otro lado, y siguiendo la tradición de los ciclos económicos reales (RBC), se encuentra el trabajo de Cuadra (2008), que tiene por objetivo describir los principales hechos estilizados del ciclo económico en México, por lo que se documenta la volatilidad de las diferentes variables macroeconómicas, así como su correlación con el PIB con datos trimestrales.

El periodo de análisis se dividió también en dos subperiodos, 1980-1988 y 1999-2006. El primero se caracteriza por una alta inestabilidad económica y el segundo corresponde al ciclo económico reciente y se distingue por una mayor estabilidad macroeconómica.

Debido a que el trabajo sigue la metodología de Kydland y Prescott (1998), se utiliza en primera instancia el filtro Hodrick- Prescott. Sin embargo, el autor utiliza adicionalmente el filtro de Baxter-King, con el propósito de analizar qué tan robustos son los resultados cuando se emplean diferentes métodos de filtrado, de lo que se obtiene que los resultados por ambos filtros son similares y no hay mayor variación entre las técnicas.

Las variables analizadas dentro del trabajo son: stock de capital, tasa de desempleo, horas totales trabajadas y personal ocupado en la industria manufacturera, términos de intercambio, riesgo país, consumo privado de bienes duraderos y consumo privado de bienes no duraderos y servicios, tasa de inflación, agregados monetarios, exportaciones e importaciones, y tipo de cambio nominal y real.

En dicho estudio se encuentra que los componentes de la demanda del PIB, el consumo privado, el consumo público, la inversión y las importaciones son procíclicas, mientras que las exportaciones son contracíclicas. Respecto de los factores, el acervo de capital fluctúa suavemente a lo largo del ciclo, siendo procíclico y sigue al producto. Por su parte, la correlación contemporánea entre la tasa de desempleo y el producto es negativa. Las horas totales trabajadas y el personal ocupado en la industria manufacturera son variables procíclicas y fluctúan menos que el PIB manufacturero.

En las variables nominales, la tasa de inflación en general es contracíclica y antecede al ciclo del producto. Por su parte, la tasa de interés nominal presenta un comportamiento cíclico

muy parecido al de la tasa de inflación. Finalmente, el tipo de cambio nominal y el tipo de cambio real han estado negativamente correlacionados con la actividad económica, mientras que los términos de intercambio son procíclicos.

Por otra parte, el trabajo asevera que la mayoría de la volatilidad de las variables disminuyó significativamente del periodo de alta inestabilidad al más reciente de estabilidad macroeconómica. Además, hace mención de la notable caída en la volatilidad de la tasa de inflación. Finalmente, determina que el ciclo económico de México tiene una mayor sincronización con el ciclo de EE.UU.

Dentro de los estudios latinoamericanos más representativos que analizan a los factores que generan fluctuaciones en los agregados económicos se encuentra el de Lanteri (2011), dicho estudio se realizó para la economía Argentina en el periodo de 1980.1-2009.1, con datos trimestrales.

La propuesta principal del trabajo es investigar la variación de la carga tributaria, y por ende de la presión fiscal como fuentes de fluctuaciones macroeconómicas empleando una propuesta de vector de corrección de error estructural (SVEC). Para tal efecto, impone restricciones de corto y largo plazos al modelo a partir de la propuesta de Blanchard y Quah (Lütkepol y Krätzig, 2004) y trata de establecer la importancia relativa a partir de la descomposición de la varianza y de la dinámica del proceso de ajuste (funciones de impulso-respuesta).¹⁰

Las bondades de los modelos SVEC permiten considerar las propiedades de corto y largo plazos de las series involucradas en la estimación y se encuentran estrechamente vinculados con los modelos de vectores autorregresivos estructurales (SVAR), ya que ambos pueden estar orientados hacia los datos y las restricciones están determinadas por la teoría económica. No obstante, los modelos SVEC requieren que al menos exista un vector de cointegración.

Una de las ventajas de estos modelos se relaciona con la conexión que se observa entre el comportamiento de largo plazo del sistema y las propiedades de cointegración. Las

¹⁰ Técnica que recuperaremos en esta tesis para determinar la significancia, magnitud y dirección de los choques.

restricciones de cointegración implican descomponer las innovaciones en los componentes que presentan efectos permanentes sobre los niveles de las variables y los componentes que tienen sólo efectos transitorios. Esta información puede utilizarse para identificar los choques estructurales permanentes y transitorios, y las relaciones de simultaneidad. Lanteri (2011).

1.5 La política fiscal vista como un choque.

“Así como es imposible entender la vida sin considerar la muerte; también es imposible entender la redistribución económica a través del gasto social sin considerar a la tributación” (Howard, 1999). Es por ello que el impacto de las finanzas públicas no debe entenderse sólo con los efectos en la demanda agregada, sino que debe considerar las variaciones en las decisiones y las expectativas de los agentes, que son resultado de una afectación de su ingreso disponible.

Por ese motivo es necesario contar con un conocimiento preciso sobre los efectos del uso de la política fiscal y sus mecanismos de transferencia, cuestión sobre la que Feldstein (2009) ha propuesto tres canales de acceso:

1. Cambios en el ingreso: Auerbach y Gale (2009) demostraron que el consumo y la inversión responden a los incentivos fiscales y a la reducción de los impuestos, los cuales junto con compras del gobierno pueden acelerar el producto en el corto plazo.
2. Cambios en la oferta de factores: Salas (2007) demuestra a través de la metodología Vectores Autorregresivos (VAR) el efecto de desplazamiento en el incremento de la tributación directa sobre la inversión en México.
3. Cambios en la pérdida irrecuperable de eficiencia por la recaudación (*deadweightloss*).¹¹ Este punto en particular es el que más relevancia tiene para nuestro argumento ya que resume los dos primeros; si proponemos que existe un cambio en el ingreso y a partir de él, por el comportamiento racional de los agentes existe una variación en la oferta, la suma de esos dos efectos la podemos aproximar a la pérdida de eficiencia en la economía, lo que nos indica que el costo de

¹¹ Los impuestos directos se calculan con base en el ingreso bruto y lo descuentan, eso provoca que los agentes replanteen su oferta de factores productivos, lo que da como resultado que la suma total de las decisiones restringidas de empleo e inversión y el producto “potencial dejado de producir” sea considerado como el *deadweight loss* (Feldstein, 2009).

recaudación no se restringe a sí mismo, sino que debe sumársele el costo de oportunidad en la actividad privada que ocasiona la recaudación.

Así que es plausible afirmar que el costo que representa la pérdida de eficiencia puede ser usado como un elemento de estabilización, si es que pensamos en una política fiscal anticíclica, o desestabilizadora si es que ésta es procíclica.

En conjunto, estas tres vías de transferencia de los efectos de la política fiscal crean las reacciones de los agentes que se observan como conjunto de perturbaciones que toman características interespaciales e intertemporales:

1. Interespaciales: En los Estados Unidos de Norteamérica las ciudades con mayores salarios nominales enfrentan tasas más altas de impuestos federales que no son compensadas con mayores montos de gasto público, lo que orilla a los trabajadores a mudarse a ciudades con menores salarios nominales. Lo anterior da como resultado una ineficiente distribución geográfica del empleo con efectos en la reducción del bienestar general¹² (Albouy, 2009).
2. Intertemporales: Cuando los impuestos incrementan el costo de oportunidad del consumo presente sobre el futuro, así como la formación y acumulación de capital (Mc Lure, 1980), ya que los ahorros se definen después de los impuestos. Estos pueden ser gravados de nuevo por impuestos corporativos o personales, incrementando el costo del ahorro (Becker y Fullerton, 1980).

En resumen, estas conductas las podemos ver como evidencia real de los efectos de la política fiscal.¹³ Aún así hemos referido que dentro de la literatura existente, de manera particular, la referente al ciclo económico real no ha ocupado un lugar preponderante en América Latina en lo que se refiere al estudio de los factores de oferta dentro de la política fiscal. Pese a ello, los trabajos revisados dan elementos sólidos para evidenciar las perturbaciones en el producto

¹² La pérdida de bienestar se calcula en 0.28 % del PIB, ó 34 billones al año (Albouy, 2009).

¹³ No por ello debemos pensar sólo en los efectos positivos del uso de la política fiscal expansiva sin considerar la política monetaria, esto se debe a que si un estímulo fiscal excede lo que el banco central considera prudente, éste lo neutralizará al incrementar la tasa de interés (Feldstein, 2008).

originadas por las reacciones racionales de los agentes frente a un cambio en los precios relativos, que crean un choque frente al cual el ciclo económico es sensible.

Un ciclo que advertimos como “irregular”¹⁴ no está en función de una ventana de tiempo determinada, sino depende esencialmente de la oferta de factores, y está en razón directa del ingreso marginal que se obtenga de su uso. Es por ello que es importante reportar cómo afectan los impuestos al ingreso disponible.

Los cambios en los precios relativos pueden ser causados por varias razones, la que estudiaremos en esta tesis es la que se refiere a la política fiscal; hemos de adelantar que la política fiscal –en particular la tasa marginal real – en sí misma no es un choque, sino que al variar crea un choque que se resiente sobre el ingreso disponible.

Es por ello que el mecanismo que proponemos para la creación de una variación en el ingreso y por consiguiente en un choque, es el siguiente. Los impuestos se descuentan al ingreso bruto; por ende, la carga impositiva es un factor relevante en la determinación del ingreso disponible; por lo tanto, *ceteris paribus*, en su oferta de factores. De lo anterior desprendemos que los cambios de la carga tributaria pueden ser vistos como choques, de una naturaleza parecida a los choques tecnológicos, y que los cambios a escala microeconómica se agregan y generan cambios de orden macroeconómico.

Ante la presencia de una variación en la tasa marginal real a la que los agentes reaccionan de manera racional, el producto puede variar de dos maneras: de manera positiva ante una desgravación, y de manera negativa ante un incremento de la carga tributaria.

Si bien el mecanismo que proponemos es “razonable” desde la perspectiva de un agente racional representativo, la literatura no reportó ningún choque en el ciclo por efectos fiscales. Ello no significa que no existan sino solamente que no han sido reportados desde una perspectiva en particular. Es por ello que consideramos los trabajos previos que han considerado a la tributación como un perturbador del ciclo, en vez del gasto.

¹⁴ En su frecuencia.

En este sentido, Salas (2007) al igual que Caballero y López (2012), encontraron que en México el producto experimenta una baja sensible ante un incremento de la presión fiscal.

Como este resultado, existen algunos otros. Devereux *et al* (2008) estiman la movilidad que tienen las empresas dentro de los países de la OCDE y verifican el hecho que los países miembros de esta organización tienen una competencia de facto por la presencia de las empresas y buscan atraerlas a sus territorios con bajas en las tasas de los impuestos empresariales directos.

Un tipo importante de trabajos son aquellos que estimaron los cambios en las conductas de los agentes individuales ante los impuestos en un escenario intertemporal, conocido como ciclo vital. De ellos elegimos éstos como ejemplo de las reacciones.

Summers (1981) analiza los efectos de la baja de los impuestos en la disposición de trabajo, ahorro y consumo. Sus resultados sugieren que la total eliminación de los impuestos al consumo elevaría en 16% el punto de equilibrio de estado estacionario de la economía de los Estados Unidos.

Chari *et al* (1993), con base en los efectos de desplazamiento que tienen los impuestos, calculan tasas óptimas de impuestos sobre el ciclo económico real, con el fin de que éstas suavicen las etapas del ciclo y logren la máxima recaudación en cada una de las etapas del ciclo económico.

Erosa y Gervais (2002), con el uso de un modelo de ciclo vital, reportan la variabilidad en la elasticidad ingreso de los impuestos a lo largo del ciclo, ello abre la posibilidad de que una misma tasa tributaria tenga efectos diferenciados en cada una de las etapas del ciclo y por ende, afecte al producto con diferente intensidad a lo largo del ciclo.

Rogerson y Wallenius (2007) estudian que dentro de un modelo de ciclo vital, las variaciones en los impuestos son las que crean las mayores variaciones en las horas trabajadas.

Otro tipo de trabajos son aquellos que estudian el ciclo político, en el que la baja de impuestos y el incremento del gasto mejoran la percepción de los electores y crean su elección al votar en razón de estos elementos.

Veiga y Veiga (2007) realizan este estudio a nivel municipal en Portugal; Blais y Nadeau (1992) revisan ese efecto para Canadá, y Paldam (1979) para Dinamarca

En resumen, estamos en la capacidad de proponer que por la evidencia que presentan estos trabajos existe una certidumbre clara de las reacciones de los agentes ante los impuestos. Lo relevante de este punto es que si bien los autores no lo han analizado desde el punto particular que nosotros lo haremos en el siguiente punto, sí existen referencias en la literatura que estudia un mecanismo alternativo al efecto de la demanda agregada de la política fiscal. Ahora es importante determinar cuál es mecanismo de transferencia que existe desde el punto de vista teórico, para ello haremos una variación del modelo de ciclo económico real de Dornbusch *et al* (1991).

1.6 Ciclo económico real, el mecanismo de transferencia de los choques provenientes de la variación de la presión fiscal.

Es necesario evidenciar el mecanismo de transferencia de los cambios de la presión fiscal hacia el producto; para ello, hemos propuesto una formalización basada en la teoría del ciclo económico real basada en la propuesta de Dornbusch *et al* (1991), cuyos supuestos de partida son: la optimización intertemporal, la no existencia de una tasa de interés porque no se traslada ahorro entre los periodos, la existencia de rendimientos constantes a escala; los agentes perciben salarios netos después de impuestos y el salario de equilibrio es constante porque la productividad marginal del trabajo es constante.

1.6.1 El caso del trabajador¹⁵

Proponemos una función de utilidad en (1) dependiente del consumo C , y del ocio O .

$$1) U(C_t, O_t) C_t^\alpha O_t^\beta$$

Derivamos a la función respecto al ocio para obtener la utilidad marginal del ocio $UmgO_t$.

$$2) UmgO_t = \frac{\partial U}{\partial O} = \beta C_t^\alpha O_t^{\beta-1}$$

Simplificamos la expresión (2) con base en la definición de (1).

¹⁵ Se agradece profundamente el extraordinario apoyo del Dr. Loría y el acceso a sus notas para la formulación de esta propuesta.

$$3) \text{ Umg}O_t = \beta \frac{U_t}{O_t}$$

Proponemos a (4) como condición de optimización inter-temporal.

$$4) \text{ Umg}O_t = \frac{w_t}{w_{t+1}} \text{ Umg}O_{t+1}$$

Sustituimos en (4) las utilidades marginales por el cálculo de la ecuación (3).

$$5) \beta \frac{U_t}{O_t} = \frac{w_t}{w_{t+1}} \beta \frac{U_{t+1}}{O_{t+1}}$$

Simplificamos la ecuación (5).

$$6) \frac{U_t}{O_t} = \frac{w_t}{w_{t+1}} \frac{U_{t+1}}{O_{t+1}}$$

Agrupamos el ocio, el salario y la utilidad en (7).

$$7) \frac{O_{t+1}}{O_t} = \frac{w_t}{w_{t+1}} \frac{U_{t+1}}{U_t}$$

En (8) despejamos en ocio futuro.

$$8) O_{t+1} = \frac{w_t}{w_{t+1}} \frac{U_{t+1}}{U_t} O_t$$

En (9) hacemos explícitos los impuestos τ_t y τ_{t+1} , este punto es crucial porque las tasas antes mencionadas son las “tasas marginales efectivas” y no las dispuestas en la ley.

$$9) O_{t+1} = \frac{w_t(1-\tau_t)}{w_{t+1}(1-\tau_{t+1})} \frac{U_{t+1}}{U_t} O_t$$

El tiempo total debe de ser dividido entre ocio y trabajo, de modo que la oferta de trabajo está en función de la disposición al ocio.

$$10) L_{t+1} = T - O_{t+1}$$

Para llegar a (11) sustituimos el ocio definido en (9) sobre la ecuación (10)

$$11) L_{t+1} = T - O_t \left[\left(\frac{w_t}{w_{t+1}} \right) \left(\frac{1-\tau_t}{1-\tau_{t+1}} \right) \left(\frac{U_{t+1}}{U_t} \right) \right]$$

A partir de la función de oferta de trabajo, que está en función del salario, los impuestos y la utilidad proponemos los movimientos que tendrá la oferta a partir de los cambios que acontezcan en ñas variables que definen a la función. En (12) analizamos el movimiento de la oferta de trabajo a partir del cambio en el salario. Como vemos en la ecuación (12) ante incrementos en el salario tenemos reducciones en el ocio e incrementos en la oferta de trabajo.

$$12) \text{ si } w_t < w_{t+1} \rightarrow \Delta L_{t+1}, \nabla O_{t+1}; w_{t+1} < w_t \rightarrow \nabla L_{t+1}, \Delta O_{t+1}$$

En (13) aplicamos el mismo análisis sobre la utilidad, y encontramos resultados satisfactorios debido a que incrementos en la utilidad repercuten en incrementos en el ocio y por ende reducciones en la oferta de trabajo, por el contrario reducciones en la utilidad provocan incrementos en la oferta laboral en menoscabo del ocio.

$$13) \text{ si } U_t > U_{t+1} \rightarrow \Delta L_{t+1}, \nabla O_{t+1}; U_{t+1} > U_t \rightarrow \nabla L_{t+1}, \Delta O_{t+1}$$

Los dos análisis previos sirvieron a manera de calibración para el análisis del efecto de los impuestos inequívocamente ante incrementos de la tasa marginal del tributación existe una reducción de la oferta de trabajo, no porque mejoren las condiciones de los trabajadores como en el caso pasado, sino por la reducción que hacen los impuestos del ingreso lo que desincentiva la decisión de trabajar.

$$14) \text{ si } \tau_t > \tau_{t+1} \rightarrow \Delta L_{t+1}, \nabla O_{t+1}; \tau_{t+1} > \tau_t \rightarrow \nabla L_{t+1}, \Delta O_{t+1}$$

1.6.2 El caso del productor

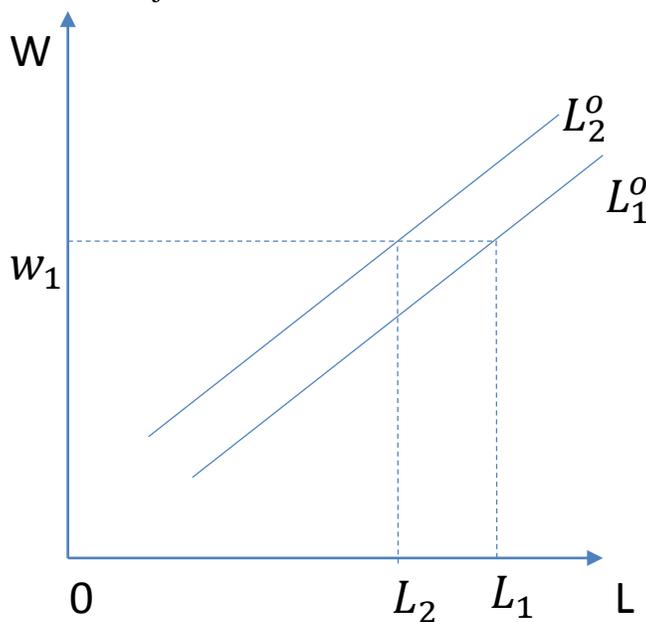
El caso que hemos tratado es el del trabajador, el cual ofrece trabajo de una manera racional tal que maximiza su función de utilidad al destinar eficientemente su tiempo al trabajo que le genera un ingreso que le permite un consumo, y el ocio.

El otro agente representativo es el inversionista. El problema radica en maximizar su función de beneficios dentro de una función de producción, para la cual demanda dos insumos: trabajo y capital. Ambos están sujetos a costos que tradicionalmente son el salario y la tasa de interés como el costo de oportunidad de la inversión libre de riesgos.

El inversionista es racional de la misma manera que lo es el trabajador, así que los puntos óptimos de demanda de los insumos serán en los que sus ingresos marginales se igualen a sus costos marginales. Como vimos en la demostración pasada, los impuestos que se cargan al salario encarecen el trabajo; así, con una mayor tasa de impuestos el salario disponible se disminuye de forma que se aprecia un serio encarecimiento del trabajo como lo apreciamos en la gráfica 1.

Gráfica 1

Oferta de trabajo ante una variación de la tasa tributaria.



La gráfica 1 nos permite estudiar el efecto de encarecimiento de la oferta de trabajo por el incremento de la tasa tributaria que se propone en la ecuación (15). Se aprecia que la tasa τ_1 se asocia con la oferta laboral L_1^0 , con salarios w_1 se ofrece la cantidad de trabajo l_1 , si existe un cambio en las tasas tributarias, de modo que si $\tau_1 < \tau_2$ la curva de oferta de trabajo se traslada de l_1 a l_2 por la reducción del salario disponible; así, el mismo salario sólo atrae una oferta de trabajo l_2 la cual es significativamente menor a l_1 .

Este análisis gráfico nos permite apreciar un efecto sobre los salarios que representan el costo marginal del demandante del trabajo, que es el inversionista. Al modelar el comportamiento racional y representativo de un inversionista podremos analizar su reacción ante el incremento de impuestos y el efecto total hacia el producto.

Para el inversionista proponemos dos mecanismos de transferencia del efecto de los impuestos hacia su comportamiento: el primero de ellos es cuando se cargan mayores impuestos en el capital, el segundo sería una compensación en su función de demanda de factores a partir del incremento del salario real.

El primer caso es el más sencillo de los dos; si partimos del comportamiento racional maximizador, el costo marginal del capital se igualará al producto marginal; por cuestiones del costo de oportunidad determinamos que el costo marginal del capital será la tasa de interés. De esa manera tenemos:

$$(15) Pmgk=CmgK; \frac{\partial Y}{\partial K} = i$$

Si introducimos a los impuestos como un costo extra, la ecuación (15) cambia a la tasa de interés a $i(1 + \tau_t)$ donde para ese ejemplo $t \in (1,2)$, de manera que $\frac{\partial Y}{\partial K} = i(1 + \tau_t)$. Ahora supondremos que hubo una variación tributaria, como en el caso pasado, en que $\tau_1 < \tau_2$, el inversionista se enfrenta a un incremento del costo marginal que deberá ajustar al incrementar el producto marginal del capital; por lo tanto, como lo apreciamos en la ecuación (16), el incremento del producto marginal del capital se logra mediante el uso de la ley de los rendimientos marginales decrecientes, lo que da como resultado una reducción del capital y, por ende, del producto.

$$(16) \text{ si } i(1 + \tau_t) \text{ y } \tau_1 < \tau_2, \frac{\partial Y}{\partial K_1} < \frac{\partial Y}{\partial K_2} \therefore K_1 > K_2$$

Hemos observado cómo los impuestos encarecen tanto el trabajo como el capital en función de que se alteran los costos que dan pie a una elección maximizadora. Como anticipamos, existe un segundo caso que afecta a los inversionistas, en el que sólo los trabajadores sean penalizados con una mayor tasa de impuestos, lo que requiere de mayores salarios reales para mantener el nivel de la oferta de empleo, como se analizó en la gráfica 1.

Para analizar el efecto del incremento en el precio de un factor, el uso de los efectos sustitución e ingreso será indispensable a la sazón de que el inversionista es demandante de factores productivos (Mas-Colell, 1995). Sobre este punto es importante hacer notar una de las críticas más importantes hacia la teoría del equilibrio general (Debreu, 1995), que es la

existencia de un conjunto continuo y diferenciable de tecnologías, por la hipotética presencia de una curva de indiferencia o de isocostos.

Una respuesta a esta ataque por parte de la teoría es modelar en función de una relación constante de trabajo y capital como en los modelos AK (Romer, 2002). Esto da como resultado la incapacidad de sustitución en el corto plazo; si el inversionista no puede substituir el efecto del incremento del salario tendrá sólo un efecto ingreso, lo que nos permite esbozar la primera parte de la respuesta al segundo escenario. Si el salario sube, por lo menos en el corto plazo, por la relativa insustituibilidad entre factores, el producto caerá.

En una segunda instancia determinamos la reacción de la inversión ante el aumento de su costo marginal, medido por la tasa de interés como su costo de oportunidad.

Si despejamos el Costo Marginal del Capital, calculamos los Productos Marginales de la ecuación (17) e igualamos a los costos marginales, obtenemos la ecuación (18).

$$(17) \frac{\partial Y/\partial K}{\partial Y/\partial L} = \frac{i}{w}; i = w \frac{\partial Y/\partial L}{\partial Y/\partial K}; i = w \frac{A\gamma L^\gamma K^{\delta-1}}{A\gamma L^{\gamma-1} K^{\beta\delta}}; i = w \frac{\delta K^{-1}}{\gamma L^{-1}}.$$

Como lo anticipamos, en función de los modelos AK determinamos fijo al capital *per cápita* $k = \frac{K}{L}$ de manera que en (18) igualamos este resultado, por condición de optimalidad, al Producto Marginal del Capital.

$$(18) PmgK = w \frac{\delta}{\gamma} k^{-1}$$

Como los inversionistas son demandantes de capital, los impuestos encarecen su precio. Por consiguiente, haremos explícito el cobro de impuestos en la ecuación (19).

$$(19) PmgK = [w(1 + \tau_i)] \frac{\delta}{\gamma} k^{-1}$$

Como k permanece constante, $\frac{\delta}{\gamma}$ que es la razón de elasticidades a producto también lo hace. Así que cualquier incremento en el τ_i , que encarezca a w , también se refleja en $PmgK$ con dos posibilidades: si la elasticidad de capital a producto es mayor que la elasticidad de trabajo a producto, el efecto será más que proporcional porque es una función intensiva en trabajo;

si la elasticidad de capital a producto es menor que la elasticidad de trabajo a producto, el cambio será menos que proporcional porque es una función intensiva en trabajo (Loria *et al*, 2012). Este incremento del Costo Marginal crea una respuesta de reducción del capital igual a la observada en la ecuación (20) con la variante de que el incremento en la presión fiscal lo sufrió directamente el trabajador.

En resumen, las variaciones de la tasa marginal de tributación tienen efectos reales sobre el producto, esto se debe a que en términos de oferta de trabajo y de demanda de factores, los impuestos crean choques que alteran las condiciones de optimalidad, y que estos choques son percibidos por los agentes, trabajadores e inversionistas, como choques de oferta con efectos permanentes dentro de un marco neoclásico de ciclo económico real.

1.7 Cuáles son las causas que influyen en la variación de la presión fiscal.

Como hemos presentado en este capítulo, México, al igual que otros países de Latinoamérica, presenta una política fiscal con efectos procíclicos sobre el crecimiento económico. Si bien varios autores han trabajado sobre el tema, la particularidad de esta tesis es hacerlo a partir del estudio de las reacciones racionales de los agentes en vez del estudio del gasto o de varios de sus componentes, como el balance estructural del gobierno.

La consecuencia de entender las variaciones de la tasa marginal real como choques hacia el ingreso disponible de los agentes, nos lleva a plantear las preguntas ¿Existe una variación de la tasa marginal real? y ¿Qué es lo que crea la variación de la presión fiscal? Para entender cómo y dónde se crean los choques antes de definirlos como procíclicos o contracíclicos proponemos dos soluciones que evaluaremos econométricamente en el capítulo tres y son: la debilidad institucional para la recaudación tributaria y la variación de los requerimientos financieros del gobierno.

1.7.1 Debilidad institucional

Si partimos del hecho de que los impuestos afectan al ingreso disponible, el marco que le da oportunidad al gobierno de hacer el cobro tributario debe estar normado por la ley, ésta no puede cambiar sistemáticamente ni a gran velocidad, ya que requiere de un largo proceso legislativo y de un desgaste político; es por ello que exploramos la posibilidad de la debilidad del gobierno para ejercer el cobro de impuestos.

Parte de esa debilidad radica en el gasto fiscal, la evasión y la elusión fiscales (*Tax evasion and tax avoidance*). Su diferencia radica en que si bien al final consisten en una caída de la captación tributaria en términos de Angell (1938), la evasión implica una franca violación de las leyes fiscales sujeta a pena de cárcel o de una multa, mientras que la elusión es el uso de la “fragilidad de la ley” para reducir el pago de impuestos, mientras que el gasto fiscal es una concesión que hacen las autoridades para dejar de recaudar

Proponemos que existe una relación entre gasto fiscal, elusión y evasión de la siguiente manera: cada vez que el gobierno autoriza un gasto fiscal, se abre la posibilidad a la elusión por parte de los contribuyentes, *free raiders*; como la ley perdió generalidad, la posibilidad de evadir se incrementa debido a que la probabilidad de detección del delito de evasión fiscal disminuyó por la presencia de *free raiders*. La suma de gasto fiscal, elusión y evasión debilita la recaudación porque abre una brecha entre la recaudación potencial y la observada. Esta brecha no es constante e implica una debilidad institucional del gobierno mexicano.

Tomando en consideración estos hechos, podemos proponer una relación entre el gasto fiscal, la elusión y la evasión que deriva en la variación de la tasa marginal real a partir de la formalización de Srinivasan (1973) que formaliza la debilidad institucional y define un mecanismo que incita a alguien a evadir impuestos. Lo anterior, para motivos de la explicación, lo podríamos apuntalar con el trabajo de Becker (1974) desde el punto de vista de que cualquier conducta responde a una elección racional, aun un delito, siempre y cuando esta acción le reporte una utilidad; así, la cantidad racional de impuestos por pagar depende del monto de impuestos por evadir, la multa que se impondría si el sujeto es detectado, y la probabilidad de ser atrapado.

$$(20) \quad A(y) = \pi[y - T(y) - \lambda P(\lambda)y] + (1 - \pi)[y - T\{(1 - \lambda)y\}]$$

De forma tal, Srinivasan (1973) define el ingreso disponible $A(y)$ en la ecuación (20), y por ende la cantidad de impuestos por pagar $T(y)$ y evadir $T(1 - \lambda)y$ en función de los tres parámetros anteriores, de modo que entre mayor sea el monto por pagar, más tentado se verá el sujeto a evadir, pero su conducta se inhibe en presencia de altas multas $\lambda P(\lambda)y$ y altas probabilidades de ser atrapado π .

De manera que el parámetro por evaluar con un gobierno débil no es el tamaño de la multa, sino la probabilidad de ser atrapado que disminuye con la pérdida de la generalidad de la ley. La presencia de un gran gasto fiscal tiene dos efectos: puede crear *free raiders* o en este caso más específico, elusores fiscales y ello vulnera la ley al restarle generalidad, lo que disminuye la posibilidad de detectar a los evasores.

En resumen, el gasto fiscal puede causar una caída en la tributación aún mayor a la prevista originalmente, sobre todo si tenemos en cuenta una peculiaridad de México, que es la constante intromisión del poder judicial, vía el amparo fiscal. Mayer-Serra (2009) analizó el uso del artículo 31 de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos y estima que “el amparo en materia tributaria se volvió un problema más complicado para la autoridad fiscal”, ya que el costo de la pérdida de ese tipo de juicios fiscales se calcula en 42,000 millones de pesos corrientes para el periodo de 2000 a 2004, de los cuales el 72% es de impuesto sobre la renta ISR y el resto, de impuesto al valor agregado IVA.

Para concebir el tamaño del gasto fiscal del gobierno, Alvarado *et al* (2010) contabilizaron que en México no se sabe cuáles gastos fiscales persiguen un fin económico, ya que de los 103 gastos fiscales sólo 25 tienen fines económicos, y la pérdida recaudatoria por concepto de dichos gastos fiscales asciende a 114,643 mdp lo que equivale a 0.80% del PIB. Es importante recordar que desde 2010 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ha dejado de publicar la pérdida recaudatoria por gasto fiscal.

Para determinar las pérdidas por la evasión, elusión y gasto fiscal Cantalá (2005) ha propuesto una metodología que se puede resumir de la siguiente manera. Se usa un enfoque basado en cuentas nacionales para aproximar las bases gravables potenciales. Para estimar evasión y gastos fiscales asociados al ISRPF con actividad empresarial y profesional, se aproximó el valor de tres bases impositivas, que a continuación se describen:

Base Real: Esta es la base gravable que resultaría de la aplicación de la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR). Considera no sólo las fuentes de ingreso que la ley grava, sino también los regímenes especiales, como el Régimen de Pequeños Contribuyentes (REPECOs)

Base Real sin tratamiento preferencial a los pequeños contribuyentes: Consiste en todas las fuentes de ingreso que de acuerdo con la Ley del ISRPF son gravadas.

Base Amplia: Consiste en la anterior, más los ingresos considerados exentos por el Art. 109 de la Ley del ISR.

Por otro lado, Alvarado *et al* (2010) estimaron los gastos fiscales de la siguiente manera:

Gastos fiscales asociados al régimen de REPECOS. Se calculan como la diferencia en la recaudación que se obtendría con la Base Real sin tratamiento preferencial a pequeños contribuyentes y la que se obtendría con la Base Real.

Gastos fiscales asociados al régimen de exenciones generales. Se calculan como la diferencia entre las recaudaciones derivadas de la Base Amplia y las derivadas de la Base Real sin tratamiento preferencial a pequeños contribuyentes.

Gastos fiscales asociados al régimen de exención de la agricultura. Se estiman como la diferencia entre las recaudaciones de la Base Amplia, considerando también los rendimientos de los empresarios y autónomos agrícolas y la Base Amplia sin considerarlos.

La evasión fiscal en México en lo concerniente al ISRPF con actividad empresarial y profesional, correspondiente al año de 2003, se ubica alrededor del 0.76 por ciento del PIB. Calculada como tasa de evasión, es del 77 % (Alvarado *et al*, 2010).

Considerando únicamente contribuyentes sujetos al régimen general, el monto de la evasión fiscal representa el 0.62 % del PIB. Calculada como tasa constituye un 75 % (Alvarado *et al*, 2010).

El monto de la evasión fiscal atribuible a REPECOS representa aproximadamente el 0.13 por ciento del PIB. Calculada como tasa de evasión constituye un 89 % (Alvarado *et al*, 2010).

La suma de gastos fiscales correspondientes a este gravamen, como proporción del PIB, se calcula en un rango de alrededor del 0.44 % del PIB (Alvarado *et al*, 2010).

Estas estimaciones deben ser interpretadas con reserva, no sólo porque suponen un cumplimiento fiscal del 100 %, sino también porque se calculan suponiendo una base de contribuyentes de más de once millones de perceptores, ya que incluye al sector informal (Alvarado *et al*, 2010).

Así, “el amparo fiscal tiene sentido para quienes poseen amplios recursos y cuyos asuntos involucran grandes montos fiscales potenciales en disputa”, como también lo anticipaba Srinivasan (1973). Ese ha sido un fuerte impedimento para mejorar la eficiencia tributaria, ya que “los amparos dependen del número de nuevas reformas que se presenten; por ello, en los años de reformas importantes los amparos suelen ser mayores, pero la tendencia parece mostrar que en cada reforma importante el número de amparos crece” (Mayer-Serra, 2009).

Es por ello que no debe de sorprender que la eficiencia recaudatoria (recaudación observada/recaudación potencial) en México sea menor que en otras partes del mundo. Álvarez (2009) menciona que pese a que ha habido durante los últimos 25 años un gran esfuerzo por reformar la situación tributaria en el país, se observa que en el periodo 1980- 2000 los ingresos tributarios prácticamente permanecieron constantes, como proporción del PIB, y que incluso disminuyeron durante 2000-2005.

1.7.2 Requerimientos financieros

Para un gobierno con una visión de largo plazo y que busca minimizar el costo financiero de su deuda pública, resulta óptimo buscar instrumentos que le permitan incrementar su credibilidad deudora. Estos instrumentos pueden ser institucionales, basados en leyes, o reputación con base en las percepciones de los agentes económicos.

Esta reputación o credibilidad está basada en “la sustentabilidad de la política fiscal en México”, la cual Solís y Villagómez (1999) definen de acuerdo con el comportamiento de la restricción presupuestaria del gobierno y con el saldo de la deuda acumulada.

La ventaja principal para un gobierno que elimina o reduce el riesgo de no cumplir con sus obligaciones financieras es que disminuye la prima que por riesgo país que exigen los mercados internacionales sobre sus obligaciones y las del sector privado (Madero y Ramos-Francia, 2000).

El riesgo país¹⁶ es la diferencia que existe entre el rendimiento de los bonos de deuda pública de un país emergente respecto de la que ofrece la deuda pública de los Estados Unidos —que

¹⁶ Que se mide en el *Emerging Markets Bond Index Plus* de JP Morgan.

se considera "libre de riesgos"—. El riesgo país se expresa bajo la denominación de “puntos base”.¹⁷

A través de este índice se calcula la posibilidad de que un país no cumpla en los términos acordados el pago de su deuda externa. En consecuencia, a mayor nivel del “riesgo país” de una nación, mayor es la probabilidad de que ingrese en moratoria de pagos.

Este es el principio sobre el que se basa el manejo de la deuda pública, la reducción de la sobre tasa de interés, por la disminución de la percepción de riesgo país, que se pague por la deuda nacional, lo que redundará no sólo en la reducción del costo financiero de la deuda, sino en la capacidad futura de contratar deuda, cuando sea requerida.

Basándonos en la ley de la oferta y la demanda, si el mercado determina la posibilidad de moratoria de parte de un gobierno existirá una sobre oferta por la venta de estos bonos ante la posibilidad de moratoria por parte del gobierno del país, lo que reducirá el precio incrementando el rendimiento de esta deuda; por el contrario, si existe un choque de demanda sobre un bono por la alta demanda del mercado, su precio tenderá a incrementarse, lo que reduce su rendimiento.

Bajo esta lógica, una señal de mercado sobre la solidez financiera de un gobierno es la recompra anticipada de sus propios bonos de deuda; como ya lo vimos, esto redundará en una menor percepción riesgo-país, que es vista como una menor probabilidad de moratoria y la contención del costo financiero de la deuda.

Es importante recordar que la volatilidad está asociada con la percepción de impago ante la presencia de un episodio contractivo de la economía, por lo que la reducción del costo financiero de la deuda podría ser considerada como una herramienta de estabilidad.

En esta lógica, la legislación que norma la actuación del gobierno mexicano ha dado “libertad” sobre el manejo de la deuda con dos leyes principales: la Ley General de Deuda Pública¹⁸ (LGDP) y la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH). La primera, — artículo 4 fracción V— da libertad para contratar y manejar la deuda pública y

¹⁷ O *Basis points*, cuyo cálculo se efectúa al multiplicar el porcentaje por 100.

¹⁸ Vigente promulgada en 1976, reformada en 1995.

la segunda, la LFPRH — específicamente el artículo 2 fracción XLVIII — ordena el equilibrio fiscal.

En suma, el endeudamiento se controla de manera que se encuentran trabas para su crecimiento, pues debe ser autorizado por el Congreso, pero está totalmente libre para su reducción, sujeta al criterio del titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Recordemos que después de 1982, uno de los objetivos es evitar una moratoria; por ello, se llevó a cabo una profunda reestructuración de la economía mexicana, por lo que en escenarios contractivos el gobierno reasigna recursos presupuestales hacia el capítulo 9000 del clasificador por objeto del gasto, que contiene las asignaciones destinadas a cubrir obligaciones por concepto de deuda pública interna y externa derivada de la contratación de empréstitos; incluye la amortización, los intereses, gastos y comisiones de la deuda pública, así como las erogaciones relacionadas con la emisión y contratación de deuda. Asimismo, incluye los adeudos de ejercicios fiscales anteriores (ADEFAS), que manejan gasto no programable.¹⁹

Esto tiene como consecuencia que el financiamiento del gasto programable en épocas de contracción se ve menoscabado por el pago de la deuda y esto presiona más los requerimientos financieros del gobierno, lo que obliga a una mejora en la eficiencia de la captación tributaria.

¹⁹ Definido por la LFPRH en el artículo 2 fracción XXVIII, como las erogaciones a cargo de la Federación que derivan del cumplimiento de obligaciones legales o del Decreto de Presupuesto de Egresos, que no corresponden directamente a los programas para proveer bienes y servicios públicos a la población.

Capítulo 2. Estadística, historia y hechos estilizados

Hemos permitido conscientemente, diría yo, que la carga fiscal no sea exagerada o pesada en el conjunto de las naciones, porque es un medio de aliento a la auto capitalización, el desarrollo de nuevas ramas de la industria... formamos parte de los países con las cargas tributarias más bajas

Hugo Margáin

Secretario de Hacienda y Crédito Público 1970 - 1973

Introducción

La prociclicidad es el problema o perturbación sistemática que crea la variación de la presión fiscal sobre la dinámica del producto, de manera que profundiza sus etapas y como resultado de ello, se reduce la capacidad de crecimiento de largo plazo.

El planteamiento anterior se sostiene de manera teórica en las reacciones racionales de los agentes ante las variaciones de la presión fiscal; como ellos perciben las variaciones de la presión fiscal en la definición de su ingreso disponible, después de impuestos, los cambios de la política fiscal actúan como una especie de cambios tecnológicos que afectan el producto porque alteran la disposición de los factores productivos.

En resumen, desde la formalización de los choques de la política fiscal en un marco de ciclo económico real, sabemos que los impuestos tienen un efecto real mediante un mecanismo de oferta. La literatura reportada previamente ha mostrado que los agentes reaccionan a los choques de oferta y que tienen una reacción negativa y significativa ante los incrementos de la presión fiscal, la cual definimos en el capítulo 1.

Es por ello que para afirmar que el gobierno ha ejercido, aun en contra de su voluntad, una política tributaria procíclica no basta con definir un mecanismo de transferencia, sea cual fuere, sino encontrar que de hecho ha existido la condición necesaria para la presencia de la prociclicidad y esa condición es que la tasa marginal real tenga cambios en el tiempo; la condición suficiente es que estos cambios sean en la dirección necesaria para que se generen reacciones en el sentido del ciclo.

Es decir, que la tasa marginal real suba durante las contracciones para que los agentes reduzcan aún más su oferta de factores y ello profundice la crisis; o en su defecto, que durante el crecimiento económico la presión fiscal disminuya y con ello se acelere el crecimiento, con la mala suerte que éste sea estrangulado por el sector externo y por esa vía la etapa de crecimiento se vea reducida o se auto derrote.

Lo más sencillo sería mostrar una gráfica que muestre que ha existido una variación de la tasa marginal real, pero existe el problema de que esta variable no es observable directamente, por lo que analizaremos la relación entre la tributación y el producto, que es conocida como presión fiscal, ya que esta variable aproxima de la manera más certera al concepto de tasa marginal real.

En ese sentido, el objetivo de este capítulo es mostrar la condición necesaria dispuesta anteriormente, y como un esfuerzo adicional, mostrar que esta variación ha sido inversa al ciclo de la economía mexicana, con un estudio sobre el proceso histórico que le dio origen a un marco fiscal de este tipo, de manera que quede expuesto no como un mero capricho de la autoridad a lo largo del tiempo.

Ese no es el caso, aunque adelantamos que la presión fiscal sí cambia y que la variación fiscal es inversa al ciclo de la economía mexicana lo que genera efectos procíclicos entendidos desde el marco de la teoría del ciclo económico real.

Lo que sí consideramos pertinente es demostrar que un sistema fiscal débil y deficiente fue un proceso más allá de 1982.

La historia la podemos rastrear desde el desarrollo estabilizador, el cual al estar permeado con las ideas keynesianas sobre la demanda agregada no veía con malos ojos el endeudamiento público con el fin de financiar las obras que tendrían un espectro variado de efectos de los cuales rescataremos dos: el impulso a la demanda agregada que dinamizara el producto, y que con la presencia de las obras públicas de infraestructura se dieran las condiciones necesarias para la confluencia de la inversión privada y con ello se experimentara un mayor crecimiento en el país.

Si bien el desarrollo estabilizador no se basó en un marcado déficit, sí falló en la reducción de la desigualdad, cuestión que Reynolds (1977) apuntó como el gran mal intrínseco a este modelo de desarrollo. Estructuralmente no sólo no pudo corregir la desigualdad, sino que se vio obligado a acentuarla por la creación de una élite político-económica asociada al partido en el poder. En resumen, la creación de esta élite no solo no fue mediante la restricción democrática al poder, sino también con la creación de una gran cantidad de beneficios económicos dentro de los cuales los impuestos estaban incluidos.

Las necesidades sociales que Reynolds (1977) observó sólo podrían ser corregidas por un aumento en el gasto público que obligaría a la pérdida del equilibrio fiscal o a la búsqueda de mayores capacidades de recaudación. En ese sentido, Kaldor (1963) aseguró que la vía adecuada para mejorar la demanda creciente de las necesidades de una población en expansión sería modificar el anquilosado sistema cédular tributario mexicano, y optar por uno que ofreciera una mayor equidad vertical, es decir, que cobrara más a los que más tienen, como mecanismo de redistribución.

En el periodo posterior al desarrollo estabilizador dos condiciones se agravaron y confluieron y fueron: la escasez de recursos fiscales y la necesidad de ejercer un mayor gasto público para reducir la desigualdad social que no fue atendida. Así, se dio origen al periodo 1970-1982, en el cual la idea de mantener baja la presión fiscal para incentivar la inversión privada también estuvo presente, de manera que empezó un proceso de regresividad fiscal, a partir de la idea de que los impuestos indirectos serían una fuente de recursos no distorsionadora de la inversión y de fácil recaudación.

Pero la presión no aumentó, lo que sí aumentó fue la participación del gobierno en la economía hacia fines de los 70, ya que ésta llegó alrededor del 25% del PIB; la brecha entre ingresos y gastos se cubrió principalmente con endeudamiento externo el cual llegaba sin problemas a partir del soporte que ofrecía la promisoriosa industria petrolera, la cual también se convirtió en una importante fuente de recursos públicos.

Así, el panorama, sujeto a altos precios del petróleo y bajas tasas de interés internacional, se presentaba como estable y promisorio; de modo que una reforma que incrementara o siquiera variara la recaudación se vio como innecesaria. Sin ahondar más en las particularidades del periodo, por lo menos en esta introducción, sólo recordaremos que el modelo se agotó al variar las condiciones que le dieron estabilidad y ello fue en 1982.

En el mencionado año la cuestión fiscal se presentó como impostergable, pero como de nueva cuenta la idea de “alentar” a la inversión privada con bajas cargas fiscales no había perdido vigencia, la solución se dio mediante la reducción del aparato de producción estatal es decir, mediante un largo proceso de ajuste del gasto en donde el gobierno renunció a su papel activo dentro de la economía.

Ya en los noventa, con mejores perspectivas de crecimiento, la reducción del aparato estatal tomó nuevos bríos y un camino diferente al convertir la desincorporación masiva de activos públicos en una fuente de recursos públicos.

La nueva fuente de recursos permitió, bajo el argumento de la curva de Laffer, la reducción de las tasas del impuesto sobre la renta con resultados adversos en el saldo de la cuenta de las finanzas públicas. No fue sino hasta que por las presiones de la crisis de 1995 hubo un incremento de las tasas, pero en las indirectas.

En épocas recientes la reforma que consideramos como la más importante fue la referente al cambio del impuesto al activo sustituido, por el impuesto empresarial a tasa única, que sirve como referente mínimo de la tributación del impuesto sobre la renta.

De la crónica anterior se observa que la idea sistemática de mantener una baja presión fiscal para fomentar la inversión es una constante. Pero la idea sólo es sostenible si existe una fuente alternativa de recursos públicos, como la deuda, la privatización o el petróleo; si alguna de ellas se retrae es necesario regresar al cobro de impuestos.

Mantener bajo el cobro de impuestos no inhibe las reacciones de los agentes ante la variación de la presión fiscal, así que por bajos que se mantengan los impuestos un pequeño aumento crea el efecto indeseado de desplazamiento de la inversión y de retracción del producto.

De tal suerte, la idea estática de impuestos bajos condiciona ajustes dinámicos que por pequeños que sean se han ido acoplando al ciclo y crean un efecto procíclico.

Esto no significa que el gobierno recaude más impuestos cuando la economía se contrae que cuando la economía crece. Indudablemente, el gobierno recauda más impuestos cuando la economía crece que cuando la economía se contrae; lo que exponemos es que cuando la economía se contrae los impuestos lo hacen de una manera proporcionalmente menor, lo que incrementa la presión fiscal; por el contrario, cuando la economía crece los impuestos crecen menos que proporcionalmente y ello reduce la presión fiscal, que como vimos, es el indicador al que reaccionan los agentes en el mecanismo previsto por el ciclo económico real.

Lo que observamos hoy en día es que México heredó toda una tradición fiscal construida en escenarios diferentes de acción sobre la economía, pero con la idea constante de mantener bajos los impuestos directos.

Es por ello que al seguir este orden de ideas antes expuesto revisaremos los hechos estilizados de la política tributaria de la siguiente manera: estudiaremos las propuestas mediante las cuales se aseveran las ventajas de un marco contracíclico, revisaremos de una manera sucinta las condiciones históricas del periodo previo al propuesto en la tesis, analizaremos las premisas de política que dieron forma a la tributación del periodo de la tesis, y por último, estudiaremos los hechos estilizados de las variables de interés que son el producto, el endeudamiento y la tributación.

Con este estudio concluiremos tres cosas: que la presión fiscal que el gobierno ejerce es reducida y volátil en comparación con otros países, que esa volatilidad expresada en los ciclos de la tributación tiene la propiedad de contraponerse a los ciclos del producto, y que esa es una potencial explicación de por qué los ciclos en México son más abruptos de manera proporcional al producto potencial.

2.1 Consideraciones iniciales de la política fiscal.

Las políticas fiscales contracíclicas generan ganancias en términos de bienestar, pues estabilizan el consumo, reducen la volatilidad del PIB y minimizan las distorsiones producidas por cambios impositivos continuos (CEPAL, 2009).

Sin embargo, en América Latina, y México no ha sido la excepción, la práctica de la política fiscal ha sido asimétrica, es decir, procíclica en tiempos de bonanza y contracíclica en tiempos de escasez, lo que durante la década de los setenta generó un abultamiento de la deuda pública (CEPAL, 2009).

La política fiscal como una herramienta contracíclica no es exclusiva de una u otra escuela económica. Particularmente en la teoría neoclásica de suavización de impuestos, propuesta por Barro (Romer, 2002), se sugiere que las tasas tributarias deberían mantenerse constantes durante el ciclo económico para minimizar los costos producidos por impuestos distorsivos (CEPAL, 2009).

De manera más precisa, Madero y Ramos-Francia (2000) definen que el enfoque neoclásico coincide con la tradición keynesiana al recomendar un manejo contra-cíclico de la política fiscal. Sin embargo, la prescripción neoclásica no tiene nada que ver con el mantenimiento de un nivel de pleno empleo en la economía, sino que se sustenta en la teoría de la imposición óptima, mantener tasas impositivas constantes a través del tiempo,²⁰ a pesar de que existan variaciones anticipadas en la base de recaudación y en el gasto público.

Lo anterior resulta de minimizar intertemporalmente el valor presente del costo asociado a la recaudación, sujeto a una trayectoria dada de gasto público. Esta recaudación es distorsionante para la economía porque interfiere con las decisiones de los agentes²¹ económicos e implica un costo en términos de bienestar.

En oposición, la política fiscal de acuerdo con la tradición keynesiana, debe tener un papel activo en el manejo de la demanda agregada, de tal forma que dicha política sea contracíclica. De suerte que la autoridad debe instrumentar medidas fiscales expansivas cuando la economía se encuentra en recesión, de tal forma que se evite, a través de un relajamiento de la postura fiscal, la presencia de desempleo involuntario de los factores de la producción (Madero y Ramos- Francia, 2000).

Pero el estancamiento de la carga tributaria²² ha implicado directamente que el equilibrio en las finanzas públicas de los últimos años se haya logrado principalmente mediante la contención del gasto público, particularmente el gasto de inversión (Tello y Hernández, 2010) que el país sufre de un largo periodo de estancamiento económico.

Y es que el problema de la baja carga tributaria en México es un asunto añejo. Para llegar a esa conclusión, haremos un análisis histórico de los hechos que han marcado el desarrollo fiscal del país.

²⁰ Sin embargo, los mismos autores ante una revisión minuciosa de la literatura ponen en duda la conclusión simplista de que las tasas de tributación deben de ser siempre constantes.

²¹ De existir la Equivalencia Ricardiana, los cambios en el gasto público tendrían efectos sobre la demanda agregada en el corto plazo si y sólo si son inesperados o percibidos como temporales. En estos modelos, la deuda pública actúa como un amortiguador para evitar cambios en las tasas de recaudación tributaria ante fluctuaciones en el ingreso provocadas por el ciclo económico, o ante cambios anticipados en el gasto público.

²² Los países de la OCDE recaudan en promedio 25% del PIB por concepto de ingresos tributarios. (Tello y Hernández, 2010).

Como resultado del análisis, encontramos que a lo largo del tiempo existen elementos para suponer la existencia de una relación procíclica en la tributación en México a partir de los cambios –inversos– que presenta la presión fiscal respecto del crecimiento económico.²³

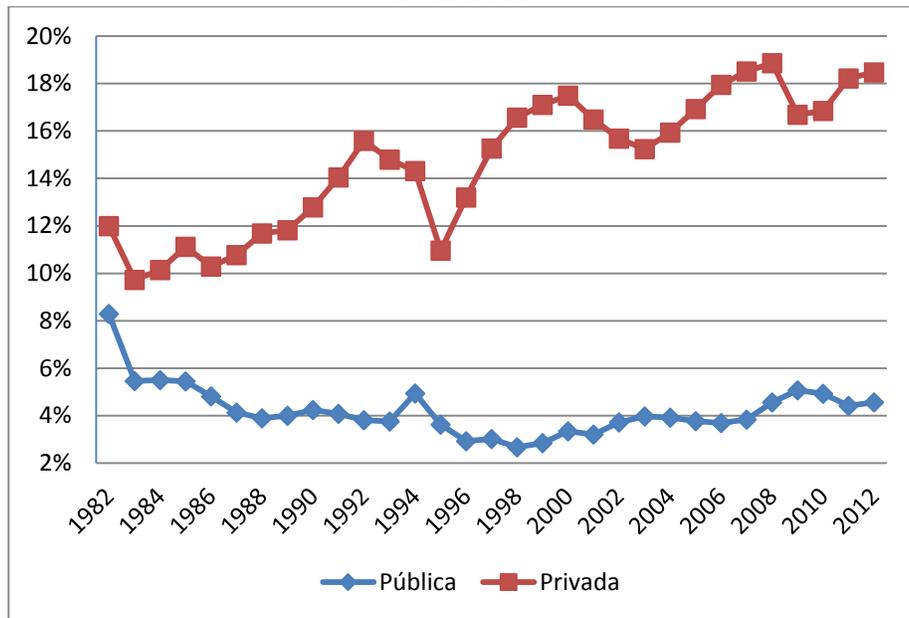
A manera de hipótesis, planteamos que la propiedad del marco tributario de tener efectos procíclicos parte de la idea de tratar de minimizar las perturbaciones que crea la carga tributaria sobre el producto definiendo una presión fiscal pequeña –comparada con otros países– con una estrategia tributaria que prepondera la tributación indirecta.

A manera de ejemplo, el periodo 1970-1982 se caracterizó por el uso de las políticas públicas, en especial la fiscal, para crear condiciones propicias para incentivar el crecimiento económico, extender al grueso de la población los beneficios del crecimiento con un gran gasto público y financiar el gasto con fuentes de ingreso no fiscales, como lo fueron los ingresos petroleros o la deuda, principalmente la externa.

Estas condiciones llevaron a la economía a la crisis de la deuda y con ello a la necesidad de cambiar el modelo de desarrollo y crecimiento económicos, desde uno en el que el gobierno tuvo un papel principal hacia otro que se puede caracterizar por una reducción sistemática de sus obligaciones y actividades, cuestión que se nota claramente en la disminución del gasto de inversión del gobierno, como se aprecia en la gráfica 1.

²³ Y posteriormente respecto del componente cíclico, como lo veremos y demostraremos en el siguiente capítulo.

Gráfica 1
México: Inversión Privada y Pública como % del PIB
1982-2012



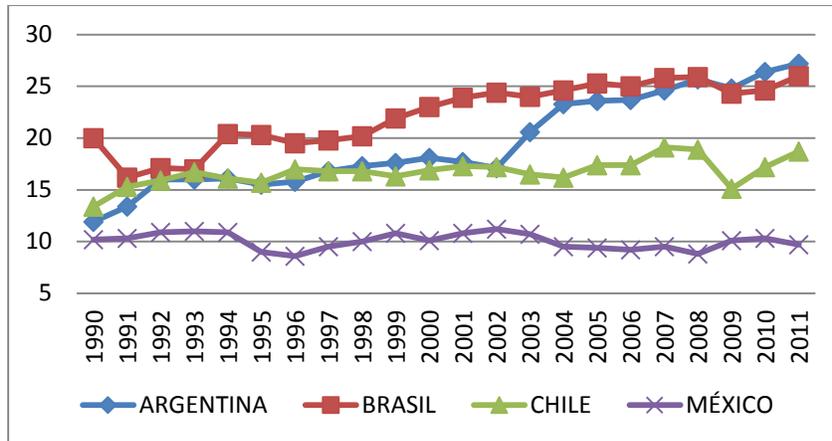
Fuente: -INEGI (2013)

Ello ha llevado a la economía mexicana a un periodo de crecimiento lento, después del ajuste de la “década perdida”. Aun con la presencia de crecimiento, éste ha sido menor que lo esperado, si lo comparamos con las tasas previas a 1982. Esto se debe al tipo de solución que se le dio al desajuste fiscal del 80, basado en la reducción del gasto y no en el incremento de la capacidad de recaudación (Tello y Hernández, 2010).

En la gráfica 2 se observa que el esfuerzo fiscal no ha sido suficiente comparado con el desempeño de otros países, donde podemos observar que no sólo la tasa ha sido menor y ha rondado sobre el 10% como media, sino que carece de una tendencia creciente que no orille a pensar que es un mecanismo de convergencia con otros países de desarrollo similar.²⁴

²⁴ Si bien el comportamiento general de las series es similar, al diferir las fuentes y las definiciones sobre la tributación en el país, por la presencia de recursos petroleros y los impuestos generados por su actividad, las gráficas pueden variar; por ello, anotamos las fuentes de cada una de las gráficas, tablas y análisis.

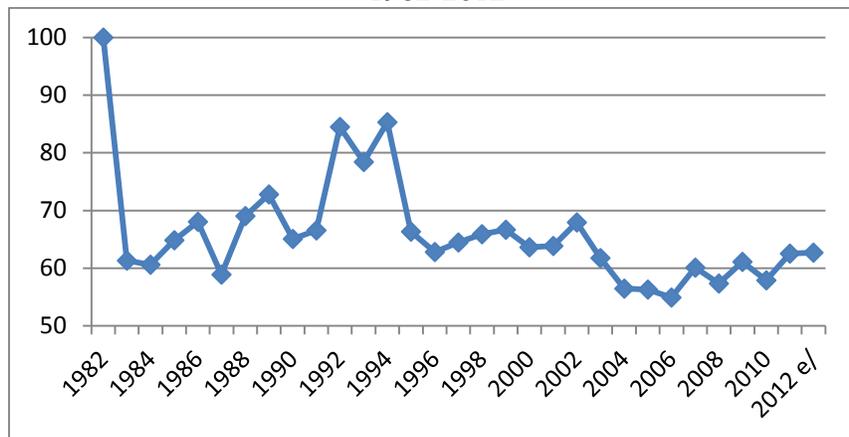
Gráfica 2
Presión fiscal histórica comparada de países seleccionados.
% del PIB
1990-2011



Fuente: CEPAL (2013).

La principal preocupación de este estancamiento es que va acompañado con la pérdida de la progresividad; ello debe entenderse en el sentido de que si bien la recaudación directa, básicamente por el impuesto sobre la renta, aún es mayor que la recaudación indirecta, esencialmente por el impuesto al valor agregado, la proporción que muestran ambas variables ha cedido hacia los impuestos indirectos, gráfica 3.

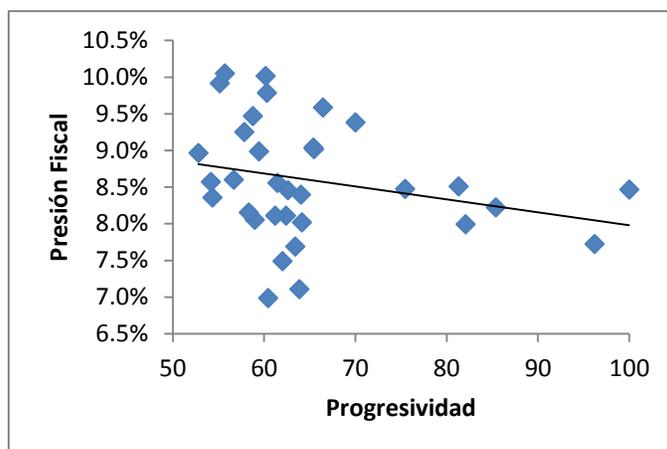
Gráfica 3
México: Índice de Progresividad del Sistema Tributario, 1982=100.
1982-2012



Nota: índice = ISR/IVA, base 1982=100
Fuente CEFP (2013)

Suponemos, por la evidencia disponible, que por lo menos en México, la pérdida de progresividad, gráfica 3, puede ser la causa de la relación inversa que tiene con la presión fiscal, gráfica 4.

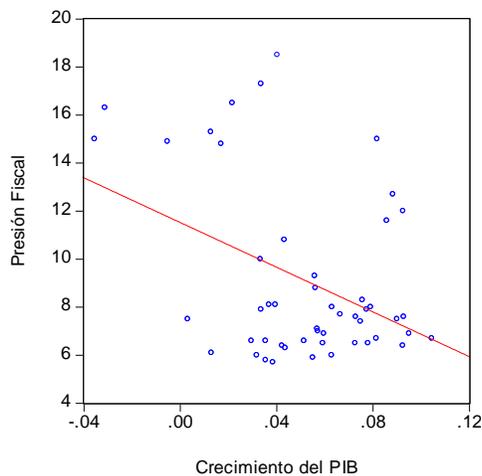
Gráfica 4
México: índice de progresividad-presión fiscal
1982-2012



Nota: índice = ISR/IVA, base 1982=100
Fuente CEFP (2013)

También se aprecia que la presión fiscal observa una relación negativa con el crecimiento económico, como se ve en la gráfica 5.

Gráfica 5
México: relación crecimiento-presión fiscal



Fuente CEFP (2013)

Aunque si bien en periodos pormenorizados la relación parece cambiar de sentido, a uno positivo, cuadro (1), en términos generales el mismo cuadro confirma la relación negativa que apreciamos en la gráfica 4.

Cuadro 1
México: correlación entre la variación de la presión fiscal y el crecimiento económico

Periodo	Correlación
Miguel de la Madrid (1982/1988)	-0.269
Carlos Salinas (1988/1994)	-0.816
Ernesto Zedillo (1994/2000)	0.743
Vicente Fox (2000/2006)	-0.675
Periodo PAN (2000/2010)	-0.449

Fuente CEFP (2013) INEGI (2013)

Del análisis de las gráficas 4 y 5 observamos que ante un mayor crecimiento tenemos una contracción de la presión fiscal; la otra premisa es que ante un crecimiento de la presión fiscal tenemos un sistema más regresivo.

Por lo anterior, planteamos que ante un crecimiento económico tenemos un escenario más regresivo, y con un sistema más regresivo, que no imponga tributo directo, y por lo tanto sea menos perturbador, históricamente tenemos un mayor crecimiento.

Como se propuso anteriormente, se propone como hipótesis de esta tesis que la política tributaria en México ha determinado una presión fiscal baja y variante que ha afectado negativamente al crecimiento económico y ha sido eminentemente procíclica.

Pese a ello se ve en una relación dinámica: entre más regresivo se volvió el sistema, basado en una idea de simplificación administrativa, más creció la presión.

2.2 Antecedentes históricos

¿Por qué el sistema tributario de una economía en crecimiento no pudo crear los recursos necesarios para la expansión de su gasto? La respuesta la encontramos en el aquel entonces Secretario de Hacienda, Hugo Margáin, en su comparecencia ante la Cámara de Diputados, el 22 de diciembre de 1974, en donde explicó el uso de la tributación, sin tener en mente el problema que estaba gestando,²⁵ ya que lo único que se hizo respecto a la hacienda pública en ese periodo fue seguir con el diseño de baja presión tributaria de Ortiz Mena.

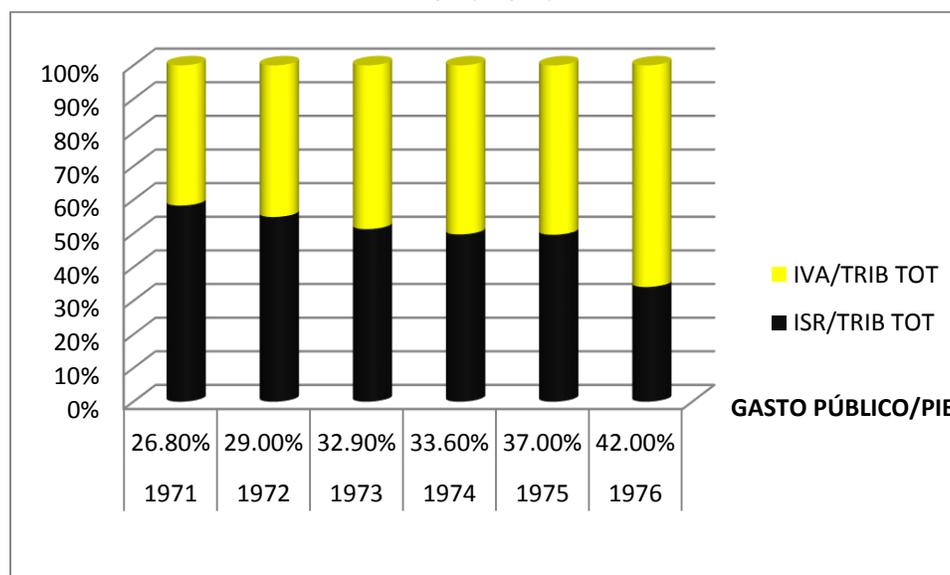
Hemos permitido conscientemente, diría yo, que la carga fiscal no sea exagerada o pesada en el conjunto de las naciones, porque es un medio de aliento a la auto capitalización, el desarrollo de nuevas ramas de la industria... formamos parte de los países con las cargas tributarias más bajas

Así, la parálisis tributaria se reveló como uno de los síntomas que más claramente acechaban el escenario nacional, ya que México en la citada década y desde antes ocupaba ya uno de los últimos lugares de presión fiscal (7.2%). En un intento por mejorar la precaria condición de las finanzas públicas y con un afán de perturbar lo menos posible el proceso de acumulación de capital y por ende, el crecimiento económico, que se vio disminuido de un 6.9% en promedio en el periodo de 1965-1970 a un 3.4 registrado en 1971, desde 1973 se empezó a descansar más en los impuestos indirectos y crear un marco más regresivo (gráfica 6)²⁶ que en los directos, con un incremento de la tasa del impuesto a las transacciones, antecedente directo del IVA, de un 3% a un 4% , a lo que se sumó la creación de los Impuestos Especiales a Productos y Servicios (IEPS) el uso de agua, teléfono, vidrio, tabacos labrados, timbre etc. , junto con nuevos impuestos a los alimentos e hidrocarburos.

²⁵ Aunque ya había sido anticipado por Kaldor (1963) en cuya propuesta no sólo venía el incremento de la tributación, sino el hecho de que ésta fuera directa y progresiva, al contrario de la que fue gestada en el gobierno, que si bien tenía un importante componente directo, éste fue bajo el gravamen del producto del trabajo y no del capital.

²⁶ Advertimos que esta es la única gráfica fuera del periodo, pero consideramos que el antecedente que ofrece es relevante y crucial para comprender los niveles actuales de tributación.

Gráfica 6
México: Participación del Gasto Público en el Producto y Fuentes de Tributación
1970-1976



Fuente: Gribomont y Rimez (1977)

Pero las reformas tributarias fracasaron sistemáticamente y las finanzas públicas dependieron cada vez más de la deuda externa (Moreno-Brid y Ros, 2004), debido a que el financiamiento interno, como el encaje legal,²⁷ no fue suficiente dentro de un ratio de uso no inflacionario. Pero no sólo eso, sino que al anunciarse en 1976 que el país tenía grandes reservas de petróleo, su explotación y venta en los mercados internacionales traerían consigo una rápida y vigorosa reactivación que trajo dos efectos: una importante fuente de recursos públicos y una mercancía que mejoró el déficit comercial, que se situó en un promedio de 1.5% del PIB.

2.3 Discusión general de la política fiscal

Para Katz (2000) la política fiscal no ha sido consistente con la estabilidad macroeconómica permanente y, por lo mismo, ha inhibido el desarrollo económico de México. Aun así, el citado autor divide el ejercicio de la política fiscal estos últimos treinta años en dos grandes etapas: la primera, que abarcó los años de 1972 a 1982 y se caracterizó por tratar de utilizar una política fiscal expansiva para promover el crecimiento económico, hecho que constituyó la fuente original de la inestabilidad que ha estado presente desde entonces y que ha tenido,

²⁷ Tasas con un rango del 25% al 30%, aunque se elevaban al 100%, cuando el crecimiento de los precios rebasaba las expectativas inflacionarias del país (Huerta y Presa, 2003).

como consecuencia, un efecto negativo sobre el crecimiento económico; la segunda abarca desde 1983 al presente y se ha caracterizado por tratar de implementar, infructuosamente, una política fiscal que lleve a la economía a un escenario de estabilidad.

Aún así planteamos que la relación entre la tributación y el producto en México, lejos de ser una herramienta de autoestabilización, ha sido predominantemente procíclica y esta es una característica estructural de largo plazo, presente desde finales de la década de los cincuenta y fincada durante los sesenta y setenta; y desde los ochenta hasta la actualidad, el manejo estrictamente del corto plazo es con el que se han operado los objetivos de la política fiscal.

2.3.1 La crisis de la deuda

La crisis del 1982, mostró los defectos estructurales del modelo de desarrollo mexicano que ya había vislumbrado Reynolds (1974), dando paso al conjunto de reformas de “primera generación” (Clavijo y Valdivieso, 2000) que llevaron al gobierno a una reducción de su deuda, que básicamente se había contratado con bancos privados (Gribomont y Rimez, 1977).

La negativa de los acreedores extranjeros para otorgar préstamos adicionales desde principios de 1982, obligó a México a declarar en agosto de ese año la interrupción temporal del servicio de la deuda externa. Los esfuerzos posteriores se orientaron a obtener financiamiento de emergencia de acreedores extranjeros públicos y privados, con objeto de servir puntualmente la deuda que no fuera cubierta por el mayor ahorro interno generado como contrapartida del programa de ajuste.

Para afrontar esta nueva crisis Werner (1992) describe que México puso en vigor un programa de estabilización muy ortodoxo. Partiendo de un déficit primario -esto es, gastos antes de interés menos impuestos- de 7.3% del PIB en 1982, el gobierno logró en seis años alcanzar un superávit primario de 7.5% del PIB. En otras palabras, las medidas presupuestarias representaron el 14% del PIB. Esto equivale a dos programas de Gramm-Rudman-Hollings²⁸

²⁸ Ley Gramm - Rudman - Hollings (1985 y 1987, a nivel federal de EE.UU.) previó la reducción del déficit fiscal en 5 años (Bolívar, 2000).

El citado programa de saneamiento del déficit fiscal primario se logró en el periodo de estabilización ortodoxa, quedando pendiente el control del componente inflacionario del servicio de la deuda pública, tanto interna como externa. Lo segundo se obtuvo hasta 1989 (fuera de este primer periodo) con el Plan Brady.

La corrección del déficit primario del sector público fue enorme, ya que pasó de 8% del PIB a un superávit cercano al 4% en 1986-1987, y un superávit comercial del orden del 6% del PIB en promedio en el periodo 1983-1987.

La política fiscal fue altamente restrictiva; el mayor ajuste se realizó en el gasto, en rubros tales como inversión y erogaciones sociales. Los egresos primarios del gobierno federal pasaron de 18.5% del PIB en 1982 a 13% en 1987.

Por el lado de los ingresos, los esfuerzos se orientaron a una mayor extracción de la renta petrolera en favor del gobierno y a una serie de adecuaciones impositivas con el fin de contrarrestar los efectos inducidos por la contracción del producto. Los aumentos en precios y tarifas *ex-post* resultaron muy poco efectivos, ya que su contribución prácticamente permaneció constante, como proporción del producto. En cuanto al gasto, se logró establecer un sistema muy eficaz de control de egresos mediante techos presupuestales sujetos a revisiones mensuales (Clavijo y Valdivieso, 2000).

Este esfuerzo en el nivel del balance primario no se vio reflejado en menores requerimientos financieros del sector público, debido a la elevada inflación registrada en el periodo y a su efecto en las tasas de interés. Así, el déficit financiero neto total del sector público pasó de 8.6% del PIB en 1983 a 16.4% en 1987.

Así, de nueva cuenta la debilidad fiscal provocó una nueva crisis en 1985, la canalización de recursos frescos, como los derivados del Plan Baker, no resolvía el problema de fondo, ya que los vencimientos de corto plazo asfixiaban la capacidad de pago, no sólo de México sino de toda América Latina. Por ello, el nuevo enfoque, uno que redujera la deuda, fue tomado por el Plan Brady que cubrió 48,500 millones de dólares.

El Plan Baker (1986) concedió crédito fresco por 12,000 millones de dólares, aunque las “quitas” o descuentos fueron poco significativos (Clavijo y Valdivieso, 2000) En 1988 se

concluyó un plan de cambio de la deuda pendiente de pago por bonos mexicanos a 20 años garantizados por el Tesoro estadounidense. En 1989 el Plan Brady dio origen a un paquete global de reducción de deuda y su servicio sobre el 47.8% de la deuda externa total (48,000 millones de dólares).

De conformidad con las estipulaciones de los paquetes financieros de 1989-1992, el gobierno puso en marcha un programa de conversión de deuda con el propósito de continuar reduciendo la deuda externa.

En el marco de este programa se renegoció la cancelación de 3,500 millones de dólares de deuda a la vista, a cambio de los derechos de conversión. Además el gobierno “recompró” deuda en el mercado secundario. Los dos programas permitieron una cancelación de 7,200 millones de dólares desde el primero de mayo de 1992. (Clavijo y Valdivieso, 2000)

Producto del cambio estructural que vivió la economía a partir de la moratoria de 1982, el gobierno adquirió un nuevo papel en la economía, que le obligó a reducir su participación. Por eso hacia finales de los años ochenta la situación de las finanzas públicas requirió de la racionalización del número de empresas públicas debido a que su privatización podía generar recursos para el Estado

En 1983 el Estado administraba 1,155 empresas que contribuían con cerca del 18.5% del PIB nacional y 10% del empleo total. Entre 1989 y 1993 se concretaron alrededor de mil desincorporaciones, de las cuales una tercera parte se realizó mediante ventas al sector privado o social. Con las acciones realizadas en estos años, el número de paraestatales pasó de 1,155 al inicio de 1983, a poco más de 200 en 1993-1994. (Clavijo y Valdivieso, 2000).

El tipo de cambio ya estaba sobrevaluado desde 1992 y el desequilibrio de la cuenta corriente ya era superior al 5% del PIB desde 1991. A lo largo de 1994 el tipo de cambio se depreció ligeramente (15% contra 7% de la inflación). Y el peso de la deuda interna pública en México era casi inexistente con la rápida conversión de los TESOBONOS a deuda externa a lo largo de 1995; esta conversión alcanzó la cifra de 29,000 millones de dólares, cerca de 7% del PIB (Clavijo y Valdivieso, 2000).

2.3.2 De la década de los 90 hasta el presente

El sistema fiscal mexicano había descansado en un relativamente reducido número de contribuyentes, altas tasas impositivas, y un elevado número de impuestos (Clavijo y Valdivieso, 2000). Además, es un hecho que prevalecían los subsidios gubernamentales, decretos promocionales, tratamientos preferenciales, y se aplicaba una elevada retención sobre las transferencias de intereses y regalías del exterior. Con la reforma de 1989 se introdujeron una serie de medidas orientadas a adaptar el sistema fiscal existente a los lineamientos del modelo de mercado entre las que se encontraban:

- Buscar la neutralidad impositiva y la equidad horizontal; armonizar el sistema fiscal con el de los principales socios comerciales y reducir las distorsiones generadas por el sistema tributario.
- Fortalecer los ingresos fiscales mediante la ampliación de la base gravable, y el control de la evasión y elusión.
- La modernización y simplificación administrativa.

Pero el cambio en los objetivos del programa de desincorporación, además de minimizar la intervención del gobierno en la economía, creó ingresos por la venta de empresas con recursos por cerca de 29 mil millones de dólares. (Clavijo y Valdivieso, 2000).

Para el ejercicio fiscal 1992 se hicieron los siguientes cambios: se unificó a 10% la tasa del IVA; en los impuestos especiales a la producción y servicios se derogaron algunos gravámenes y se redujeron otros (bebidas alcohólicas y tabaco); se modificó el régimen fiscal de Pemex, lo que implicó un mayor pago de impuestos especiales y menor pago por derechos, y otros ajustes menores. Si bien estas adecuaciones eran consistentes con el nuevo modelo, la reducción de la carga fiscal estimuló aún más el consumo privado, agravando la caída del ahorro y el desequilibrio externo.

La política fiscal tuvo un papel muy importante en la estrategia empleada para enfrentar el ajuste económico de 1995 en México. Se adoptó una serie de medidas para fortalecer las finanzas públicas, entre las que destacan el incremento de la tasa general del Impuesto al Valor Agregado (IVA) de 10 a 15 por ciento, y un recorte importante en el gasto programable del Gobierno Federal (Santaella , 2001).

Como resultado, el balance público en 1995 estuvo prácticamente equilibrado y registró un ínfimo déficit, lo cual se compara con un balance superavitario de 0.24% del PIB en 1994. La recuperación que la economía mexicana experimentó desde 1996 no ha estado aparejada con un fortalecimiento similar en las finanzas públicas. A pesar de que los ingresos tributarios registraron una mejora de 1996 a 1999 (pasando de 9.0 a 11.2% del PIB) los ingresos no tributarios cayeron sustancialmente en el mismo periodo (de 6.6% en 1996 a 3.3% del PIB en 1999), lo que se explica en buena medida por el abrupto y marcado descenso de los precios del petróleo en 1998 (Santaella, 2001).

En consecuencia, los ingresos totales del Gobierno Federal cayeron en un punto porcentual del PIB, pasando de 15.5 en 1996 a 14.5% del PIB en 1999. Por su parte, los gastos del Gobierno Federal tuvieron un ligero repunte al crecer de 16.0% del PIB en 1996 a 16.3% del PIB en 1999. El desenvolvimiento de los ingresos y egresos repercutió en un mayor déficit del Gobierno Federal: 1.7% del PIB en 1999, comparado con 0.5% del PIB en 1996. El ligero deterioro en las finanzas públicas que se registra a partir de 1997 está relacionado, al menos parcialmente, con la reforma de la seguridad (Santaella, 2001).

Para ello se ajustaron drásticamente los precios y tarifas del sector público; adicionalmente se redujeron subsidios y otras partidas de egresos, como inversión pública y gasto social se persiguió un tipo de cambio real estable mediante devaluaciones nominales seguidas de fuerte represión salarial.

Aunque con la crisis de 1995 el ajuste de las tasas impositivas se concentró fundamentalmente en los impuestos indirectos (el IVA pasó de 10 a 15% y algunos impuestos especiales a la producción y servicios se ajustaron igualmente al alza), los efectos inducidos sobre la actividad económica no permitieron que esos aumentos en las tasas mejoraran la recaudación real, sobre todo en 1996.

Después del 2000, durante el gobierno del presidente Vicente Fox, se envió al Congreso de la Unión una propuesta de cambios en materia tributaria. En cuanto al ISR, se aprueba reducir las tasas para personas físicas (de 40 a 32%) y morales (de 35 a 32%), se elimina la retención de 5% sobre utilidades distribuidas y se reintroduce la deducción inmediata de las inversiones (Tello y Faustino, 2010).

Posteriormente, con Calderón se establece el Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU), que reemplazó al Impuesto al Activo (IMPAC) y que, en principio, podría reemplazar al ISR en 2011. También se introduce el Impuesto a los Depósitos en Efectivo (IDE) y, recientemente, en 2009, se eleva a 16% la tasa del IVA y ligeramente las tasas del ISR para personas físicas y morales (Tello y Faustino, 2010).

2.4 Revisión contemporánea de la situación tributaria del país.

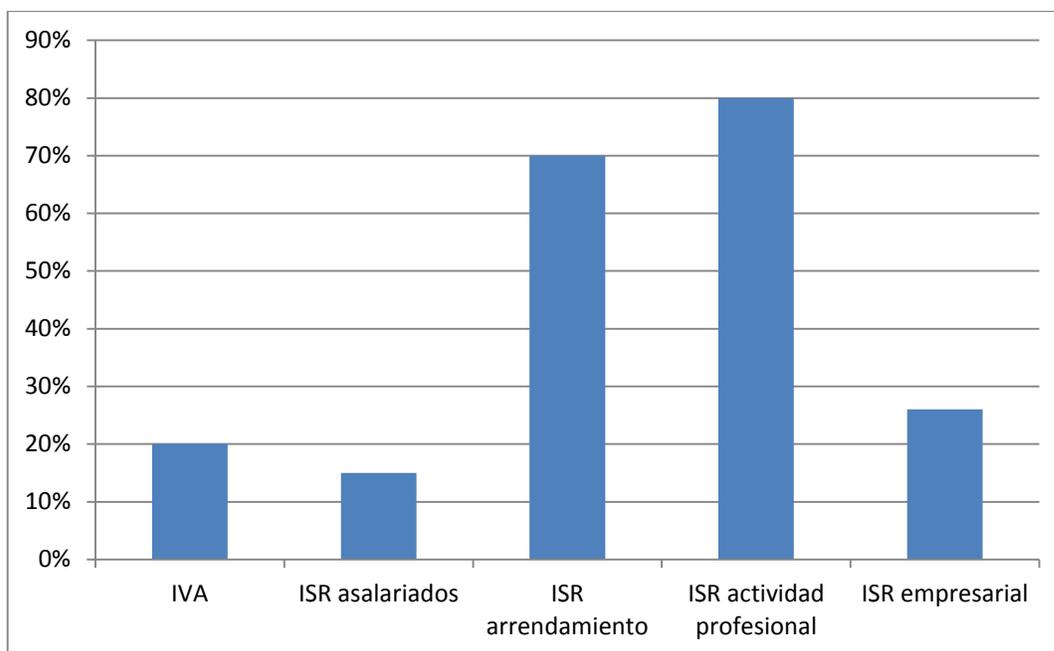
En esta sección estudiamos los aspectos fiscales actuales desde una óptica más estadística, comparando la situación de México con la de algunos países de desarrollo similar.

Dos son los aspectos que queremos rescatar de esta revisión estadística. El primero es que México ha creado, como un proceso histórico, una política tributaria que ha desestimado el cobro de impuestos directos. Ello se ha justificado por la hipótesis de que una alta presión fiscal directa, es decir la que grava los ingresos y los beneficios, sería muy distorsionadora del proceso de inversión, que la inhibiría en el corto plazo; el segundo punto que queremos resaltar es que la capacidad tributaria del gobierno mexicano es muy pobre, la importancia de ello radica en que como el gobierno no recauda todo lo que le permite el marco legal surgen variaciones del porcentaje de efectividad tributario, y ello crea cambios en la presión fiscal. Esos cambios, como tratamos en el capítulo pasado, son los que ocasionan las reacciones de los agentes que se perciben como choques en el ciclo económico.

Respecto de la debilidad de la capacidad tributaria del gobierno mexicano, apuntamos que existen áreas en las que el control sobre los agentes ha sido mínimo; en la gráfica 16 presentamos la evasión fiscal calculada de las principales fuentes de ingresos tributarios del país. En ella observamos que la mayor eficiencia se logra en el cobro del impuesto sobre la renta a los asalariados; tradicionalmente se ha dicho que como la presentación de impuestos la hace el patrón se considera que los trabajadores son agentes cautivos, pero alternativamente planteamos que la cantidad de deducciones que permite la ley del impuesto sobre la renta a las personas físicas con actividad empresarial reducen la capacidad de detección de evasión fomentándola (Srinivasan, 1973).

Es decir, un marco tributario sencillo, aunque sea de un impuesto directo, puede tener una mayor eficiencia recaudatoria²⁹ que un impuesto indirecto como el IVA, gráfica 7. Pero la presencia de deducciones como incentivos fiscales tiene el efecto de incentivar un delito que perjudica la captación fiscal y la disponibilidad de mayores ingresos públicos.

Gráfica 7
México: evasión fiscal calculada, 2006



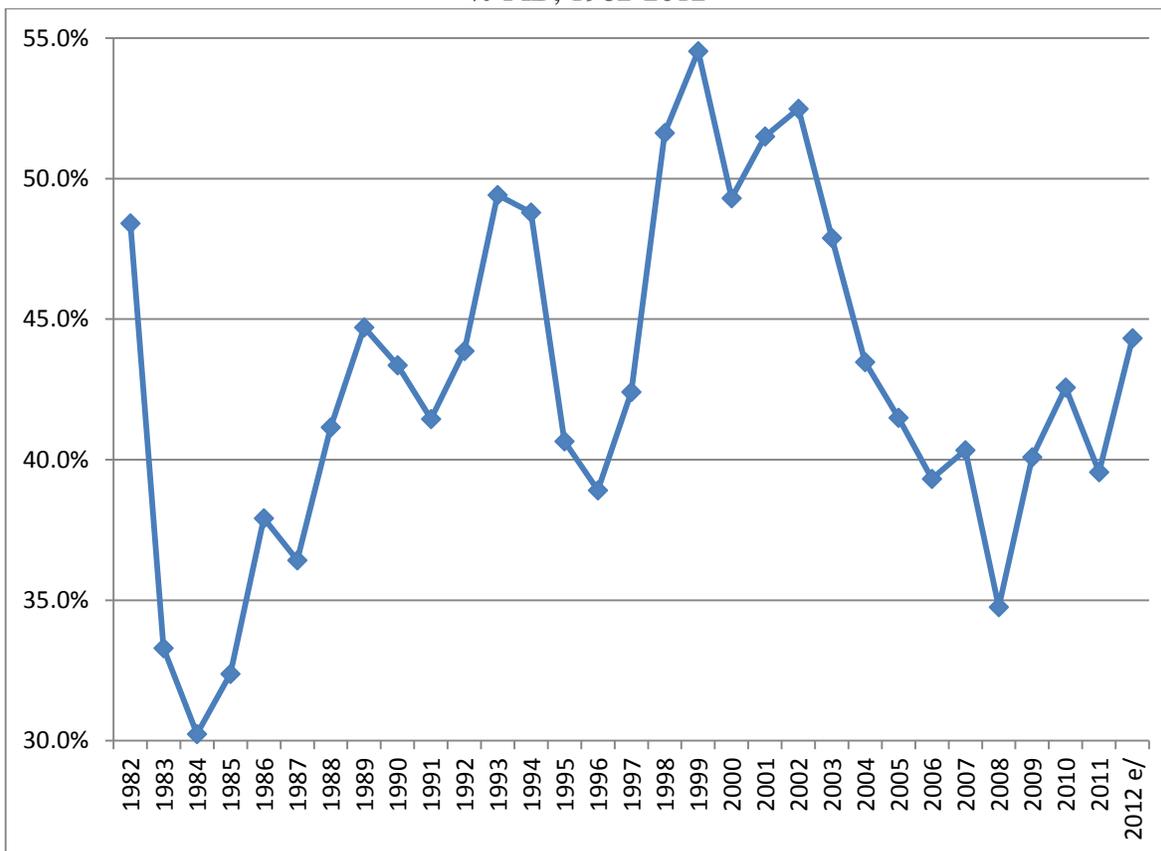
Fuente: Álvarez (2009)

Nota: cálculos para el 2006

La implicación que ha tenido la gran evasión fiscal sobre los ingresos públicos radica en la pérdida de peso relativo de los impuestos frente a otras fuentes de financiamiento, gráfica 8.

²⁹ Abusando del término, ya que la eficiencia se mediría sobre la tributación observada respecto de la tributación potencial que incluye no sólo la pérdida por la evasión que hemos reportado, sino también de la elusión y del costo fiscal.

Gráfica 8
México: impuestos como total de los ingresos públicos
% PIB; 1982-2012



Fuente CEFP (2013)

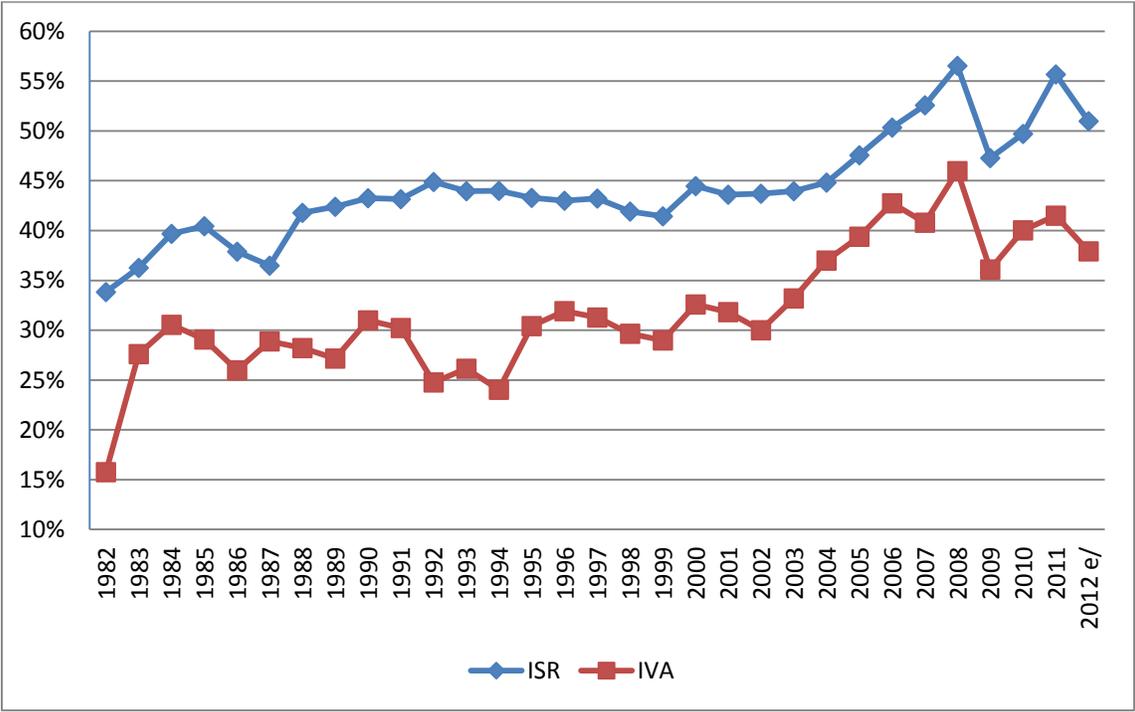
Esta estructura de ingresos públicos tiene varias consecuencias. Si los nuevos ingresos provienen de la explotación del petróleo, la economía estaría más expuesta a los vaivenes del mercado energético, como lo plantearon Gurvich *et al* (2009).

Pero no sólo eso, sino que bajo la presencia de una ley de equilibrio presupuestario y la declinación de la plataforma de explotación petrolera obligaban a alguna de estas dos posibilidades: una reducción del gasto programable del gobierno, o la sustitución de los ingresos públicos vía tributaria.

La pregunta sería ¿Cuál es la vía más eficiente para mejorar la posición de los ingresos públicos? Históricamente se ha buscado reducir el peso de la tributación directa y hacer el marco tributario más regresivo, ese hecho histórico lo mostraron Gil y Thirsk (2000); pese a ello, aún hoy el peso de los impuesto directos, principalmente el impuesto sobre la renta, es

mayor que el de los impuestos indirectos, representados por el impuesto al valor agregado, gráfica 9.

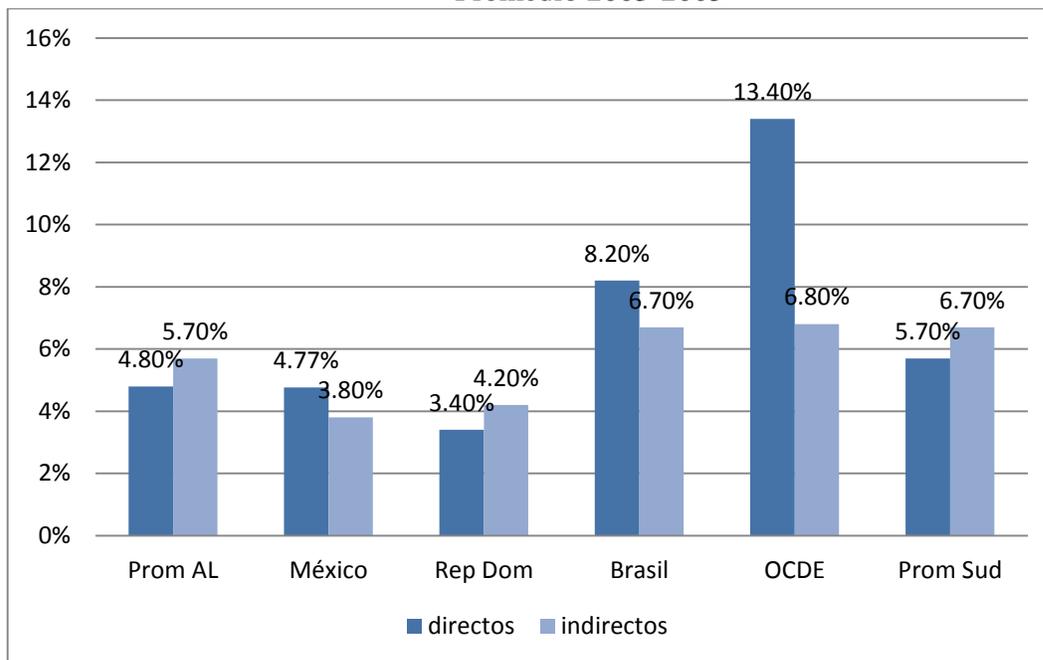
Gráfica 9
 México: impuesto al Valor Agregado (IVA) e Impuesto Sobre la Renta (ISR) como proporción de los Ingresos Tributarios 1982-2012.



Fuente CEFP (2013)

El marco es bastante más regresivo que el mostrado por Brasil y los miembros de la OCDE (gráfica 10). Otro hecho relevante es que Brasil y México no tienen marcos tan regresivos como los demás países del área. En los países de la OCDE se observa no sólo una mayor progresividad, sino también una mayor presión fiscal al recaudar más puntos de producto en cada uno de sus impuestos.

Gráfica 10
Recaudación por tipo de impuesto, países seleccionados.
Promedio 2003-2005



Fuente: Álvarez (2009)

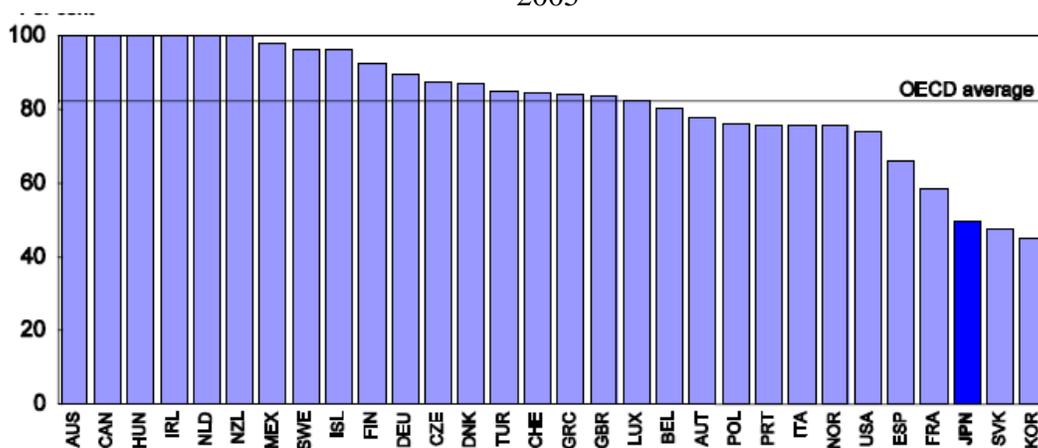
Es un hecho que el panorama fiscal que estamos describiendo no es fortuito, la idea que está en el fondo es la perturbación que crean los impuestos directos sobre la inversión y por ende, en el crecimiento. De esa manera, el tratamiento fiscal se ha basado cada vez más en la idea de la equidad horizontal que se refiere a cobrar igual a todos, en vez de la equidad vertical que le ofrece un tratamiento más generoso a quien menos tiene y cobra una mayor proporción a quien tiene más; de esa manera se cumple con el principio redistributivo de la finanzas públicas propuesto por Musgrave (1969).

Pero con una marco que falla en su progresividad el cambio en la distribución del ingreso, medido por el índice de Gini,³⁰ antes y después de impuestos muestra un cambio despreciable (Álvarez, 2009). Esto no es sorprendente debido a que la redistribución desde el punto de vista tributario nunca ha sido vista como una prioridad; al respecto, Urquidi (1964) fue claro al declarar que “No se cree que la política fiscal sea el instrumento más adecuado para la

³⁰ Que va de 0.449 antes de impuestos a 0.446 después de impuestos (Álvarez, 2009), mientras que en Austria en el 2003 bajó la concentración del ingreso de 0.346 a 0.310; Bélgica en el mismo año fue de 0.417 a 0.389 (Rossignolo, 2012)

redistribución del ingreso, ya que esto iría en menoscabo de la generación de ahorros privados”.

Gráfica 11.
Porcentaje del promedio de las remuneraciones personales por sueldos y salarios sujeto al cobro de impuesto sobre la renta en la OCDE;
2005

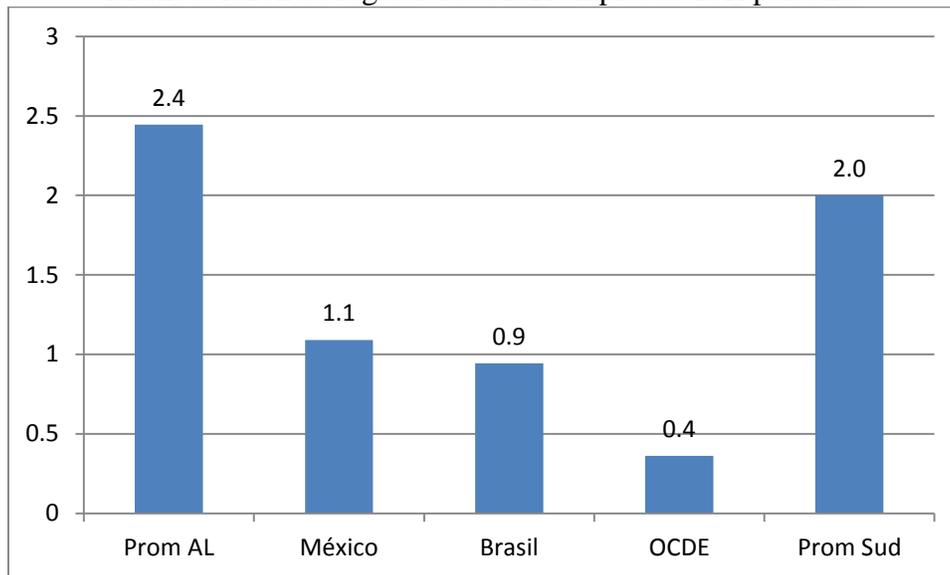


Fuente: Jones y Tsutsumi (2008).

El resultado de la gráfica 11 no es producto del azar, como observamos en la gráfica anterior, México, dentro de la OCDE, es uno de los países que más sujeta a los salarios al cobro de impuestos. De hecho, que sean mayores los impuestos directos que los indirectos no basta para definir a un sistema como progresivo o regresivo, sino más bien si el sistema es equitativo vertical u horizontalmente. Otro punto por considerar es saber quién está pagando los impuestos, si las empresas conocidas como personas morales o las personas físicas.

En ese sentido, México presenta un panorama equilibrado, como apreciamos en la gráfica 12; aproximadamente por cada unidad recaudada por sueldos, salarios, utilidades e intereses de las personas físicas, se recauda otro por los beneficios e intereses de las empresas. Esa estructura la comparten Brasil y ambos son un caso atípico de la tributación, ya que sus valores son muy altos respecto de la OCDE o muy bajos respecto de América Latina. Esto implica que las empresas reciben un trato preferencial, respecto de su carga impositiva, que la que recibirían en el resto de los países de América, pero las empresas de los países de OCDE reciben aún más canonjías o alternativas, que los ingresos personales en los cuales puede haber distribución de beneficios empresariales, que son los que llevan esa mayor carga, la cual puede seguir siendo proporcional.

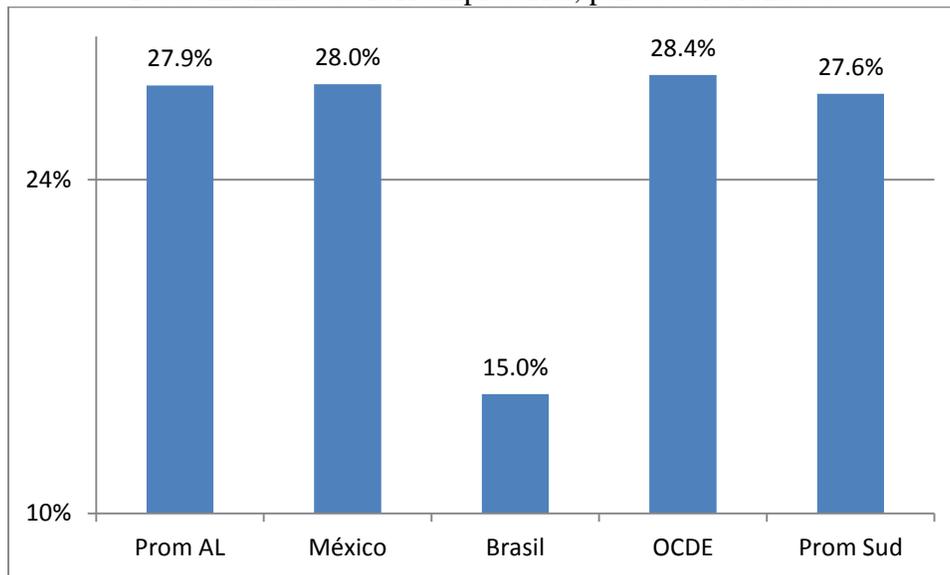
Gráfica 12.
México: razón de regresividad ISR empresas/ ISR personas



Fuente: Álvarez (2009)

Es claro que México y Brasil comparten ciertos elementos comunes respecto del reparto de la carga tributaria, pero no respecto del tamaño de ésta. Si contrastamos los valores de la gráfica anterior encontramos que si bien es mayor la relación en México, la captación fiscal directa, es casi el doble en Brasil que en México, lo que implica que las empresas brasileñas llevan una carga fiscal mayor que las mexicanas. Pero la recaudación que se logra en Brasil es gracias a una tasas marginales inferiores que las que se observan en México (15% vs 28%), lo que expone uno de los principales problemas de la política tributaria mexicana, la falta de eficiencia.

Gráfica 13
Tasas máximas de ISR empresarial, países seleccionados.



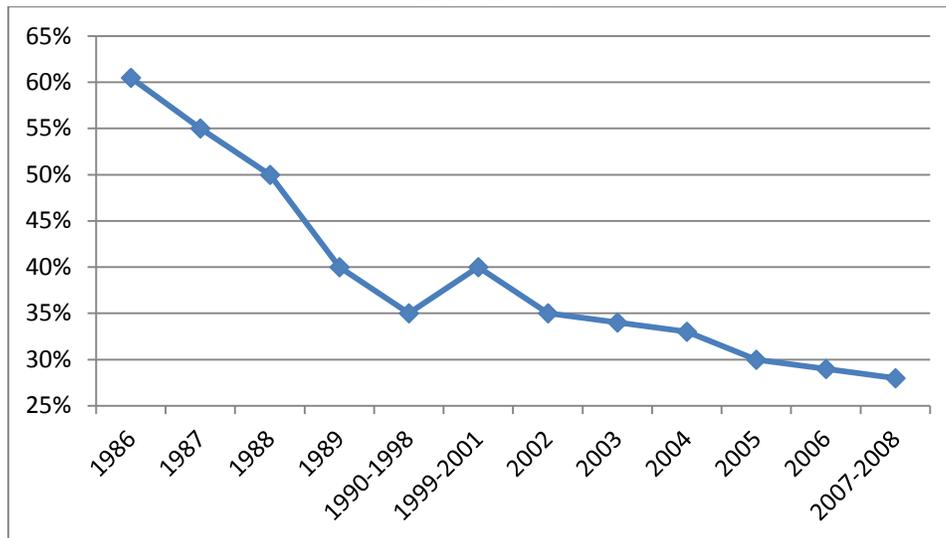
Fuente: Álvarez (2009)

Después de revisar estos hechos queda una pregunta: ¿México ha hecho algo en los últimos años para mejorar sus debilidades tributarias? A partir de la revisión de los hechos de la política fiscal encontramos que la idea de que los impuestos directos son distorsionadores permanece como una constante a lo largo del tiempo.

Ha quedado claro que la eficiencia no es una de las fortalezas del sistema tributario mexicano, si esa es la realidad y el gobierno es consciente de ello, debería haber un esfuerzo de incremento de tasas, pero no es así. Como se cree que los impuestos directos distorsionan los procesos de inversión, las tasas se han reducido tanto para las personas físicas (gráfica 14), como para las personas morales (gráfica 15).

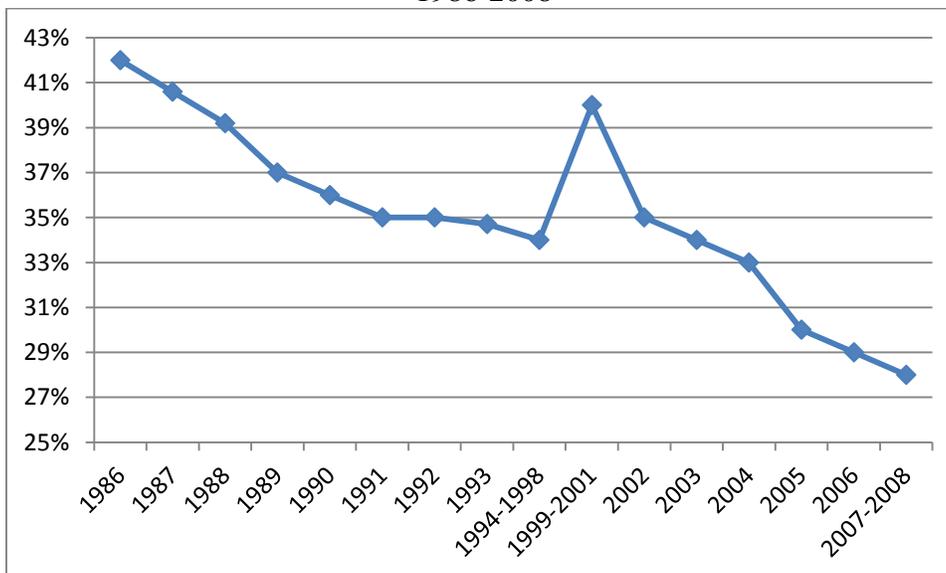
Lo anterior en un afán de convergencia, no sólo de las tasas con nuestro principal socio comercial, que es Estados Unidos, sino también una convergencia entre personas físicas y morales con tasas hacia la baja. Ello lejos de apoyar al crecimiento por la menor perturbación tributaria, en niveles, ha favorecido la debilidad de los ingresos tributarios y la volatilidad de la presión y con ello los efectos procíclicos lo que demostraremos en el siguiente capítulo.

Gráfica 14
 México: tasa máxima de ISR a Personas Físicas
 1986-2008



Fuente: Álvarez (2009)

Gráfica 15
 México: tasa máxima de ISR a Personas Morales
 1986-2008



Fuente: Álvarez (2009)

De tal suerte que México y algunos países de América latina se pueden caracterizar por una baja presión fiscal, una tendencia hacia la tributación indirecta y serios problemas de evasión (cuadro 2). De ello se derivan las pocas posibilidades que tienen los sistemas tributarios, tanto de México como de otros países latinoamericanos, de plantear la política fiscal como un instrumento de política redistributiva.

Así, agrupamos los países en dos bloques: por una parte, Argentina, Chile y Ecuador, los cuales por distintas circunstancias han obtenido recursos superiores al 20% del PIB; por otra parte, Perú, apenas lo supera con un 20,8% del PIB, y México, El Salvador y Guatemala se encuentran por debajo de este nivel (CEPAL, 2010).

El caso de México es drástico, ya que el marco tributario actual le permitiría una gran recaudación, pero muestra una enorme pérdida de la eficiencia. Esa pérdida no es constante y es lo que le permite que existan cambios en la presión fiscal sin la presencia de cambios legislativos, sólo con un incremento en la eficiencia.

CUADRO 2
Carga tributaria efectiva y potencial en países
De américa latina, promedio 2007-2008
Porcentajes del PIB

País	Presión fiscal efectiva	Presión fiscal potencial
Argentina	29.90%	24.30%
Brasil	35.10%	22.80%
Chile	21.10%	24.80%
Colombia	15.60%	21.10%
México	9.80%	24.40%
Venezuela	15.60%	23.90%

Fuente: CEPAL (2010).

2.5 Hechos estilizados de la tributación y el producto.

Antes de empezar a modelar las propiedades de la política tributaria, es necesario apuntar algunos hechos estilizados básicos que le den fundamento a nuestra discusión, es decir, estudiaremos los resultados estadísticos de las variables para detectar la presencia de regularidades que nos ayuden a plantear la tesis.

Si bien hemos reservado el segundo capítulo para esta presentación, el análisis de ciertas características estadísticas básicas, los ciclos, la tributación y el producto que darán soporte

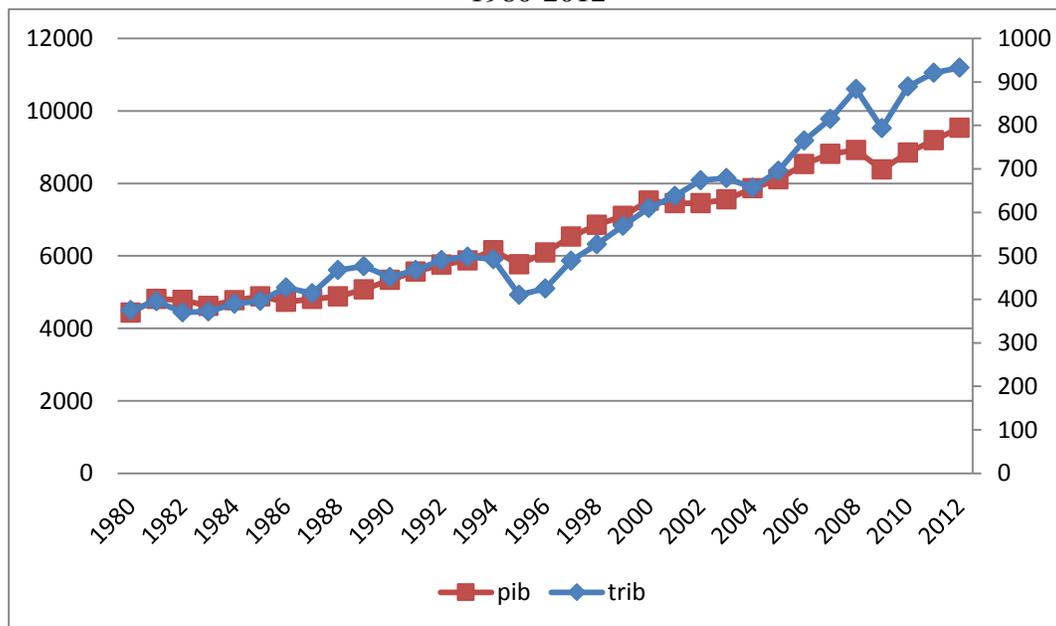
a las aproximaciones teóricas que hicimos sobre ella durante el primer capítulo. En el segundo capítulo abordaremos los hechos históricos que han dado forma a la tributación actual; y en el tercero probaremos de manera cuantitativa si las hipótesis que han surgido del análisis de los datos, la teoría y la historia se ajustan de manera sistemática al desarrollo de la economía nacional. El tema por revisar en este momento es ¿Cómo se han relacionado la tributación y el producto durante el periodo que hemos propuesto para esta tesis?

Aun sin el uso de la teoría económica es un hecho basado en el sentido común y la observación de la vida diaria, que existe una asociación directa entre los impuestos, en términos de su recaudación y el desempeño de la economía de un país, al que lo economistas hemos definido como producto.

Esta asociación se basa en el hecho de que los impuestos son cobrados por el gobierno ante un “acto económico” y éste puede ser tanto el consumo, como el ingreso como contraprestación del ejercicio de alguna actividad.

Por ende, no es raro o atípico el comportamiento que muestran las series en la gráfica 16.

Gráfica 16
Tributación y Producto, mmp a precios de 1993.
1980-2012

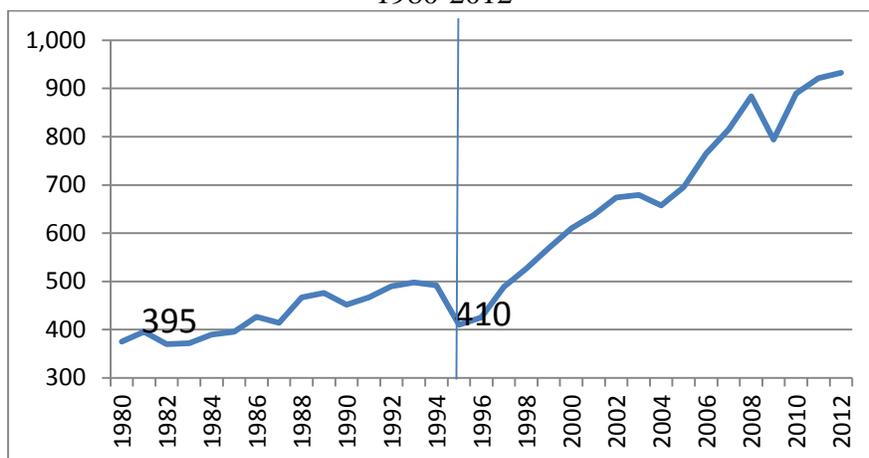


Fuente CEFP (2013)

Nota: Tributación: monto neto recaudado; Producto: Producto Interno Bruto.

La gráfica muestra que existe una asociación directa y cercana; para verificar este hecho es necesario un análisis más preciso de la tributación neta desde una perspectiva histórica que ilustre sus movimientos desde hace tres décadas.

Gráfica 17
México: tributación neta mmp a precios de 1993,
1980-2012

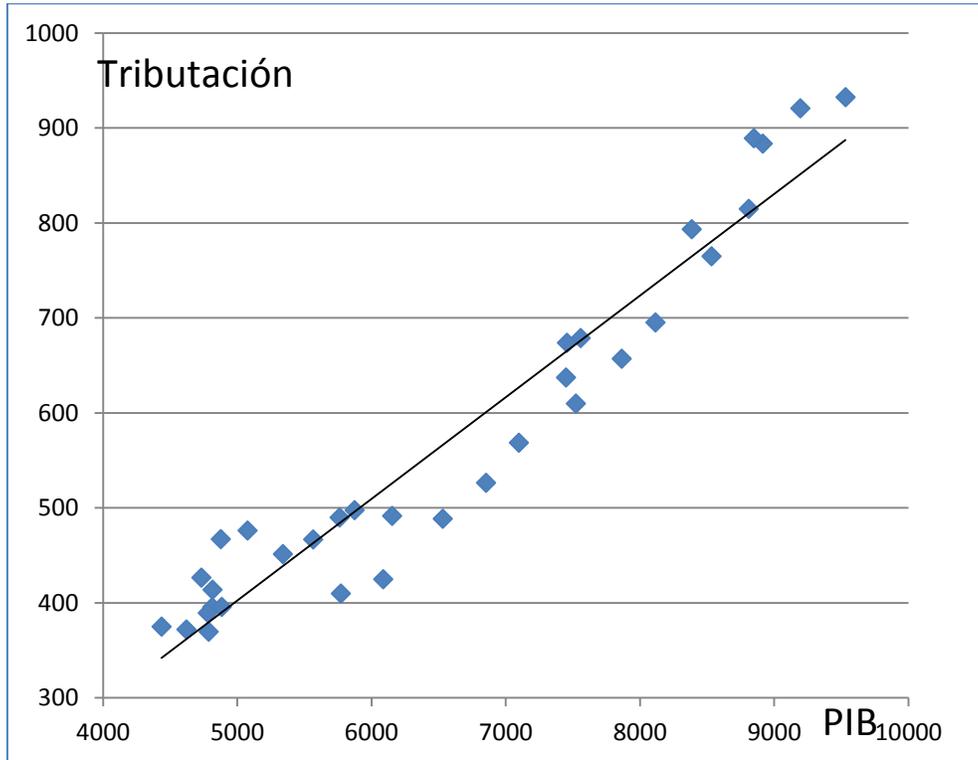


Fuente CEFP (2013)

La gráfica 17 revela que la tributación ha seguido una dinámica parecida a la que ha seguido el producto, ya que muestra una morfología parecida, la década perdida de los 80, aunque en este caso los efectos se ven extendidos hasta entrada la década de los 90, cuando ya existía de nueva cuenta crecimiento económico. De hecho, los valores de 1981 (395 mmp) y de 1995 (410 mmp) son relativamente cercanos, tomando en cuenta el periodo de 12 años que los separa y la variabilidad de los datos; las caídas de la crisis de 1985 y 2009, aunque las recuperaciones no son de la misma intensidad que las que mostró el producto.

Dentro de la misma línea de análisis, la gráfica 18 muestra que la relación que tienen ambas variables es muy cercana y lineal.

Gráfica 18
 México: diagrama de dispersión de la tributación y producto normalizados
 1980-2012

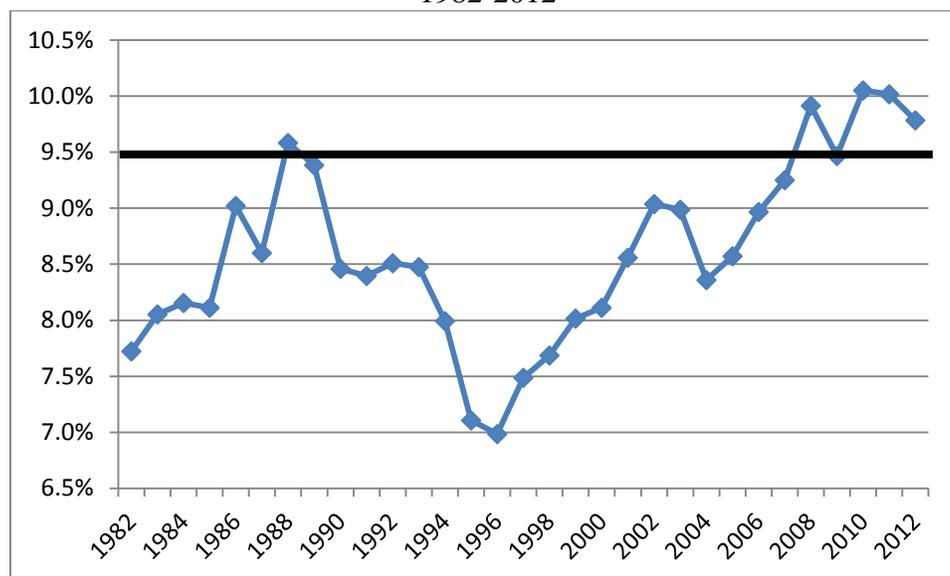


Fuente CEFP (2013)

Lo que es un hecho, es que la mayoría de los lectores con conocimientos sobre análisis de series de tiempo podrían desestimar estos resultados en términos del problema de la espuriedad presente en el análisis de las series con tendencia. Si bien estamos conscientes del problema, esta presentación era necesaria para poder plantear que la relación ha sido relativamente constante, y que ese es el punto que trataremos a continuación.

Si suponemos que las dinámicas son relativamente parecidas, es plausible plantear la hipótesis de que la relación entre la tributación y el producto ha sido relativamente estable, y ello se haría patente en una presión, relación de impuestos a producto, que presente una media “constante” en el tiempo, pero con una importante variabilidad.

Gráfica 19
México: presión fiscal
1982-2012



Fuente CEFP (2013)

Como lo supusimos, México no ha mostrado un sustancial incremento en su presión fiscal (gráfica 19); eso es patente, ya que entre el inicio de la serie y su final sólo existe alrededor de 1.2% de diferencia, la cual es muy menor a la que se pudiera plantear con el mínimo observado de 6.9% que se observó durante la crisis de 1995.

Otro hecho importante de rescatar, es el crecimiento de la presión fiscal durante la recesión 2001-2003, si bien fue pequeña porque se elevó de 8.1% a 8.9% y cayó a 8.4% en 2004; es uno de los periodos de mayor expansión de la presión fiscal, junto con el de 2004 a 2008; lo curioso del periodo 2001-2003 es que fue durante una recesión, en la cual se liquidaron de manera adelantada los bonos “Brady” que surgieron de las múltiples renegociaciones de la crisis de la deuda de 1982.

Estos dos hechos no aparecen como aislados, debido a que tal vez la presión por adelantar un pago de deuda externa presionó negativamente al crecimiento; de hecho, la hipótesis de la prociclicidad acusaría el hecho de que las presiones sobre las finanzas públicas que ocasionaron el pago adelantado de la deuda, crearon el incremento de la presión fiscal y ello creó un choque que redujo el crecimiento económico.

Así concluimos, sin temor a que esta reflexión sea invalidada por el problema de la espuriedad, que la presión fiscal, sea baja o alta, ha fluctuado alrededor de una media. Estas fluctuaciones son las que nos interesan para el análisis de la tesis, porque ellas se deben no al movimiento de la tendencia, sino al de otros elementos entre los cuales están los factores de ciclo, estacionalidad e irregularidad.

Por la presencia de los elementos teóricos, ciclo económico real, que consideramos en la tesis, hemos decidido analizar el componente cíclico de las variables, pero para ello antes se deben hacer algunas puntualizaciones.

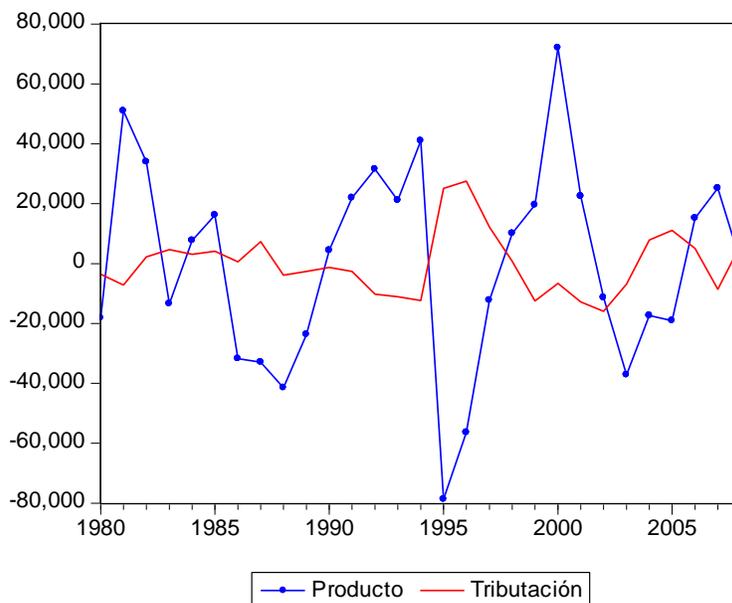
A manera de nota técnica, cabe aclarar los siguientes puntos, los cuales no son de importancia menor, y por cuya importancia los enunciaremos de la siguiente manera.

- Las series estadísticas que comprenden este análisis provienen de INEGI (2013), y del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (CEFP, 2013); para el caso de México y los Estados Unidos, provienen del *Federal Reserve Bank of St. Louis*; en los casos posteriores donde se citan análisis que implican a otros países o estudios pormenorizados de la estructura fiscal del país se ha corroborado el origen de las cifras.
- La nota anterior asegura que se usaron las fuentes de información más eficientes, lo cual implica que no siempre fueron las directas en razón de que existen autores específicos que aportaron valiosa información.
- Las series sobre las que se realizaron cálculos son a precios reales de 2003, en virtud de que es la serie sobre la que se tiene la mayoría de los datos. No se ocuparon datos nominales debido a los potenciales problemas de orden de integración 2, los cuales maximizan la posibilidad de caer en análisis espurios.
- El cálculo de los ciclos se realizó a partir de un doble procedimiento: como primer paso la eliminación de los términos irregulares y estacionales mediante el procedimiento Census X-12 con factores multiplicativos; como segundo paso, la extracción del componente secular del componente ciclo-tendencia, del procedimiento Census X-12, mediante la aplicación del filtro Hodrick-Prescott sin corrección al final de la muestra y con λ *ad hoc* a la volatilidad de cada una de las economías a las cuales se sujetó el análisis.

- La justificación de no haber ocupado una corrección al final de la muestra para el filtrado del ciclo (St-Amant y Van Norden, 1997) versa sobre el principio de que este análisis sólo es pertinente para el cálculo de la actual brecha del producto para el estudio de la existencia de presiones inflacionarias. En nuestro caso, el análisis sin ajuste al final de la muestra no altera la morfología histórica de los ciclos y es totalmente adecuada para nuestro análisis.

De esta manera, en la gráfica 20 observamos la relación que tienen en el tiempo los factores cíclicos que dan pie a la existencia de la fluctuación de la presión fiscal.

Grafica 20
México: componentes estacionales de la tributación y del PIB, millones de pesos a precios de 1993; 1980 2012.

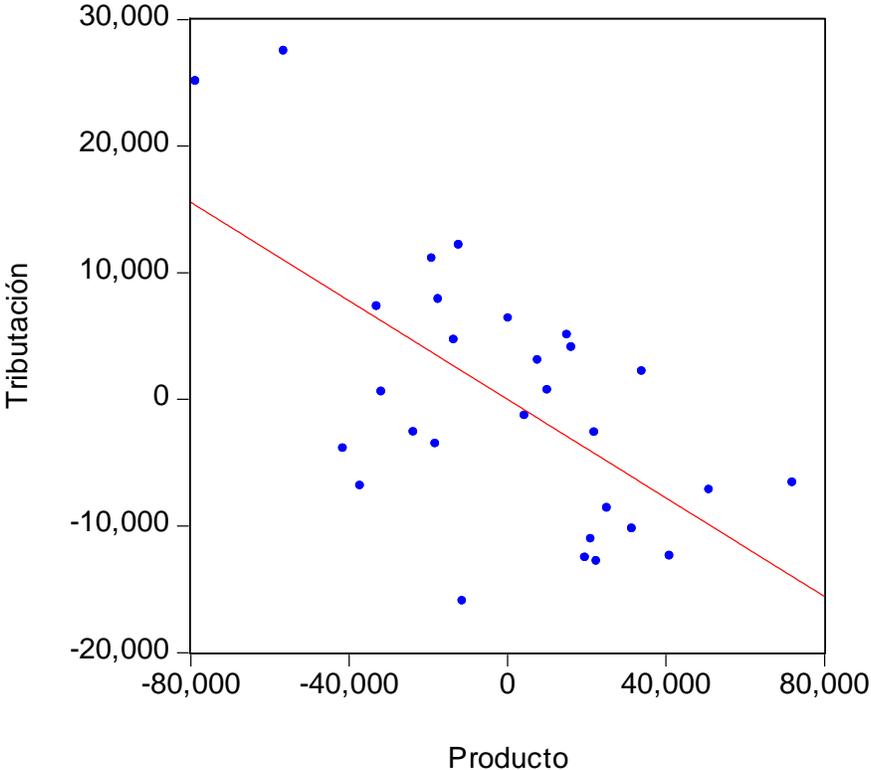


Fuente CEFP (2013), INEGI (2013)

La gráfica anterior, ya sin los efectos de la tendencia, muestra una relación negativa, la cual tendría que ser verificada, pero nos permite entender el cambio en la presión fiscal. Como observamos, este cambio no es en la media debido a que, mediante un abuso del lenguaje que en el capítulo tres nos permitirá justificar el uso de la técnica de cointegración, existe alguna tendencia común entre la tributación y el producto, aunque en el ciclo la relación sea inversa y propicie un incremento de la presión fiscal cuando el ciclo del producto esté en una fase

recesiva. Para verificar si realmente la relación es negativa presentamos en la gráfica 21 el diagrama de dispersión entre los componentes cíclicos de la tributación y el producto.

Gráfica 21
México: diagrama de dispersión entre los ciclos de la tributación y el producto, millones de pesos a precios del 1993; 1980-2012



Fuente CEFP (2013)

Si sólo atendemos al movimiento cíclico de las series y la relación que observan, la cual es negativa, algún lector podría haber adelantado que lo que existe es una relación contracíclica, lo cual no podríamos rebatir con la evidencia presentada. Lo que sí podríamos debatir es que el efecto de esta asociación da por resultado una relación contracíclica porque profundiza los ciclos.

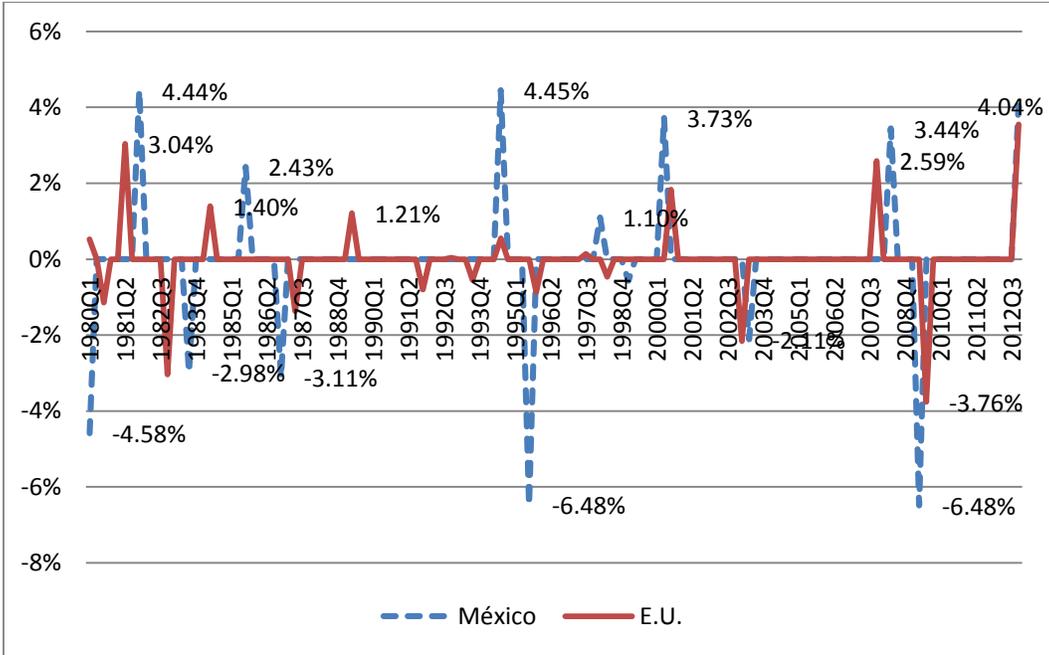
Para llegar a esta hipótesis es necesario comparar los ciclos de la economía mexicana contra los ciclos de otra economía más desarrollada y que la literatura considere contracíclica, y esa es la economía de los Estados Unidos.

Como punto de partida de esta tesis hemos propuesto que la política tributaria tiene efectos procíclicos. Esta aseveración implica que los ciclos de la economía mexicana muestran una marcada volatilidad.

Para analizar si existe evidencia particular sobre esta hipótesis, en la siguiente gráfica hemos hecho un análisis particular, el cual estimamos puede arrojar luz de una manera importante sobre el tema. La gráfica 22 muestra los puntos más álgidos de los ciclos, ya sean positivos o negativos para México y Estados Unidos, los ciclos fueron calculados con la metodología presentada en los puntos pasados.

Para poder hacer comparaciones entre dos economías de tamaños muy diferentes hemos normalizado los datos respecto del producto potencial de cada una de las economías.

Gráfica 22
Puntos de inflexión de los ciclos como proporción del producto, de México y los Estados Unidos; 1980.1-2013.3



Fuente: Loría y Salas (2013)

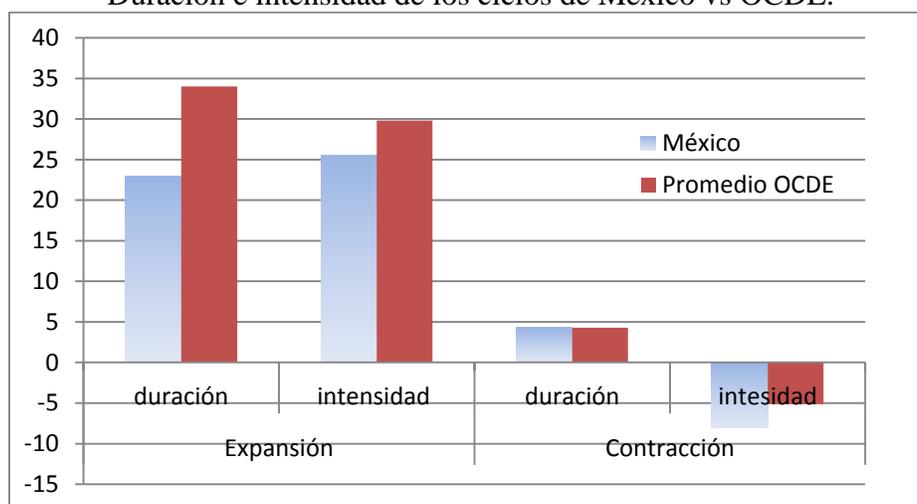
La gráfica anterior revela un aspecto importante sobre la volatilidad de la economía mexicana; ésta en comparación con una economía que la literatura reporta como anticíclica, que es la de los Estados Unidos, muestra que si bien los ciclos se han presentado con más frecuencia en los Estados Unidos que en México, en este último los ciclos representan una

mayor proporción del PIB potencial que en los Estados Unidos, donde sólo rondan a una media de 1.5 puntos porcentuales; además, un aspecto que llama poderosamente la atención es la asimetría que se presenta en México y que no se presenta en Estados Unidos, ya que mientras en Estados Unidos los ciclos parecen ser de la misma magnitud, ya sean positivos o negativos, en México la parte negativa del ciclo es sensiblemente más acentuada que la parte positiva.

Los ciclos ligados a los episodios de las grandes crisis en México reportan una magnitud de un poco más de 6% del PIB, mientras que esa cantidad no se ha observado en la parte positiva en México, ni en ninguna etapa en Estados Unidos.

Esta evidencia está en concordancia con la información de la Cepal (gráfica 23), la cual acusa que en América Latina el problema de la prociclicidad es general.

Gráfica 23
Duración e intensidad de los ciclos de México vs OCDE.



Fuente: CEPAL.2012

Nota: La duración está en trimestres, la intensidad en puntos porcentuales del producto.

Como vemos en la gráfica anterior, en México las fases expansivas son menos intensas que en los demás miembros de la OCDE, además de que se presentan con menos frecuencia. Por otra parte, las fases negativas, si bien es cierto que se presentan con la misma frecuencia que en los miembros de la OCDE, tienen una intensidad mayor. De manera que si resumimos los puntos coincidentes entre los análisis que se arrojan en las gráficas 7 y 8, podemos afirmar que los ciclos son asimétricos y que la parte depresiva es más acentuada que la positiva;

aunque habría que agregar que respecto de la frecuencia, en México los ciclos tienden a ser más breves y por ende, más frecuentes; esta afirmación sólo puede derivarse del análisis de la gráfica 22, ya que en la gráfica 23 sólo tenemos los puntos álgidos de cada ciclo. Aunque algún lector podría sugerir un análisis de frecuencia de pico a pico, estimamos que el hecho de la que intensidad de los ciclos sea mayor en México que en Estados Unidos cimienta bien la hipótesis de la presencia de prociclicidad en México.

Capítulo 3. Modelación econométrica.

Duda de los datos hasta que los datos no dejen lugar a dudas
Henri Poincaré

Introducción

Hemos definido como hipótesis que la política fiscal ha tenido efectos procíclicos sobre la economía; para ello hemos organizado esta tesis en tres capítulos. En el primer capítulo hemos presentado la definición de prociclicidad de la política;³¹ para ello propusimos desde la teoría del ciclo económico real, que las reacciones racionales de los agentes son las que dan origen a los ciclos, y que las variaciones de la presión fiscal crean choques al ciclo. Dentro de la literatura encontramos importantes referencias que apoyan a nuestra hipótesis que podríamos dividir en tres partes: el primer grupo de referencias se circunscribe al ciclo, particularmente al económico real; el segundo grupo de referencias define a la política fiscal en México y de otros países de América Latina como predominantemente procíclica, pero estas definiciones se basaban en el manejo del déficit fiscal; y por último, al saber que la política es procíclica y que el ciclo es chocado por cuestiones de oferta, referimos las reacciones de los agentes ante las variaciones de la presión fiscal, y encontramos como generalidad que los agentes crean un choque negativo ante el incremento de la presión fiscal.

Sintetizamos las referencias pasadas en una formulación del ciclo económico real que hiciera explícito el choque de la variación de la presión tributaria. Con ese resultado revisamos en el segundo capítulo la política tributaria a lo largo del tiempo desde una perspectiva histórica y estadística, y encontramos que la tributación, de manera más específica los ingresos tributarios directos, siempre han sido relegados por sus hipotéticos efectos contractivos sobre la inversión y por ende, el crecimiento. Aunque estáticamente esta idea es correcta, porque los impuestos descuentan y definen el ingreso disponible sobre el que los agentes realizan sus cálculos de optimización, una tributación débil tiende a ser volátil, de forma que se generan variaciones sistemáticas de la presión fiscal. La presencia de ingresos públicos alternativos a los impuestos como la deuda, la venta de activos públicos y el petróleo han pospuesto a lo largo de la historia una reforma que fortalezca la posición fiscal del gobierno a largo plazo; por múltiples esfuerzos para mejorar las capacidades del gobierno, estas

³¹ La cual es la particularidad de incidir sobre la volatilidad de forma que se profundicen las etapas recesivas y que las etapas expansivas se agoten rápidamente, de forma que existe una baja en el crecimiento de largo plazo.

reformas se han basado en una marcada regresividad de la política tributaria al basar cada vez más la recaudación sobre los impuestos al consumo, en vez de los impuestos a los ingresos. Ello es resultado de que las autoridades, junto con los congresos, se han decidido por una vía fiscal que minimice las perturbaciones estáticas de los impuestos, en vez de una política tributaria que actúe como auto estabilizadora con efectos redistributivos de la riqueza y que ha acarreado debilidad tributaria, tanto en una baja capacidad recaudatoria como volatilidad en la presión.

Para seguir con la estructura de la tesis, la presentación de la demostración seguirá de una manera general la forma de la misma tesis. El primer paso será el calcular los ciclos de la economía mexicana y compararla contra los ciclos de una economía que no es considerada como procíclica; para ese efecto hemos dispuesto comparar el ciclo mexicano con el de Estados Unidos. Encontramos que los ciclos, si bien han sincronizado su frecuencia en los últimos años, su amplitud es mayor en México que en Estados Unidos; lo que pretendemos decir con esto, es que los efectos recesivos se sienten con mayor intensidad en México que en Estados Unidos.

Este resultado no está aislado de otros que ha reportado la literatura. Como bloque, América Latina ha tenido ciclos más profundos que el sureste asiático, lo que a la larga ha incrementado la brecha entre estos bloques económicos, de manera parecida a como las tasas de crecimiento potencial se han separado entre México y Estados Unidos, producto, entre otras cosas, de la volatilidad de la economía.

Al revisar los hechos estilizados hemos definido entre 1982 y 2012 por la consistencia que muestra en los impuestos que definen la tributación directa y la indirecta. Con ese periodo buscamos sistematizar de manera econométrica los hechos estadísticos presentados a lo largo del periodo. Así, el primer objetivo de la modelación econométrica será muy parecido a una prueba de existencia, al probar la reacción negativa de los agentes ante los cambios de la presión fiscal.

La segunda parte de la demostración se basará en la relación entre los impuestos y el producto. Si bien ambas series tienen pendiente positiva, existen ciertas particularidades en los componentes de más alta frecuencia de la descomposición de la serie de tiempo. Así, los

componentes cíclicos de ambas series muestran una relación negativa. Este hecho no es de una importancia secundaria, pues abre dos posibilidades: que la presión fiscal no sea constante, y que ésta varíe de una manera inversa al ciclo del producto.

De manera estrictamente semántica, este último punto pudiera parecer contradictorio, pero no lo es, ya que a lo largo de la tesis hemos propuesto que los efectos de la política tributaria sobre el producto son procíclicos, no que la relación existente entre tributación y producto sea procíclica; de haber sido esta última nuestra afirmación la evidencia estadística refutaría nuestra hipótesis, lo que en sí mismo sería un resultado válido.

En este punto todavía no queda firme la relación entre la presión tributaria con el crecimiento económico. Para revelar la relación que existe entre ambos, usaremos la falta de eficiencia recaudatoria, que permite la variación de la presión fiscal sin la intervención del congreso, de forma que exploraremos la hipótesis de que las presiones para mantener el costo de la deuda exigen incrementar el esfuerzo fiscal en épocas de contracción económica.

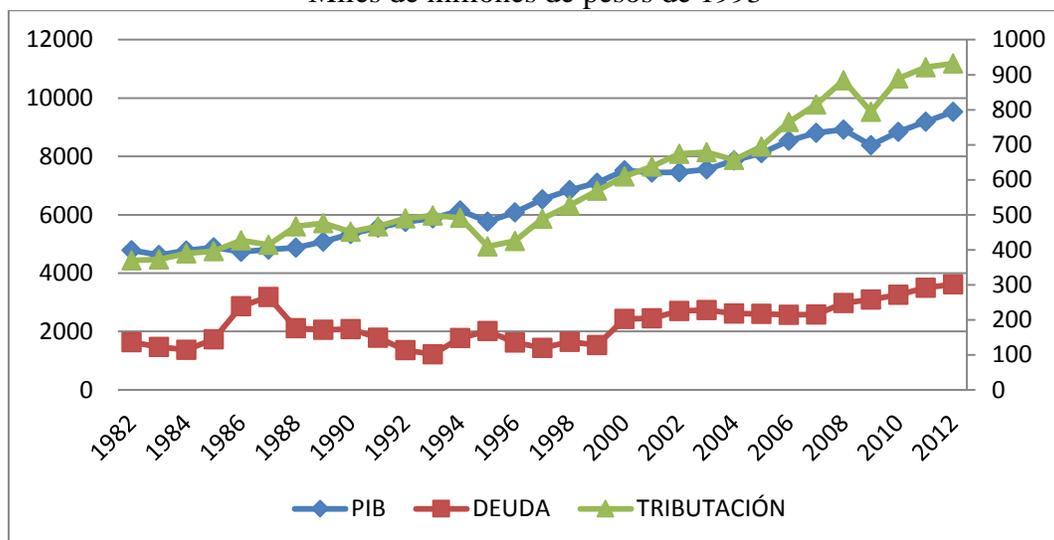
Usaremos datos reales a precios del 93; el horizonte del modelo central será 1982-2008, explicado por el cambio de modelo,³² con su origen en el INEGI, serán deuda total del gobierno, incluidas la interna y externa, producto interno bruto y tributación total, todas las series son de orden de integración 1, como se ve en el cuadro 1 del anexo.

³² Particularmente los podríamos caracterizar en términos fiscales por el periodo en el cual se conjuga el inicio del cobro de impuestos indirectos por medio del IVA, hasta el cambio en la estrategia de tributación directa que reemplazó al impuesto al activo IMPAC por el impuesto empresarial a tasa única IETU.

3.1 Estadística básica

Como punto de inicio graficaremos juntas, aunque la tributación en un eje secundario, las tres variables a precios de 1993.³³

Gráfica 1
Tributación, Deuda y Producto, 1982-2012
Miles de millones de pesos de 1993



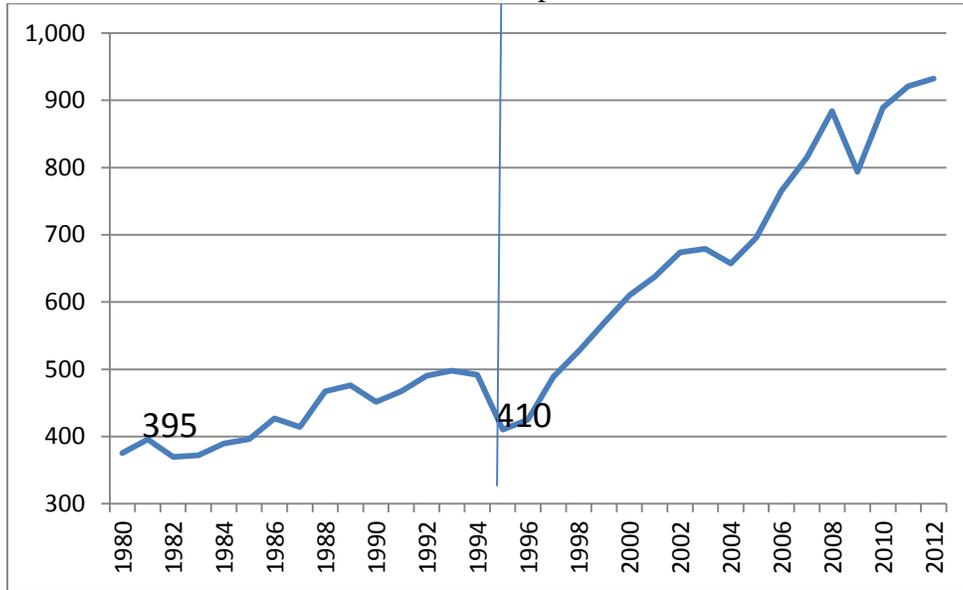
Fuente: CEFP (2013), INEGI (2013), Tributación graficada en el eje derecho, PIB y Deuda en el izquierdo, Deuda es igual al saldo neto de la deuda pública.

Pese a la combinación de escalas, apreciamos el bajo crecimiento que observó el PIB durante la década de los 80 y la relativa cercanía de la tributación. Mientras que la deuda muestra incremento hacia 1986, seguido de una abrupta caída hasta 1992 y un leve movimiento que contrasta con el gran cambio de nivel del 2000.

En las gráficas 2 y 3 graficaremos los niveles de ambas variables en niveles.

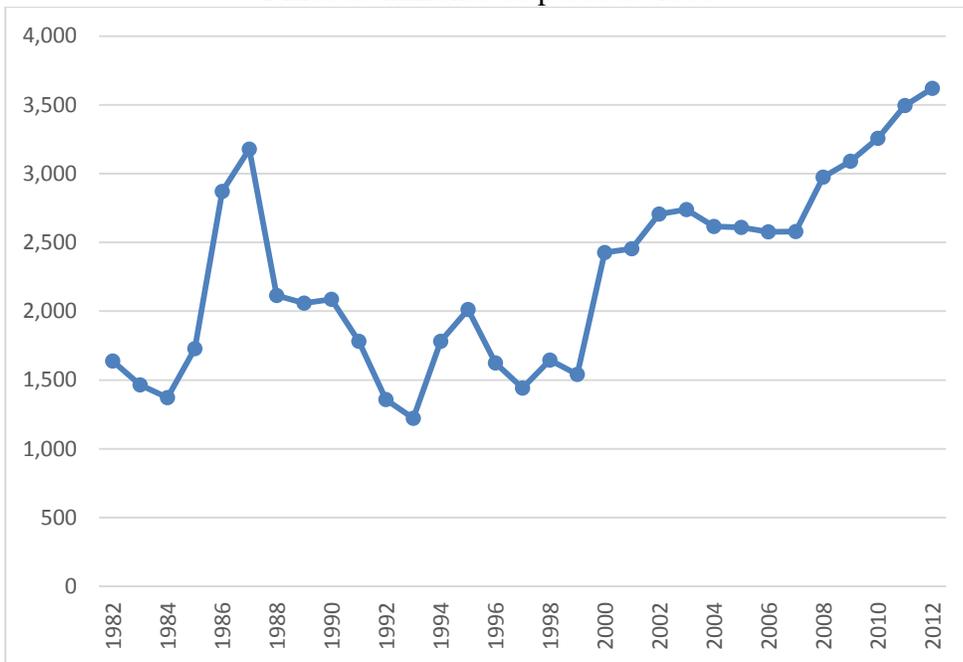
³³ Es la base que usa el Centro de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados.

Gráfica 2
 Tributación total neta, 1982-2012
 Miles de millones de pesos de 1993



Fuente: CEFP (2013)

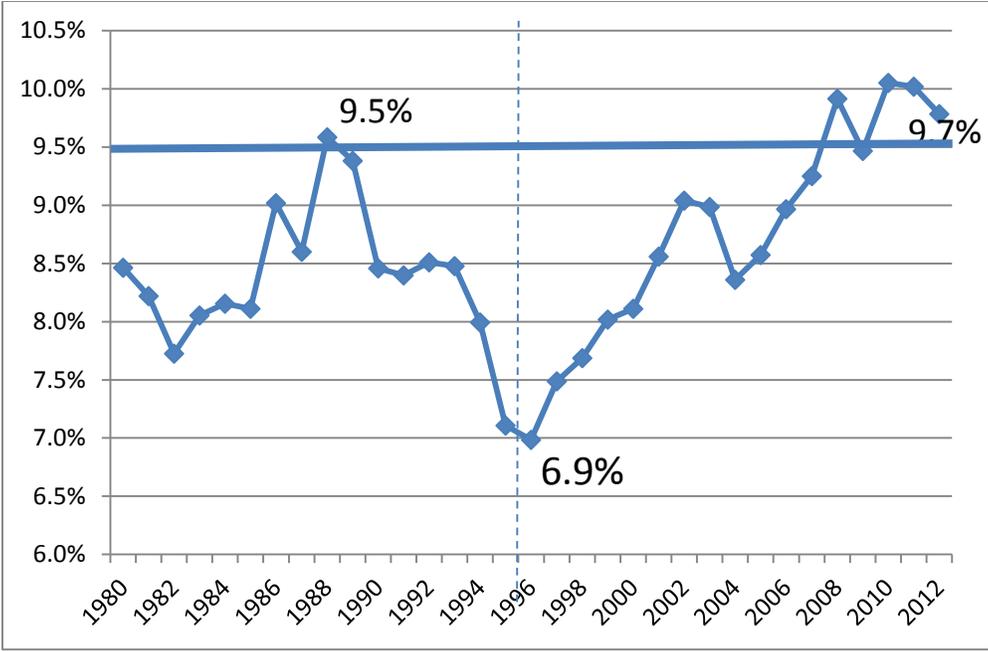
Gráfica 3
 Saldo de deuda pública, 1982-2012
 Miles de millones de pesos de 1993



Fuente: CEFP (2013)

Con las últimas gráficas confirmamos que la tributación tiene una trayectoria más estable que la deuda. De manera que es plausible pensar que la relación tributación-producto, presión fiscal, es más estable que la relación deuda-producto.

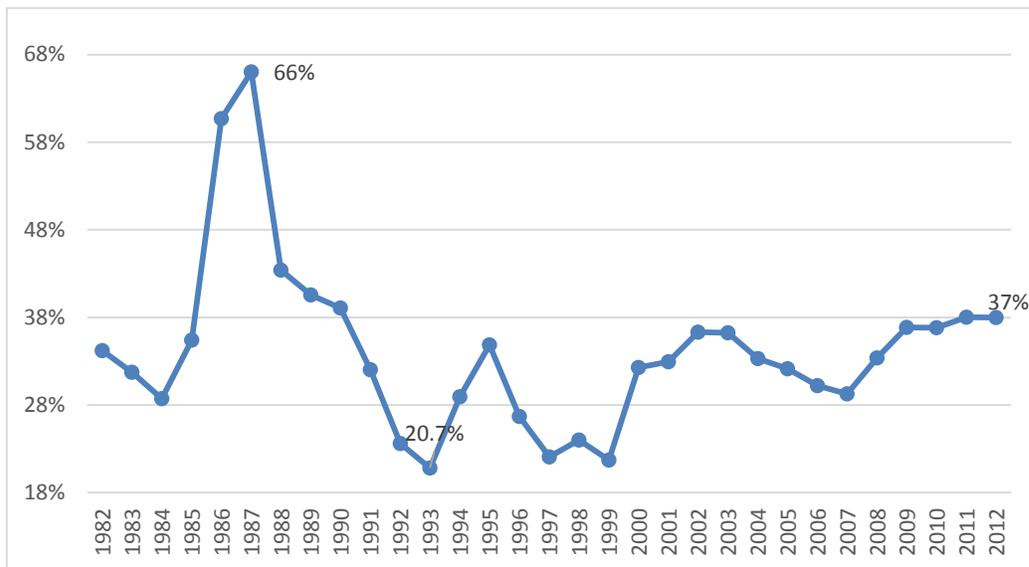
Gráfica 4
Presión fiscal, 1982-2012
% PIB



Fuente: CEFP (2013)

La escala del eje de las abscisas de la gráfica 4 crea una ilusión óptica de gran variabilidad, pero en términos de su media aritmética la serie es relativamente estable; lo que sí es patente es que presenta importantes variaciones, las cuales a lo largo de la tesis hemos planteado a manera de hipótesis que son los movimientos cíclicos, que crean los efectos en el producto.

Gráfica 5
Deuda total a PIB, 1982-2012



Fuente: CEFEP (2013)

En el caso de la deuda (gráfica 5), apreciamos una volatilidad con cambio estructural alrededor del año de 1986, en donde la deuda tiene un margen de variación desde el 20.7% de 1993 hasta el 66% del 1987 con un valor al final de 37% el cual es producto de una incipiente tendencia que empezó desde 2007.

Con dinámicas tan desiguales es plausible pensar en que ambas series, como proporción del PIB, presenten alguna relación, la cual no exploraremos con el modelo SVEC.

En este momento el objetivo de este apartado era sólo mostrar la relación de las variables; y que todas son de orden de integración 1, como se confirma en el cuadro 12, lo que nos faculta el uso de un método de cointegración para sistematizar las relaciones que se observan entre ellas.

3.2 Relación cíclica entre la recaudación fiscal y producto

México colapsó el modelo de crecimiento con la crisis de la deuda de 1982 (Werner, 1992). Pero si bien con ello el gobierno se retiró activamente de la economía como inversor, esto no responde a la pregunta central ni elimina su pertinencia: ¿Cuál es la relación que existe entre el gobierno y la economía?

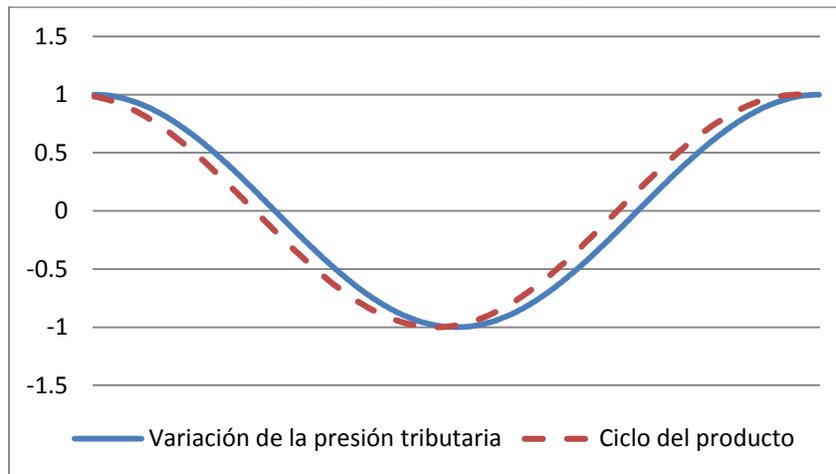
La existencia del gobierno como un agente más en la economía crea reacciones en los agentes, que al ser racionales seguirán maximizando. Considerar este hecho –las reacciones de los agentes– es la base de esta tesis, pues si bien el gobierno ya no es un agente dinámico en la economía después de 1982, sí sigue creando reacciones en los agentes al alterar precios y tarifas mediante el cobro de impuestos.

Pese a lo dicho por Gil y Thirsk (2000), la “larga reforma” no ha cambiado la naturaleza propia de la política tributaria, de ser de baja presión, volátil y primordialmente de origen de tributación indirecta.

A partir de nuestra última reflexión histórica, sobre la relación negativa entre crecimiento y presión fiscal, no es sorprendente encontrar que México, comparado con algunos países de la OCDE, tenga una muy baja presión fiscal en pro del crecimiento, y no sólo la presión es baja sino que parte de un sistema especialmente regresivo.

Ese sistema, como lo observamos en el capítulo dos, crea variaciones en la presión fiscal, y estas variaciones, como lo vimos en el apartado anterior, crean reacciones, particularmente contracciones del producto ante incrementos de la presión fiscal. Si usamos estos elementos tenemos tres posibilidades de efectos de la variación de la presión fiscal frente al ciclo.

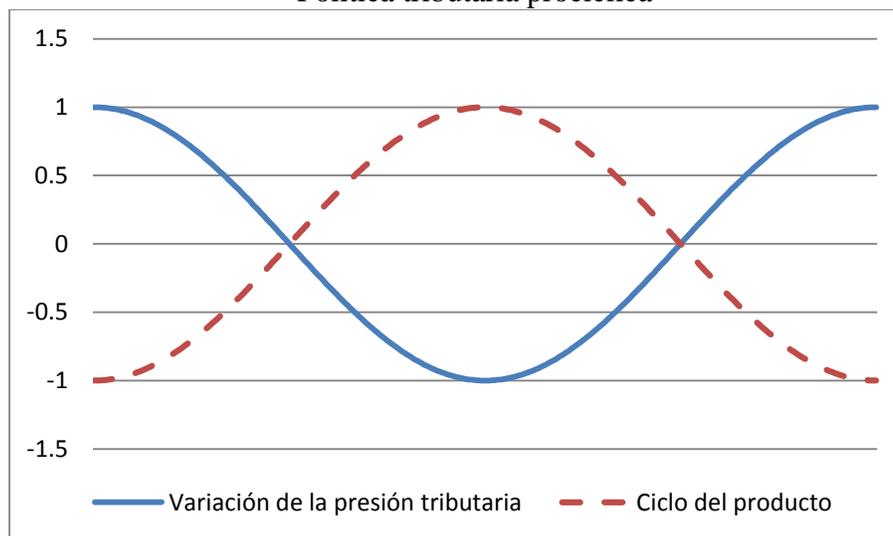
Gráfica 6
Política tributaria anticíclica



La gráfica 6 muestra cómo existe un complemento entre el ciclo del producto y la variación de la presión fiscal, de manera que ante una caída en el ciclo del producto existe una reducción en la presión tributaria que crearía un choque positivo.

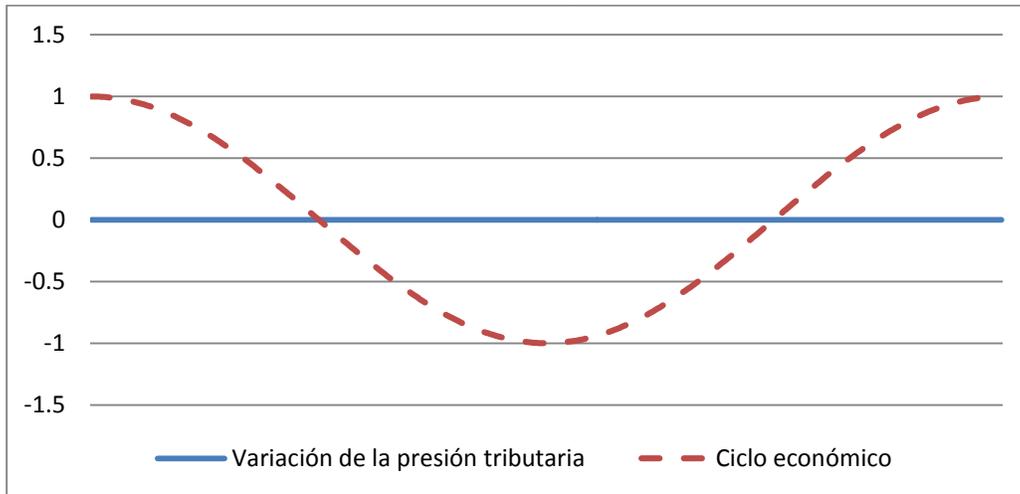
Otra opción es el comportamiento procíclico de la gráfica 7, en el cual observamos variaciones en la presión fiscal inversas al ciclo del producto, con ello se crean efectos de profundización en el ciclo y los efectos comentados en la parte de la morfología de los ciclos de este capítulo.

Gráfica 7
Política tributaria procíclica



Por último, existe la posibilidad de que la política tributaria sea acíclica, como en la gráfica 8; esta peculiaridad se asocia más a la presencia de una política anticíclica ortodoxa.

Gráfica 8
Política tributaria acíclica

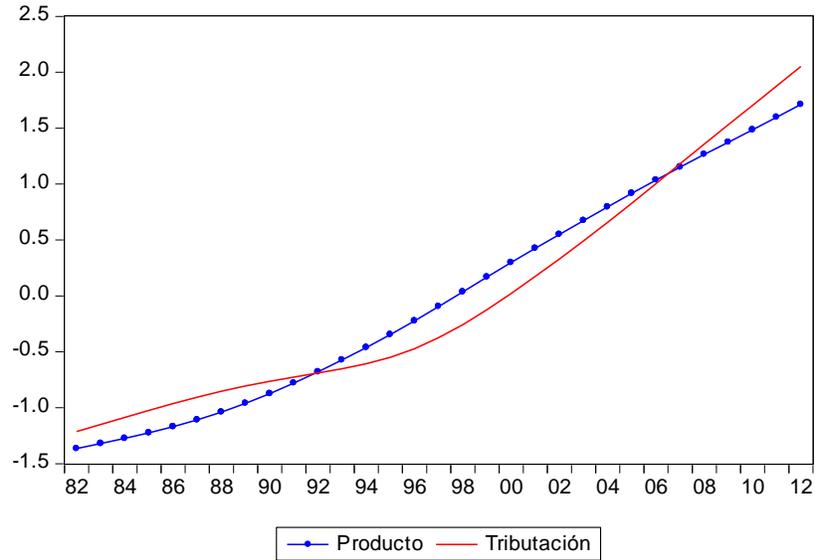


Aunque lo deseable sería un comportamiento como el que se presenta en la gráfica 6, por la estructura que presenta el sistema tributario mexicano, es mucho más probable que encontremos un comportamiento procíclico, como el observado en la gráfica 7, pese a los esfuerzos que se plantean en la Ley de presupuesto, responsabilidad hacendaria y gasto público, que se enfoca en un comportamiento acíclico, como el de la gráfica 8.

Para encontrar la relación contemporánea que guardan la tributación y el producto descompondremos ambas series en sus componentes de largo —tendencia— y corto plazo —ciclo, por el hecho de tener series anuales que no contienen información estacional— mediante un filtro Hoodrick Prescott.

Después de haber filtrado el componente de largo plazo de la tributación y el producto, se llevó a cabo una prueba de correlación con prueba de significancia estadística que arrojó una correlación de 0.99 con una t de 37.17 (gráficas 9 y 10)

Gráfica 9
Componentes seculares de la tributación y producto normalizados³⁴
1982-2012

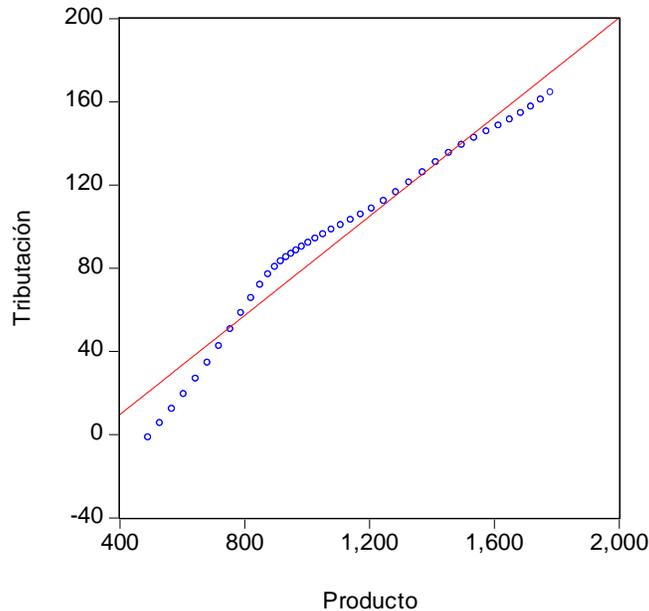


Fuente: INEGI (2013), CEFP(2013)

Nota: Tributación: monto total recaudado; Producto: producto interno bruto.

³⁴ Normalización = $\frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$

Gráfica 10
Diagrama de dispersión de los componentes seculares de la tributación y producto, miles de millones de pesos de 1993
1982-2012



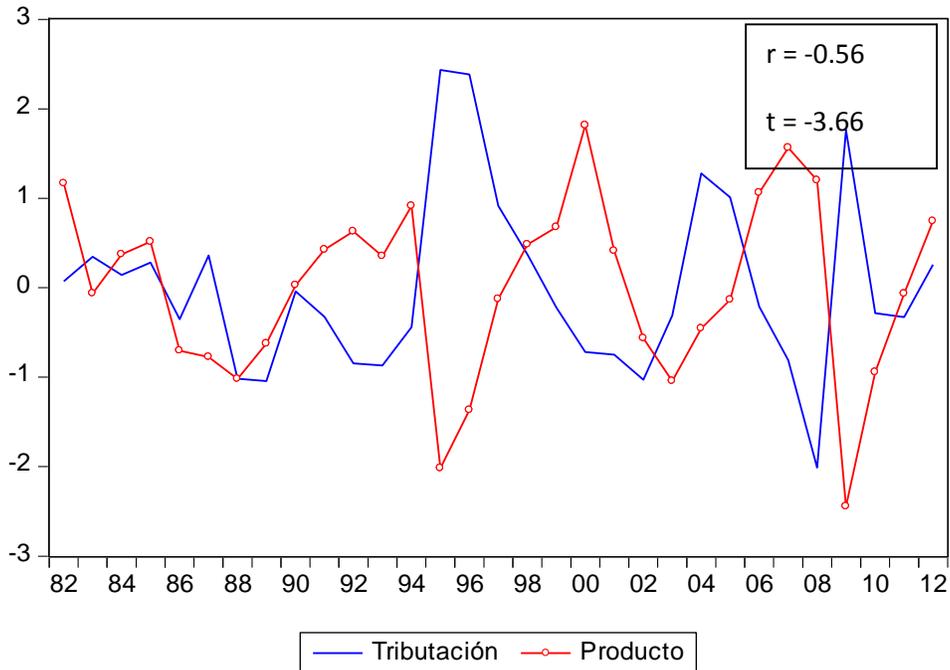
Fuente: INEGI (2013), CEFP (2013)

Nota: Tributación: monto total recaudado; Producto: producto interno bruto.

Las series de tiempo tradicionalmente tienen cuatro elementos inobservables, tendencia, estacionariedad, ciclicidad e irregularidad. Por la frecuencia anual de las series, el componente de estacionariedad no está presente, debido a que éste se encuentra sólo dentro de las series con frecuencia mayor a la anual. La tendencia la restringimos mediante el procedimiento de filtrado de Hodrick Prescott, por lo que tenemos sólo los componentes irregulares y de ciclo.

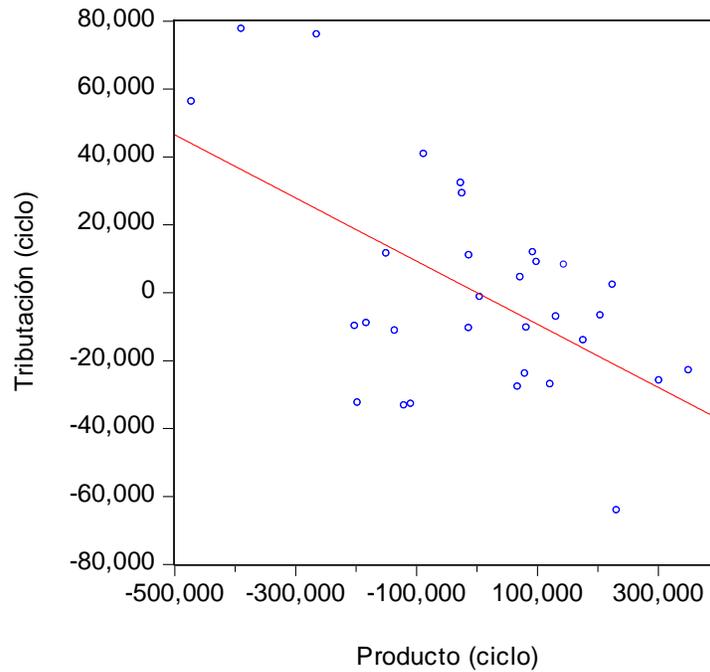
Del análisis de la parte de la evolución cíclica, encontramos una dinámica inversa entre las variables, con un coeficiente de correlación de -0.56 y una t de -3.66. Ello se ve reforzado con las gráficas 11 y 12 que muestran un comportamiento inverso, el cual se ve corroborado con la regresión auxiliar, ecuación (1) que muestra una clara relación negativa.

Gráfica 11
 México: variación cíclica de la tributación y el producto
 1980-2012



Fuente: CEFP (2013).

Gráfica 12
 México: diagrama de dispersión cíclica entre tributación y producto.
 1982-2012



Fuente: CEFP (2013).

Las gráficas 9 y 10 son de largo plazo, mientras que las 11 y 12 muestran la evolución cíclica y expresan que el problema de la prociclicidad es difícil de observar debido a que sólo los componentes cíclicos se contraponen. Esto es porque la tributación tiene una menor velocidad de variación respecto del producto, resultado de la regresividad y por lo tanto, hipotéticamente una marcada inelasticidad ingreso de la tributación.

La condición descrita hace que de manera cíclica se produzcan caídas en la presión tributaria cuando el producto crece, y aumentos de la presión ante caídas del producto.

El resultado del análisis concluye que históricamente, y hasta la fecha, se ha buscado un sistema tributario que sólo sea una fuente más de financiamiento del gasto, sin tomar en cuenta las reacciones de los agentes ante los cambios de la política tributaria.

Por lo tanto, el crecimiento de la presión fiscal a base de un sistema más regresivo, no sólo ha respondido a una mayor necesidad de recursos y a una mayor facilidad de recaudación, sino que dentro de ello subyace la idea de que un sistema más regresivo perturba menos los procesos de inversión privada y con ello, no compromete el crecimiento económico.

Si bien esa es la idea básica, el crecimiento de la presión fiscal de manera inversa al crecimiento económico plantea la posibilidad, mediante el estudio del comportamiento de los agentes, de choques procíclicos enviados de manera sistemática a los agentes a partir de la percepción y la reacción que tengan ante la tasa de descuento que el gobierno les imponga mediante la carga tributaria.

Ello es plausible porque durante la época de crecimiento la tasa de presión fiscal cae, fomentando el consumo y la inversión, mientras que durante las contracciones económicas la tasa de presión sube inhibiendo las actividades productivas. Para justificar el punto anterior, estimamos la sincronización negativa de los componentes cíclicos de las series.³⁵

³⁵ La estimación se hizo a través de mínimos cuadrados ordinarios debido a que al ser componentes cíclicos son estacionarios y el método MCO ofrece estimadores MELI.

$$(1) \quad \text{Tributación (ciclo)}_t = -0.08 * \text{Producto (ciclo)}_t - 51188.2 * \text{Dummy}_t + e_t$$

-4.09
-3.11

$R^2 = .48$; $DW=1.61$; $JB=1.009(.67)$; $LM(5)=0.40(0.34)$; $ARCH(5)=0.70(0.65)$; $Ramsey(5)=0.28 (0.17)$; Cusum y Cusum of squares no presentan cambio estructural.

De los parámetros de la ecuación (1) podemos concluir que cíclicamente se registra una relación inversa debido a la evolución cíclica de la tributación y del producto (justificado por el parámetro negativo del ciclo del producto).

De manera más precisa, las gráficas 9 y 10 son de largo plazo, mientras que las 11 y 12 muestran la evolución cíclica y expresan que el problema de la prociclicidad es difícil de observar, debido a que sólo los componentes cíclicos se contraponen. Esto es porque la tributación tiene una menor velocidad de variación respecto del producto, resultado de la inelasticidad ingreso de la tributación.

La condición descrita hace que se creen de manera cíclica caídas en la presión tributaria cuando el producto crece y aumentos de la presión ante caídas del producto. Otra manera de probar eso es a partir de la regresión de la evolución cíclica; un hecho de la misma es que el parámetro negativo indica una relación inversa, y por lo tanto choques de la tributación que son considerados como procíclicos.

3.3 Evidencia de las reacciones ante las variaciones de la presión fiscal

Para ser fieles a la estructura de la tesis, y coherentes con la presentación, mostraremos la evidencia de las reacciones de los agentes ante los cambios de la tasa marginal “real” de impuestos; esta reacción es una condición necesaria para la estructura de la tesis. Es por ello que presentamos el modelo econométrico.

Para comenzar con la exposición del tema es menester recordar que tradicionalmente se ha buscado que la economía responda a los cambios de la política fiscal a partir de estudiar la demanda agregada sin tomar en cuenta al agente racional; al contrario de este mecanismo, nosotros buscamos un cambio en el agregado por la suma de las reacciones de los agentes que sintetizamos en el primer capítulo

Para probar la relación negativa entre la tasa marginal “real” de impuestos y el producto, vía la formalización del ciclo económico real que presentamos, es necesario modelar el resultado

de manera econométrica. Para ello utilizaremos un modelo de cointegración entre la tributación y el producto en términos reales base 2000. De ese modelo, usaremos el análisis de impulso-respuesta que se deriva de la sección de corrección de error a partir de una formalización de éste, como un modelo de vectores de autoregresivos. Este análisis nos permitirá crear un impulso sobre la tributación *ceteris paribus* del producto, lo que implica un crecimiento de la tasa marginal “real” de impuestos sobre la que esperaríamos una contracción del producto a partir del manejo de esta primera parte de la hipótesis sobre las reacciones racionales de los agentes ante la variación de la presión fiscal.

3.4 Aspectos teóricos de la cointegración

Un aspecto central consiste en encontrar la relación de cointegración existente, así como la estructura del mecanismo de corrección de error. Para tal efecto seguimos un proceso de marginalización que determinó la existencia de un solo vector de cointegración.

Es conveniente señalar que la teoría económica generalmente se refiere o establece las relaciones de equilibrio de largo plazo, por lo que el asunto de la dinámica de los modelos corresponde mucho más al campo de las matemáticas y a la estructura estadística de los datos.

Esta es precisamente la bondad de los modelos estructurales de corrección de error (SVEC), en virtud de que permiten que los datos indiquen las propiedades y por lo tanto, la relación estadística de corto y largo plazos de las series. La condición de necesidad es que exista al menos un vector de cointegración ($r=1$), de lo que resulta que el rango de $\beta' = r \times k$ y que $Y\beta'y_{t-1}$ es un vector $r \times 1$ de términos rezagados de desequilibrio, (Lütkepohl, y Krätzig, 2004).

Es preciso mencionar que partimos de una teoría *a priori*, por lo que el proceso de identificación que seguimos parte de la teoría económica. Si Y_t es generado por la forma reducida de un Vector de Corrección de Error VECM

$$(2) \Delta Y_t = \alpha\beta' \Delta_t Y_{t-1} + \Gamma_1 \Delta Y_{t-1} + \dots + \Gamma_{p-1} \Delta Y_{t-p} + u_t$$

Esta es la representación de medias móviles (Lütkepohl and Krätzig 2004: 168):

$$(3) y_t = \Xi \sum_{i=0}^t v_i + \Xi^*(L)U_t + y_0^*$$

Donde

$$(4) \Xi = \beta_{\perp} (\alpha'_{\perp} (I_k - \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_i) \beta_{\perp})^{-1} \alpha'_{\perp}$$

$$(5) \Xi^*(L) = \sum_{j=0}^{\infty} \Xi_j^* L_j$$

Es un polinomio de orden infinito en el operador de rezagos con coeficientes en la matriz $\Xi_j^* \rightarrow 0$ as $j = \infty$. y Ξ tiene rango $K-r$, donde K es el número de variables del sistema de información, r es el número de vectores de cointegración y representa los efectos de largo plazo en la función impulso respuesta.

$\Xi^* j$'s contienen a los efectos transitorios, para una adecuado análisis impulso respuesta los choques deben de ser identificados.

Consideramos que A es la matriz de efectos contemporáneos de las relaciones ente las variables de la matriz y_t y consideramos el modelo AB de Amisano y Giannini (1997) en donde el modelo de las innovaciones es $Av_t = B\varepsilon_t$

Si remplazamos y_t en by $A^{-1}B\varepsilon_t$, “El impulso respuesta ortogonalizado puede ser obtenido de $\Xi_j^* A^{-1}B$ y el largo plazo está dado por by $\Xi A^{-1}B$ (Lükepohl, 2004)

Ambas restricciones hacen un total de $\frac{K(K-1)}{2}$. ΞB contiene los efectos de largo plazo y B define los efectos contemporáneos. En ambos casos las restricciones son derivadas de la teoría del ciclo económico real

3.4.1 Explicación y justificación del conjunto de información.

Como lo revisamos dentro de la microfundamentación, los cambios en las tasas de impuestos cambian las retribuciones netas a los factores y ello crea cambios basados en la racionalidad de los oferentes y demandantes de los insumos. De modo que tanto los trabajadores como los inversionistas son sensibles a los cambios de la situación fiscal de una manera interconectada; esto se debe al hecho de la baja sustituibilidad entre factores en el corto plazo; por ende, la reducción de un factor implica la necesaria reducción en el otro con un efecto directo sobre la contracción del producto.

Una vez que hemos propuesto que la variación de la tasa fiscal efectiva tiene derivaciones reales sobre la variación del producto, es importante determinar la cadena causal de efectos que nos permite proponer la política tributaria como procíclica.

Como apreciamos en el estudio de los hechos estilizados, la presión fiscal, además de ser una de las más bajas de la OCDE y de América Latina, tiene la peculiaridad de ser variable. Este es un hecho que llama poderosamente la atención debido a que el cobro de impuestos está sujeto a disposiciones de ley, la cual no cambia año con año de manera que se justifique el cambio sistemático de la presión.

De manera que los hechos estilizados presumen un pobre cumplimiento de la ley. Un hecho adicional es que México tiene serios problemas de eficiencia recaudatoria que se originan en un elevado gasto fiscal que tiene en la mayoría de los casos la intención de favorecer a la actividad económica. Lo anterior promueve una importante elusión tributaria y Srinivasan (1973) propuso que esas eran las condiciones que fomentaban la evasión fiscal debido a que el costo de ser sancionado ponderado por la posibilidad de ser detectado es inferior al beneficio que le ofrece el delito de la evasión fiscal.

Paralelamente a los hechos presentados anteriormente, la evidencia empírica mostró que la presión fiscal tiene una relación inversa con el crecimiento económico, de suerte que entre más crecemos la carga fiscal, que es la suma de todos los ingresos fiscales del gobierno, crece pero en una proporción menor, y durante las recesiones la carga fiscal se reduce pero también en una proporción menor, lo que crea un incremento relativo de la presión fiscal.

Estos tres hechos: la reacción racional de los agentes ante choques de índole tributaria, la variación de la tasa de presión fiscal, y la relación que ésta tiene con el crecimiento económico nos da los elementos suficientes para presentar la cadena causal que nos permite presumir que el manejo de la política tributaria tiene efectos procíclicos de la siguiente manera.

Se ha observado que la presión fiscal se incrementa durante un episodio recesivo de la economía. Con un estricto cumplimiento de las leyes fiscales ello no debería de suceder, pero las disposiciones discrecionales que se encuentran en las misceláneas fiscales, que pretenden ser una guía operativa de la ley de ingresos a partir de los requerimientos financieros del presupuesto de egresos, proponen un ajuste “fino” sobre las deducciones y retenciones autorizadas para el año fiscal en turno y alteran la tasa dispuesta en las leyes fiscales por una tasa “efectiva” aplicada a ese ejercicio fiscal particular. Así, la tasa “efectiva” es resultado

del descuento que hacen las disposiciones presentes en la miscelánea fiscal al crédito fiscal, que es el término que toma la obligación fiscal imputada por las leyes fiscales.

Aunque el ajuste discrecional que hacen las misceláneas de las disposiciones fiscales justifica la variación de la tasa de presión fiscal por un cambio en la tasa, ello no justifica que la tasa “efectiva” tenga que caer. Ese es un efecto del tipo de descuento que hace la miscelánea fiscal en términos de la ley de ingresos del año en curso, la cual considera no sólo los ingresos fiscales, sino también la capacidad de endeudamiento y los otros ingresos provenientes particularmente de la renta petrolera.

Es por ello que de manera justificada, cuando los otros ingresos caen, los ingresos fiscales deben suplir el hueco en los ingresos; y ello se hace autorizando menos deducciones, lo que crea un cambio en la tasa “efectiva” aplicada. El poder ejecutivo tiene un mayor rango de acción con este mecanismo que con el cambio de las tasas dispuestas en la ley; esto responde a que mientras los cambios en la ley requieren un proceso legislativo, el ajuste dentro de la miscelánea es una atribución del poder ejecutivo.

De tal manera, la tasa “efectiva” responde a las deducciones autorizadas en la miscelánea; si los otros ingresos caen, menos deducciones son autorizadas. Uno de los “ingresos” que están contemplados en la ley de ingresos es el techo de endeudamiento; por ello, si existen razones para no ocupar todo el techo de endeudamiento, como el crecimiento de riesgo o del costo financiero, no habrá condiciones para autorizar un gran número de deducciones con un efecto de crecimiento de la tasa fiscal “efectiva”.

El problema es que la tasa fiscal “efectiva” no es igual para todos los contribuyentes porque las misceláneas incluyen restricciones y los fundamentos de la conducta (Becker, 1974) orillan a la elusión y a la evasión. Pero con menos deducciones se reduce la elusión fiscal y se inhibe la evasión, lo que crea un repunte de la tasa “efectiva”, la cual, como ya mencionamos, no es única en la economía. Como la tasa no es única y por ende no es calculable de manera directa, tendremos que usar variables *proxy* para su modelación.³⁶

³⁶ Como la presión fiscal, la cual es la razón de los ingresos tributarios a producto.

Pero lo que sí podemos observar es que frente a un escenario económico desfavorable en el cual existe una reducción de los otros ingresos como el petrolero (Gurvich *et al*, 2009) o la deuda, las misceláneas fiscales serán menos generosas con los contribuyentes y se tendrá un efecto de incremento en la tasa fiscal “efectiva”. Ese incremento en la tasa “efectiva” causará un encarecimiento en la oferta de factores productivos, lo que condicionará a la extensión de la etapa recesiva del ciclo, y definirá a la política tributaria como procíclica.

Por el contrario, durante el crecimiento económico las misceláneas serán más atractivas para los contribuyentes y aunque la carga fiscal aumente, lo hará de una manera menos que proporcional, lo que disminuirá la presión fiscal por la caída de la tasa “efectiva”, la cual es más castigada con una mayor elusión y evasión, lo que refuerza el calificativo de política procíclica.

Una vez que determinamos las causas es importante que las separemos y analicemos para proponer el método o evidencia que probará su existencia.

1. Cambio de la presión fiscal. Este fenómeno es de índole claramente macroeconómica y las pruebas de su evidencia se basan en una prueba econométrica basada en una estimación uni ecuacional que mostrará una relación inversa entre el componente cíclico de la tributación.
2. Cambio en los requerimientos financieros del Gobierno. Este fenómeno es de índole claramente macroeconómica y se probará mediante un análisis impulso-respuesta de un modelo VAR.
3. Reacción de los agentes. Si bien este hecho está microfundamentado, la ausencia de la paradoja del agregado permite asegurar que el todo es igual a la suma de sus partes; es por ello que la reacción de un agente representativo puede ser generalizada para todos los miembros de la economía, de forma que podemos encontrar evidencia macroeconómica convincente que sustente las reacciones, ya que el efecto será igual a la suma de las reacciones, y las reacciones son producto de las elecciones racionales, como lo reza el axioma débil de la preferencia revelada (Mas-Colell *et al*, 1995).

Otro aspecto por tratar es que la microfundamentación tal vez no daría indicios sobre el uso de un método no econométrico, sino una prueba basada en un modelo de equilibrio general

computable; esto sería estrictamente necesario sólo si nos basáramos en un marco de expectativas racionales, pero no es así. Como lo que buscamos es la reacción sistemática en el tiempo, la cointegración es más eficiente para ese objetivo que el equilibrio general computable que sólo puede despejar al mercado en un periodo específico.

La elección de un sistema de información de tres variables se basó en la idea de representar a la política fiscal de una manera integral, esto significa que el modelo atrapa los siguientes efectos: la reacción del producto ante la tributación, la cual es la base de esta tesis, y la reacción de las necesidades financieras del gobierno ante el producto.

Propusimos como hipótesis microfundamentada que los agentes tienen una reacción racional ante las variaciones en su ingreso disponible por causa de los impuestos, particularmente por las variaciones de la tasa marginal “real” de impuestos a la que se enfrenten, y esto aplica tanto a inversionistas como a trabajadores.

De suerte que las variaciones de la tasa marginal real de impuestos crean un efecto parecido al de un choque tecnológico y con ello se verifican cambios en la oferta; es por ello que proponemos que estos choques tienen efectos reales y de largo plazo, tal y como se propone en la teoría del ciclo económico real.

Una vez expuesto lo anterior, queda claro que la evidencia empírica de las reacciones negativas en el producto frente a incrementos de la tasa marginal real es uno de los puntos esenciales por cubrir por el modelo. Por otro lado, se revela que el concepto de “tasa marginal real” es básico para la explicación del funcionamiento de la tesis y es menester dejarlo claro en este momento.

En México todos sus habitantes estamos obligados a contribuir con los gastos del gobierno³⁷, para ello la normativa vigente aclara cuál será el “crédito fiscal”³⁸ aplicable a cada uno de los ciudadanos. Pero eso no implica que cada uno de los contribuyentes, personas físicas y morales, paguen la totalidad de su crédito fiscal. La explicación a ello es que el gobierno ejerce su facultad de aplicar un “gasto fiscal”³⁹ que se define como “La cantidad que el Estado

³⁷ Como se indica en el artículo 31 fracc. IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

³⁸ Término estándar con el que se denomina la obligación fiscal que imponen directamente las leyes.

³⁹ *Tax expenditures*

deja de recaudar en virtud de la concesión de un beneficio en el sistema impositivo” (Borja, 1991). Estos beneficios disminuyen en términos macroeconómicos la recaudación, porque en el ámbito microeconómico existe una reducción del “crédito fiscal”.

La reducción del “crédito fiscal” por la aplicación del “gasto fiscal”, como proporción del ingreso, provoca que la tasa que el gobierno realmente aplicó a los contribuyentes disminuya en comparación con la que estuvo dispuesta en las leyes.

Por lo anterior, nos enfrentamos a una tasa nominal que está dispuesta en las leyes, y a una real, que resulta al aplicar las deducciones que interpreta la miscelánea fiscal correspondiente⁴⁰ a la Ley de ingresos expedida en el año en curso. La interpretación de la miscelánea está a cargo del titular del Sistema de Administración Tributaria SAT, por lo que no está sujeta a un proceso legislativo.

Con lo anterior hemos definido que, si bien las leyes disponen una tasa, ésta es reducida después de aplicar las deducciones autorizadas por la miscelánea fiscal que se derivan del “gasto fiscal” propuesto por el gobierno.

Si a esto aumentamos el problema de la elusión y la evasión, nos enfrentamos a que la recaudación total es menor que la recaudación potencial, con la suma de que al ser discrecional la aplicación de la miscelánea fiscal, los beneficios que ésta otorga cambian año con año, *ergo* el “crédito fiscal real” y la “tasa marginal real” cambian en función de los requerimientos financieros del gobierno, en particular del poder ejecutivo federal, lo que facilita la implementación del gasto fiscal al carecer del respaldo de un proceso legislativo que sería más desgastante.

Así, los agentes reaccionan a los cambios de las tasas reales, y la variación de las tasas reales está en función de los requerimientos financieros del gobierno. Lo que nos queda en este momento es saber cómo cambian los requerimientos financieros del gobierno.

⁴⁰ Como se aprecia en el artículo 33, fracción I, inciso g), del Código Fiscal de la Federación, que establece que las autoridades fiscales procurarán "publicar anualmente las resoluciones dictadas por las autoridades fiscales que establezcan disposiciones de carácter general, agrupándolas de manera que faciliten su conocimiento por parte de los contribuyentes"

Desde la moratoria de 1982 el único requerimiento irrenunciable del gobierno es el pago de las obligaciones derivadas de la contratación de su deuda. Hemos visto que una solución al problema del déficit en México no se ha resuelto con una reforma que incentive una mayor recaudación, sino primordialmente con una que requiera de menos gasto programable, que incluya al gasto corriente y de inversión.

Por ese hecho es que en vez de usar al gasto del gobierno, usamos el saldo de la deuda. Este saldo es igual al monto de capital contratado, más el costo financiero que está determinado por la base de la tasa de rendimiento de los bonos libres de riesgo, más la prima de riesgo (Romer, 2002); de esa forma, mientras un bono sea más riesgoso tendrá que ofrecer una mayor tasa de rendimiento, en comparación con los bonos sin riesgo de moratoria, y un mayor rendimiento será interpretado como un mayor riesgo de moratoria.

Si sumamos que después de la renegociación de la deuda por el Plan Brady, la deuda puede ser conceptualizada por bonos, la ley de la oferta y la demanda afectará el precio de estos bonos y por ende, su rendimiento; a mayor precio menor es el rendimiento y viceversa. De suerte que en momentos de nerviosismo los tenedores de bonos aumentarán, en el mercado secundario, la oferta de los bonos de deuda soberana de México, lo que disminuirá su precio.

El resultado es el incremento del rendimiento ante una mayor percepción de riesgo. De mantenerse así, las siguientes colocaciones de deuda mexicana serán castigadas con un mayor rendimiento. Por ello, en momentos en que la economía cae en recesión o desaceración, el riesgo sube, y el gobierno actúa con una recompra anticipada de su deuda, como la liquidación anticipada de los Bonos Brady en el primer trienio de Fox dentro de una recesión.

Esa recompra anticipada tiene el efecto de aumentar el precio, bajar el rendimiento y por ende, bajar la percepción de riesgo; aunque esta recompra presiona aún más a los requerimientos financieros del gobierno, y esa presión se traslada a una mayor necesidad de ingresos tributarios que se logra con un menor “gasto fiscal” que se refleja en una miscelánea menos generosa que incrementa la “tasa marginal real”.

Así, un impulso macroeconómico, como el incremento en la percepción de riesgo de los bonos por un pobre desempeño del producto, tiene efectos microeconómicos al transmitirse

en una miscelánea que incremente la “tasa marginal real” y la suma de las reacciones de los agentes crea una disminución del producto aún mayor que la que dio inicio al mecanismo, y el efecto regresa al ámbito macroeconómico.

Por el contrario, durante la bonanza económica, las bajas tasas de interés hacen que la percepción de riesgo disminuya; así, el gobierno reduce su presión financiera e incrementa su “gasto fiscal” con una miscelánea generosa que impulsa a los agentes a una mayor oferta de factores, lo que fomenta el crecimiento en la medida en que éste se autoderrote rápidamente y precipite rápidamente a un episodio recesivo.

Con la explicación anterior, mediante el análisis impulso respuesta del modelo estructural de corrección de error SVEC, requerido por el orden de integración de las series, buscaremos una reacción negativa del producto a la tributación, a partir de que dentro del enfoque clásico que seguimos en esta tesis el todo es igual a la suma de sus partes, y la caída del producto ante una mayor tributación es resultado de la suma de las reacciones de los agentes ante una mayor “tasa marginal real” que rindió una mayor tributación

Por el lado de la deuda, buscaremos una reacción positiva de la deuda al producto debido a que durante los episodios recesivos se anticipa el pago de la deuda para reducir la percepción de riesgo. El efecto del incremento de ese gasto no programable es una mayor presión financiera que es subsanada con un menor gasto fiscal que impactará a la “tasa marginal real”.

3.4.2 Cambio en la presión fiscal por ajustes de la deuda

Proponemos como hipótesis que el gobierno incrementa su recaudación mediante un incremento de la eficiencia tributaria cuando existen presiones en el manejo de la deuda. Esas presiones se dan cuando en el mercado financiero existe nerviosismo por la posibilidad de impago, como en 1982. De ser cierto esto, una caída en el producto generaría nerviosismo y ello un incremento del riesgo; el gobierno contiene ese incremento en la percepción del riesgo mediante la reducción de la deuda por la compra anticipada de bonos. Ello lo podemos justificar al considerar la deuda total como bonos, según la siguiente expresión.

$$(6) B_t - B_{t-1} = G_t - T_t + rB_t$$

Donde B es la cantidad en bonos, G es el gasto, T la tributación, D es el déficit o diferencia entre el gasto y la tributación, y r la tasa de rendimiento. Esto es así porque la emisión de bonos es la forma principal de financiamiento del déficit. Debido a que por la colocación de bonos no es necesario acudir al financiamiento interno con las autoridades monetarias ni al crédito externo (Alarco y Del Hierro 2006).

Manipulamos la expresión (6) simplificando el gasto y la tributación por el déficit en 6.

$$(7) B_t - B_{t-1} = D_t + rB_t$$

Despejamos al déficit de (7) en (8).

$$(8) D_t = B_t - B_{t-1} - rB_t$$

Derivamos el déficit, en 9, respecto de los bonos y observamos que la programación del déficit mediante la colocación de bonos depende de manera inversa al rendimiento que, como veremos posteriormente, está directamente asociado a la percepción de riesgo de los bonos.

$$(9) \frac{\partial D_t}{\partial B_t} = 1 - r$$

Establecido el hecho anterior, el indicador del riesgo país⁴¹ es la diferencia que existe entre el rendimiento de los bonos de deuda pública de un país emergente respecto de la que ofrece la deuda pública de Estados Unidos —que se considera "libre de riesgos"— por lo que el riesgo país se expresa bajo la denominación de “puntos base”, el cual se obtiene de multiplicar el porcentaje por 10 (1%= 10 puntos base).

A través de este índice se calcula la posibilidad de que dichos países no cumplan en los términos acordados el pago de su deuda externa. En consecuencia, a mayor nivel del “**Riesgo País**” de una nación, mayor es la probabilidad de que ingrese en moratoria de pagos.

Este es el principio sobre el que se basa el manejo de la deuda pública, la reducción de la sobre tasa de interés que paguen los bonos de deuda redundará no sólo en la reducción del

⁴¹Que se mide en el *Emerging Markets Bond Index Plus* de JP Morgan.

costo financiero de la deuda, sino en la capacidad futura de contratar deuda cuando sea requerida.

Con base en la ley de la oferta y la demanda, si el mercado determina la posibilidad de moratoria de un gobierno, existirá una sobre oferta que reducirá el precio incrementando el rendimiento de este bono; por el contrario, si existe un choque de demanda sobre un bono su precio tenderá a incrementarse, lo que reduce su rendimiento.

Bajo esta lógica, una señal de mercado sobre la solidez financiera de un gobierno es la recompra anticipada de sus propios bonos de deuda; como ya lo vimos esto redundará en una menor percepción riesgo-país que es vista como una menor probabilidad de moratoria y la contención del costo financiero de la deuda. De tal suerte que la expresión 9 anticipaba el hecho de que cuando el rendimiento de los bonos es bajo el país incrementa su deuda mediante la mayor emisión de ellos, lo que hace menos necesarios los recursos fiscales; por el contrario, cuando incrementa el rendimiento, que como ya vimos está asociado al riesgo país, el gobierno se ve obligado a reducir los bonos por recompras anticipadas, lo que obliga a una mayor presencia de recursos fiscales que se obtienen vía la mejora de la eficiencia tributaria.

En esta lógica, la legislación que norma la actuación del gobierno mexicano ha dado “libertad” sobre el manejo de la deuda con dos leyes principales: la Ley General de Deuda Pública⁴² LGDP y la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaría LFPRH. La primera de ellas — La LGDP específicamente el artículo 4 fracción V— da libertad sobre el manejo para contratar y manejar la deuda pública y la segunda, la LFPRH — específicamente el artículo 2 fracción XLVIII — ordena el equilibrio fiscal.

En suma, el endeudamiento se controla de manera que éste encuentra trabas para su crecimiento, pues debe ser autorizado por el Poder Legislativo Federal, pero está totalmente libre para su contracción, sujeta al criterio del titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

⁴² Vigente, promulgada en 1976, reformada en 1995.

Recordemos que después de 1982, uno de los objetivos fue evitar una nueva moratoria, por ello se llevó a cabo una profunda reestructuración de la economía mexicana, por lo que en escenarios contractivos el gobierno reasigna recursos presupuestales hacia el capítulo 900043 que maneja el gasto no programable.⁴⁴ Como ejemplo tenemos el manejo de la deuda durante los episodios contractivos, como por ejemplo el 02-06-2003⁴⁵; el entonces presidente Vicente Fox anunció la recompra de los Bonos Brady.⁴⁶

3.4.3 Resultados del SVEC

De acuerdo con los criterios de Akaike y Schwarz, se especificó inicialmente un VEC (2) irrestricto con intercepto con forma funcional doble logarítmica con dos rezagos con intercepto y sin tendencia determinística de 1980- 2012 con datos anuales.⁴⁷ La aplicación del método anterior arrojó el siguiente modelo.⁴⁸

$$(6) \quad trib_t = 5.55 + 0.863 * pib_t + 0.361 * deuda_r + e_t$$

(7.45) (17.54) (8.48)

MCE

$$\Delta trib_t \quad -0.750$$

t (-3.24)

El VEC presenta el siguiente conjunto de valores inversos de las raíces de su polinomio característico: $|z| = (1.1631 \quad 1.1631 \quad 1.8280 \quad 1.8280 \quad 2.4492 \quad 2.4492 \quad 1.2525 \quad 1.0000 \quad 1.0000)$, en el cual apreciamos las dos tendencias comunes, y por ser inversos todas los demás valores son superiores a 1, con lo aseguramos la estabilidad.

⁴³ Del clasificador por objeto del gasto, que contiene las Asignaciones destinadas a cubrir obligaciones por concepto de deuda pública interna y externa derivada de la contratación de empréstitos; incluye la amortización, los intereses, gastos y comisiones de la deuda pública, así como las erogaciones relacionadas con la emisión o contratación de deuda. Asimismo, incluye los adeudos de ejercicios fiscales anteriores (ADEFAS).

⁴⁴ Definido por la LFPRH en el artículo 2 fracción XXVIII, como las erogaciones a cargo de la Federación que derivan del cumplimiento de obligaciones legales o del Decreto de Presupuesto de Egresos, que no corresponden directamente a los programas para proveer bienes y servicios públicos a la población.

⁴⁵ Cuando la economía se encontraba en recesión.

⁴⁶ Derivados de la crisis de la deuda de los 70. Fuente: <http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/?contenido=5172&pagina=377>.

⁴⁷ Ho, existe 1 vector de cointegración, traza 18.87(0.07).

⁴⁸ Portmanteau(5)= 16.54(0.86); Doornik & Hansen= 3.35(0.76); Lütkepohl= 1.70 (0.94); VARCLM=114.76 (0.30)

La normalización sobre la tributación se sustenta en la causalidad contemporánea en el sentido de Granger, la cual arroja un valor de 10.42 (0.00). En virtud de lo anterior, no podemos rechazar que la tributación es causada por el producto y la deuda, ya que la hipótesis nula es de no causalidad en el sentido de Granger.

Aunque en términos del estudio de las reacciones dinámicas Lanteri (2011) no hace hincapié sobre alguna condición particular de la ecuación de largo plazo porque lo que se estudiará serán los impulsos respuesta de la identificación del SVEC, hemos propuesto la normalización en términos de la tributación por cuestiones estadísticas y de sentido común, debido a que el proceso tributario es definido por los hechos generadores que se encuentran en la contabilidad del producto. Alternativamente en la literatura Caballero y López (2012) identificaron una función muy parecida en términos del producto, totalmente al margen de los resultados estadísticos.

3.4.4 Identificación del SVEC

La existencia de cointegración entre las variables podría sugerir que uno o más de los choques estructurales tienen sólo efectos transitorios sobre todas las otras variables

La forma estructural del VEC se establece al definir su forma reducida e imponer restricciones a los parámetros de la matriz de coeficientes estructurales Γ_0 .

En esta forma, el modelo de SVEC podría utilizarse para identificar los choques en el análisis de impulso-respuesta, al imponer restricciones sobre la matriz de efectos de largo plazo y sobre la matriz de efectos contemporáneos de los shocks (matriz B). Esta última se define como $\mu_t = B\varepsilon_t$ en la forma reducida, mientras que la matriz de efectos de largo plazo de los residuos μ_t sería

$$(7) \Xi = \beta_{\perp} \left(\alpha'_{\perp} \left(I_k - \sum_{i=1}^{p-1} \Gamma_{i_i} \right) \beta_{\perp} \right)^{-1} \alpha'$$

Por lo tanto, los efectos de largo plazo de los shocks estructurales ε estarán dados por la expresión ΞB .

Para contabilizar los choques de largo y corto plazo usaremos el modelo B propuesto por Amisano & Giannini (1997).

Se aplicará en el corto plazo la restricción de 0 sobre β_{23} lo que implica que disponemos que en el corto plazo no habrá efectos reales de de deuda sobre el nivel de producto, esto no es ningún impedimento porque no estamos modelando alguna versión keynesiana de la demanda agregada.

$$B = \begin{bmatrix} 0.0097 & 0.0289 & 0.0290 \\ -0.0154 & 0.0120 & 0 \\ -0.0348 & -0.0528 & 0.1226 \end{bmatrix}$$

Los efectos de corto plazo conforman una parte central de la hipótesis que es el efecto real y negativo que tiene la tributación sobre el producto con el valor negativo de β_{21} ; adicionalmente el valor positivo que tiene la deuda sobre la tributación β_{13} da fuerte evidencia sobre la endogeneidad del gasto deficitario, el cual obligará a incrementar la carga tributaria. Infortunadamente el valor negativo de β_{32} es contrario a la hipótesis de que un crecimiento del producto motivaría a un crecimiento de la deuda, aunque como en todos los casos esperaremos a ver el resultado de los impulsos-respuestas para evaluar la validación empírica de las hipótesis

Aplicaremos 2 restricciones adicionales sobre la matriz ΞB de efectos de largo plazo, para dar un total de 3, ello identifica al VEC. Las 2 restricciones adicionales serán para inhibir efectos del producto sobre si mismo $\theta_{22} = 0$ que implica que los efectos del producto no tendrán un efecto de largo plazo sobre la deuda, el efecto sólo será de corto plazo y adicionalmente impondremos que $\theta_{32} = 0$ para promover que la relación entre la deuda y producto es coyuntural.

$$\Xi B = \begin{bmatrix} -0.0035 & 0.0000 & 0.1150 \\ -0.0152 & 0 & -0.0176 \\ 0.0266 & 0 & 0.3607 \end{bmatrix}$$

Los resultados de la matriz son muy relevantes en el sentido que aportan evidencia sobre la debilidad institucional del SAT para mantener un nivel alto de tributación, el dicho encuentra sustento en valor de $\theta_{12} = 0$ que es el efecto de largo plazo del producto sobre la tributación.

Este hecho también explicaría la relativamente baja presión fiscal que hemos observado en México a lo largo del periodo de estudio.

Una vez más encontramos como el efecto negativo de la tributación sobre el producto es persistente, evidencia de que se trata de un choque de oferta al encontrar un valor negativo en el parámetro θ_{21} asimismo el parámetro θ_{23} también presenta un valor negativo que de nueva cuenta aporta evidencia a la hipótesis sobre la endogeneidad del gasto, la que es una burda aproximación al efecto Barro-Ricardo.

3.4.5 Análisis impulso respuesta

Al igual que Lanteri (2011) analizaremos el análisis impulso respuesta a partir de los errores estructurales de la combinación de restricciones de largo y corto plazo, modelo B de Amisano & Giannini (1997).

Tal vez sea importante precisar el objetivo central de la tesis para poder entender los resultados econométricos. El objetivo es mostrar que la política fiscal, particularmente la política tributaria tiene, no sólo tiene efectos de demanda sobre el producto, sino de oferta a partir de la definición de una curva de oferta laboral afectada por los impuestos, que se deriva del modelo de ciclo económico real.

Si ese efecto es verídico y empíricamente comprobable, la debilidad institucional del estado mexicano ante el cobro de impuestos creará a nivel de ciclo una peculiar relación que si bien a primera vista se puede apreciar como contracíclica de hecho tiene efectos procíclicos, como se ha consignado en la literatura referente a América Latina.

Por ende la importancia de la tesis radica en dos pilares: el primero de ellos teórico al proponer como un perturbador del ciclo a la variación de la tasa marginal de tributación real; y segundo institucional al evidenciar que las reformas tributarias subsecuentes no sólo deberían de atender el problema del nivel de la recaudación, como siempre lo han hecho, sino entender que la dinámica de la tributación tiene afectaciones reales sobre el producto.

Por ello una vez que determinamos que los ciclos de la tributación y el producto observan una relación anticíclica sabemos que ello creará una variación de la tasa marginal de presión

fiscal *ad hoc*, que incrementa a la tasa cuando baja el producto y la reduce cuando el producto aumenta.

Por la propuesta teórica del capítulo uno anticipamos que esos movimientos tendrán efectos reales sobre el producto, a los hemos definido como procíclicos. Para aportar evidencia empírica decidimos usar el modelo SVEC que nos permite definir los efectos teóricos adecuados y buscaremos primordialmente que un choque positivo de la tributación *ceteris paribus* el nivel de producto inicial cree una reacción negativa y estadísticamente significativa sobre el mismo nivel de producto.

A la vez pensaremos que el manejo *ad hoc* de la deuda crea presiones que explican los movimientos del nivel de tributación a partir de atajar problemas del costo financiero de la deuda. Para medir la significancia estadística de los choques se usarán niveles de confianza de 90% del percentil de Hall mediante el cálculo de 100 iteraciones y un horizonte de 5 periodos.

Antes de comenzar el análisis cabe una explicación básica e intuitiva sobre el análisis impulso respuesta, al margen de que cada uno de los apartados abarque la suya en particular. El análisis impulso respuesta se basa en la propiedad de estabilidad del modelo VEC, en el que todas las raíces de su polinomio característico son menores que la unidad⁴⁹ lo que permite expresarlas como sucesiones infinitas de los errores, conocida como representación MA.

Esa expresión MA infinita permite “simular” la manera en que un choque en las innovaciones, conocidas como errores de la forma reducida de una variable, tienen efecto sobre otra en un marco parecido a la estática comparativa. Para verificar la relevancia y significancia de ese choque, se estiman bandas de confianza derivadas de múltiples iteraciones en un método conocido como *bootstrap*; si ambas bandas de confianza, máximo y mínimo, se encuentran al mismo tiempo con el mismo signo del choque, éste es estadísticamente significativo.

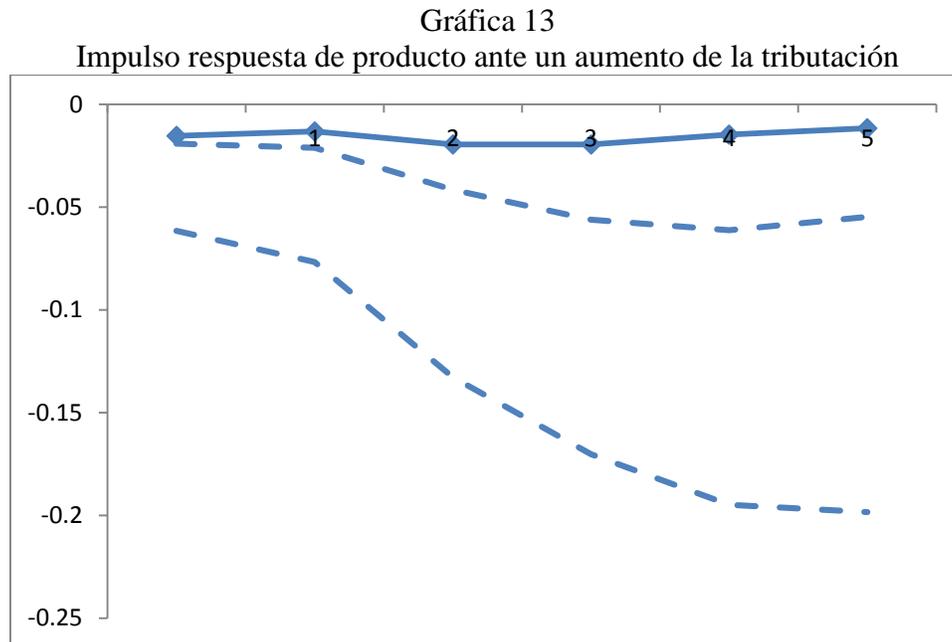
⁴⁹ Anteriormente se presentaron las raíces inversas las cuales por lógica son mayores que la unidad, con excepción de las tendencias determinísticas que se aprecian como 1.

El análisis del impulso respuesta sólo nos indica la dirección de la repuesta de la variable, para matizar su efecto utilizamos el análisis de descomposición de la varianza, el cual *grosso modo* indica cuales son la fuentes que originan el movimiento de la variable.

Movimiento de la tasa marginal real.

Las hipótesis antes descritas requerirán de una variación en la tasa marginal real. La manera en que lo hemos realizado es a partir de un análisis impulso respuesta, el impulso respuesta, el cual implica que existió un incremento de la carga tributaria *ceteris paribus* todas las demas variables.

En el caso particular del choque que sufre el producto frente a la tributación se lee de la siguiente manera. Al crecer la carga fiscal con el producto constante da por resultado un incremento en la presión fiscal derivado de un incremeto de la tasa marginal real, la cual como hemos analizado crece en la etapa baja del ciclo, o una baja durante el crecimiento. Como ya lo hemos visto este tipo de variaciones en la presión fiscal son las que causan los efectos procíclicos que hemos estado estudiando durante esta tesis.



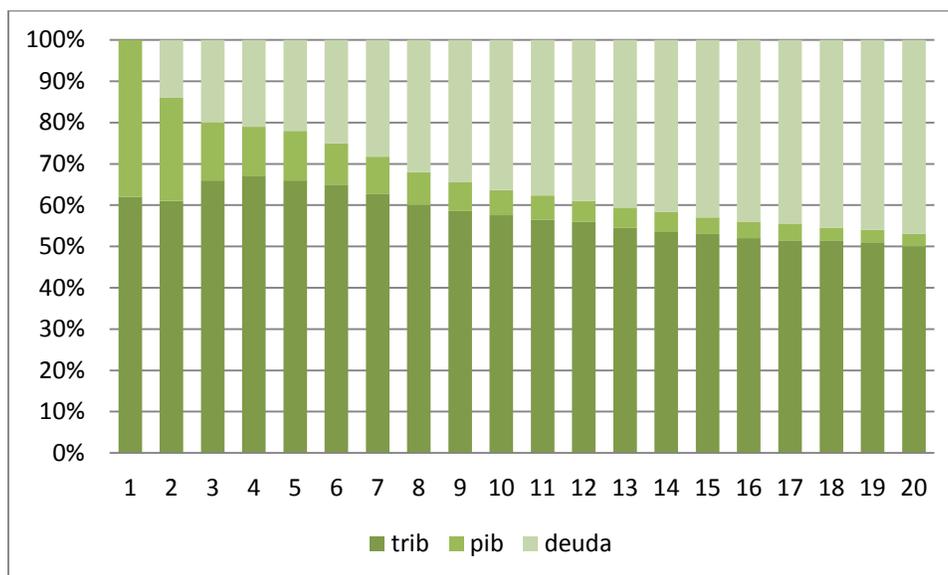
Nota: 90% Percentil de Hall CI (B=1000 h=5, seed=1)

El resultado de la gráfica 13 es satisfactorio, el impulso positivo de la tributación crea una respuesta negativa en el producto⁵⁰ y ésta tiene la particularidad de ser significativa y permanente en el tiempo, una característica sólo apreciable en los impulsos respuesta de un modelo de cointegración. Este resultado de 30 años sustenta la presencia de las reacciones racionales que presentamos en la microfundamentación del capítulo 1.

Si bien existe una reacción negativa y significativa hemos de matizar el resultado, ya que de ninguna manera pensamos que los choques tributarios sean los únicos que se presenten en el ciclo de la economía mexicana. Para ello analizaremos la importancia relativa del choque tributario en la estructura de los movimientos del producto a través de la descomposición de la varianza del producto

⁵⁰ Que implícitamente por el método usado equivale a un incremento de la presión fiscal.

Gráfica 14
Descomposición de la varianza del producto

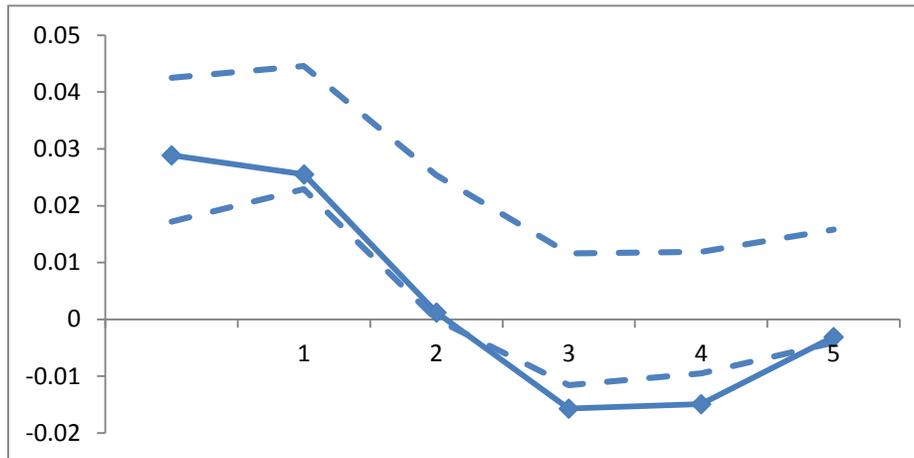


El choque proveniente de la variación de la presión se presenta de manera inmediata. Como anticipamos, nunca propusimos que todo el origen de los ciclos estuviera dentro de la política tributaria, pero una explicación de un 20% de la varianza en el segundo periodo es algo muy considerable.

Movimiento de la tributación

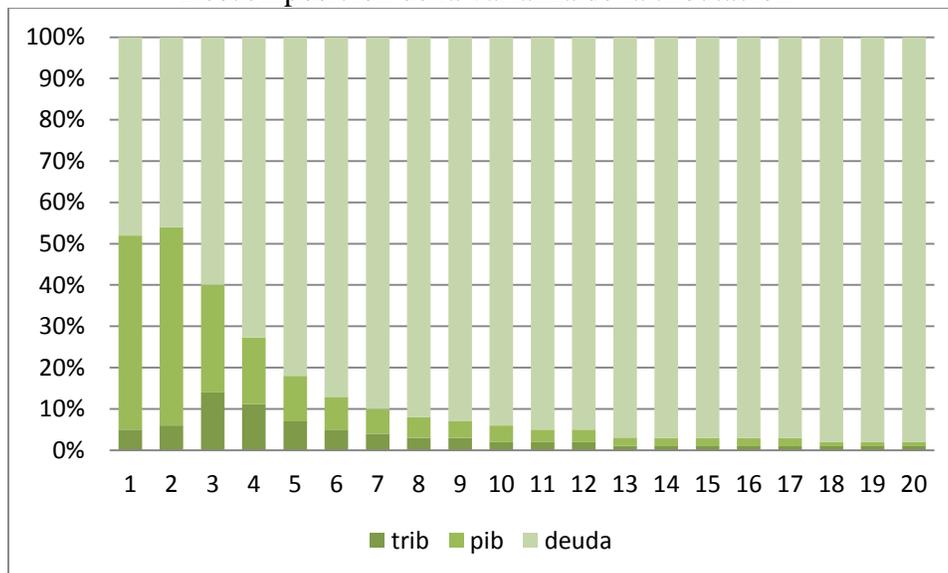
A manera de verificar la dinámica que replica nuestro modelo estimaremos el impulso respuesta de la tributación frente al producto. Como lo anticipamos anteriormente, al mantener constantes todos los demás elementos, el efecto previsto es el de un incremento en la tributación y tal vez éste sea menos que proporcional que el incremento en el producto, lo que reduciría la tasa marginal real. Es por ello que también estimaremos la descomposición de la varianza de la tributación.

Gráfica 15
Impulso respuesta de la tributación ante un aumento del producto



Nota: 90% Percentil de Hall CI (B=1000 h=5, seed=1)

Gráfica 16
Descomposición de la varianza de la tributación



La grafica 15 confirma el modelo, debido a que el impulso es positivo, pero la gráfica 16 releva los aspectos más importantes de la tributación, ya que confirma la variabilidad de ésta, nunca responde más allá de 10% respecto del producto, sino que los requerimientos financieros para pagar la deuda es el determinante básico.

Este resultado confirma dos cosas: que el manejo discrecional de las misceláneas fiscales ha disociado a la dinámica de la tributación de la del producto, exponiendo al país a cambios procíclicos de la tasa marginal real de tributación; por otro lado, la gráfica permite explorar

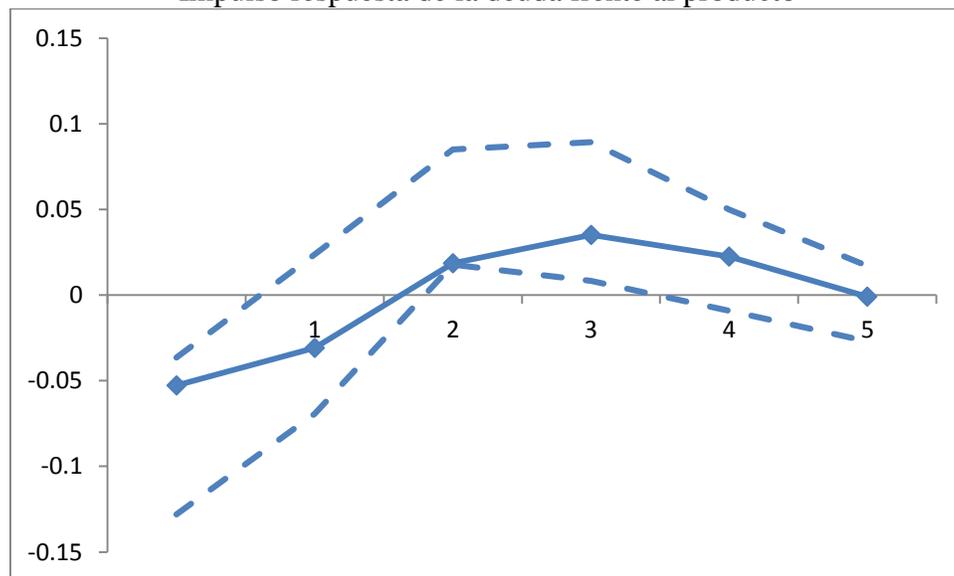
el manejo que se ha tenido de la tributación, con el fin de obtener recursos públicos, en función de una estrategia de endeudamiento.

Movimiento de la deuda.

Propusimos que la caída del producto podría incrementar la volatilidad y nerviosismo de los mercados financieros, de modo que se castigaría más la tasa de interés y por ende, el riesgo de los bonos de deuda soberana de México; es por ello que como estrategia del gobierno se ha atacado esta situación con choques de demanda recomprando la deuda de manera anticipada. Por el contrario, con crecimiento existe una baja en las tasas y en el riesgo que invitan a México a colocar más deuda, y con ello relajar el proceso tributario con el fin de no distorsionar a la economía con más impuestos.

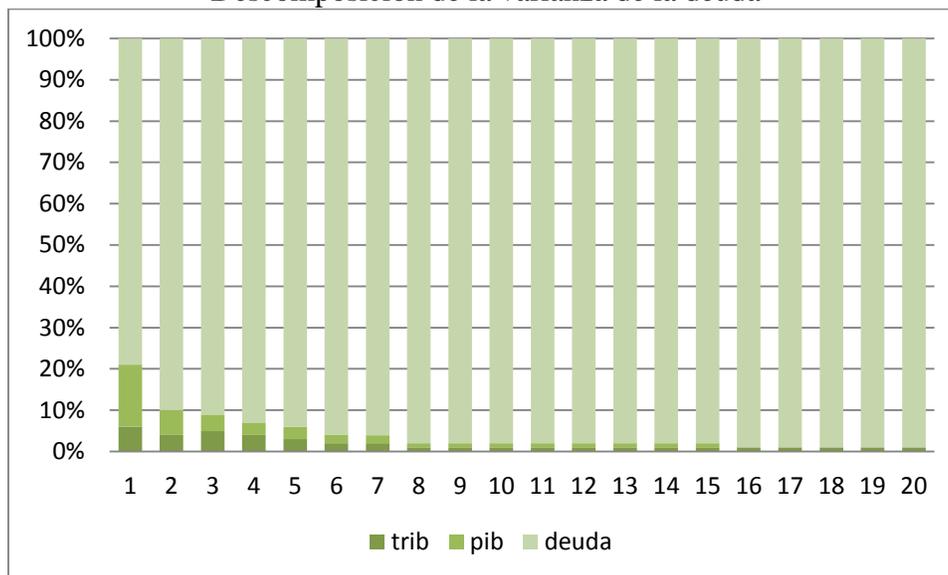
Por lo anterior chocamos a la deuda con el producto y analizamos el origen de su variación.

Gráfica 17
Impulso respuesta de la deuda frente al producto



Nota: 90% Percentil de Hall CI (B=1000 h=5, seed=1)

Gráfica 18
Descomposición de la varianza de la deuda



Observamos en la gráfica 17 que la reacción del aumento en los bonos ante una variación positiva del producto muestra una relación doble, al principio vemos una reducción para posteriormente llegar a un incremento. Esta relación positiva, la segunda, entre endeudamiento y crecimiento implica que los requerimientos financieros del gobierno son relajados durante la etapa de crecimiento, ya que la percepción de riesgo y rendimiento de los bonos es baja. Por el contrario, durante la etapa contractiva se requerirá una reducción del déficit que se operará mediante una reducción de la masa de bonos, ello implica una recompra que tenga el efecto de disminuir la tasa de interés y del riesgo. El mecanismo es difícil de apreciar porque en un principio la deuda ha tenido una reacción inversa respecto al producto.

Por otra parte, apreciamos que la deuda se mantiene casi como una variable exógena, debido a su carácter internacional.

3.5 Análisis y discusión de resultados

Varias acotaciones tendrán que ser agregadas a los resultados en el sentido de que si bien el resultado que obtenemos es acorde con las hipótesis planteadas, estos resultados no son un producto independiente, sino que están en línea con una larga discusión que ha señalado que

los agentes pueden reaccionar ante los cambios recaudatorios y por ende, existen cambios sensibles dentro del nivel de actividad.

Como primer punto no sobra decir que el nivel de actividad del periodo estudiado observa una dinámica más lenta y volátil, y eso en parte se debe a que el gobierno se retiró como inversionista; uno de los efectos de la falta de ese papel se aprecia en la mayor volatilidad de la economía.

Ese efecto incide de una manera más profunda sobre la recaudación del impuesto sobre la renta ISR que sobre la recaudación del impuesto al valor agregado IVA.

Lo anterior da pie a la primera puntualización. En una economía más débil y volátil, los choques, por pequeños que sean, toman una mayor importancia. Aun así, deberemos acotar que el impuesto que más variación muestra es el que mayores perturbaciones causa; como resultado, podríamos apuntar como hipótesis que las causa del efecto procíclico recae de una manera más importante sobre el efecto del impuesto sobre la renta; cabe señalar que esta puntualización no entra en discordia con el desarrollo de la tesis, puesto que la modelación se basa en la variación del ingreso disponible.

Otro hecho por resaltar es que en ningún momento debatimos que el origen del ciclo y su dinámica sea producto de sólo una variable, como lo es la tributación. Simplemente este trabajo centra sus atención en un perturbador, que es la variación de la tasa marginal efectiva de tributación.

La literatura que revisamos ofrece importantes puntos de coincidencia sobre aspectos fundamentales. El primero es considerar que la política fiscal en los países de América Latina tiene efectos procíclicos; ese argumento lo encontramos en Gavin y Perotti (1997) e Ilzetzki y Végh (2008), y para México tenemos a Urzua (1990), Pastor y Villagomez (2007), Cuadra (2008), Del Campo *et al.* (2010), entre otros.

Lo relevante de estos artículos es que marcan su posición a partir del manejo del gasto desde el punto de vista de la oferta, como tradicionalmente se ha visto a la política fiscal desde Keynes, al contrario de este trabajo que lo hace desde las reacciones de la tributación que crea choques de oferta.

En el sentido del cálculo de los ciclos se determina que éstos no son una sucesión regular y larga, como lo propusieron Kondratiev, Kitchin, Juglar o Kutznets, sino que los explicamos en el sentido de Burns y Mitchell (1946) como una fluctuación ocasionada por la variación de oferta de factores por parte de los agentes ante perturbadores externos.

Es por ello que tuvimos que variar la definición de Arango y Castillo (1999), que se basaba en un análisis de comovimientos, en una definición que partiera de las reacciones de los agentes ante los choques en la variación de su ingreso personal.

En ese sentido, el trabajo de Madero y Ramos – Francia (2000)- es seminal para México, ya que analiza los ciclos reales de negocios y su relación con una política fiscal óptima desde una función de producción neoclásica. En ese sentido se avanza al considerar las reacciones de los agentes desde la base de la imposición óptima.

En ese sentido, los autores dejan en claro que las propiedades de estabilización de la política fiscal radican en la constancia de la imposición, al contrario de la tradición Keynesiana que ubica a la función de estabilización con la intervención, mediante gasto, en el nivel de demanda agregada y por ende, de actividad.

Coincidimos con la visión de Madero y Ramos – Francia (2000)- de que la tributación es causa de choques, pero no así en la conclusión de que la mejor política es aquella que elimina los choques de manera acíclica, sino por el contrario, se puede usar el conocimiento de los choques para poder estabilizar al producto desde la oferta.

Esa noción la encontramos en Howard (1999) y de una manera más precisa en Feldstein (2009), que comenta que es viable el uso de la política tributaria como estabilizador si es que se conocen sus mecanismos de transferencia, que son: los cambios en el ingreso que genera, los cambios en la oferta de factores a la que obliga y el manejo de la pérdida irre recuperable de eficiencia.

En esta tesis recuperamos de manera especial los cambios en la oferta de factores; como ejemplo particular de ello, Caballero y López (2012) reportan la sensible caída del producto ante un incremento de impuestos, si bien no usan una función de producción neoclásica,

método de cointegración que claramente identifica el efecto de manera contundente, al igual que Salas (2007)

Con esos elementos en mente, usamos la base de Lanteri (2011) en un modelo SVEC, en el que incluimos de manera clara el choque por la vía tributaria, el cual resultó significativo.

En resumen, usamos los elementos disponibles en la literatura para justificar y estudiar un choque tributario, en un sentido parecido al que reportan Summers (1981), Chari *et al.* (1993), Erosa y Gervais (2002), Rogerson y Wallenius (2007), Veiga y Veiga (2007), Blais y Nadeau (1992) y Paldam (1979). Con el énfasis de que esta tesis, al contrario de la literatura revisada, es el primer trabajo para América Latina que usa como base la teoría del ciclo económico real, y basa la variación de los efectos tributarios en la debilidad institucional del sistema tributario mexicano.

Conclusiones

Esta tesis se planteó como pregunta si la tributación tenía un efecto real sobre las decisiones de los agentes. Al respecto encontramos dos respuestas opuestas entre sí, sí y no. Desde un punto de vista clásico la tributación sí es un perturbador, sin ahondar por el momento más en la definición del término, de modo que el objetivo desde el punto de vista neoclásico fue el de proponer una especie de tributación óptima que minimizara las perturbaciones a la vez que maximizaba la recaudación.

Por el lado keynesiano heterodoxo la respuesta se inclinó por el no, debido a que el estudio de las reacciones individuales de los agentes no está en el centro de su programa de investigación debido a que estas serían respuestas por la vía de la oferta no consideradas por un paradigma que se centra en el estudio de la demanda y de las reacciones agregadas.

De suerte que la aportación heterodoxa sobre el estudio de la política fiscal se basa en estudiar el impacto del gasto sobre el nivel de actividad; y se asume el gasto como deficitario por las complicaciones que ocasiona el cálculo de los ajustes del financiamiento del gasto vía impuestos.

En resumen se asume el gasto, particularmente el déficit, como un elemento exógeno; punto sobre el que discute la vertiente teórica principal con el argumento de que el gasto es endógeno mediante una extensión de la aplicación de la hipótesis de las expectativas racionales en la hipótesis Barro Ricardo.

Con más o menos suerte, ambas partes han discutido sobre las implicaciones y evidencia de la neutralidad del gasto en el largo y corto plazo de manera que los diseñadores de política económica han discurrido entre el pragmatismo heterodoxo en el corto plazo en épocas de crisis con importantes incrementos de gasto, pero con reglas, leyes y políticas que han regulado la capacidad de endeudamiento del gobierno con miras a evitar una crisis y una eventual moratoria de la deuda pública.

Y así como han discurrido estos párrafos lo ha hecho la discusión teórica y ha dejado de lado el estudio profundo desde el punto de vista de la teoría económica de la tributación relegándola a un limbo de estudio del derecho, la contabilidad gubernamental, el cabildeo político y en el mejor de los casos del estudio de la economía pública.

Esta realidad es en parte porque difícilmente se puede rastrear en la literatura algún efecto profundo y trascendente de los efectos de la tributación, de manera que era necesario plantear un problema relevante en el que el centro de su solución estuviera presente el efecto que causa la tributación en el nivel de producto.

Debido a lo anterior es que esta tesis lleva en su título el término de “prociclicidad” problema que sí atrae la atención de la discusión teórica y sobre el cual existe una relevante literatura, aunque ésta esté basada en los efectos del gasto, particularmente del déficit.

A grosso modo, podríamos sintetizar que por lo menos para las economías emergentes, que es donde se concentra el problema de la prociclicidad aparece como resultado de reglas de equilibrio fiscal, se tiene como resultado que el crecimiento económico se encuentra asociado a altos niveles de gasto público que son resultado de una importante disposición de recursos tributarios que se derivan del favorable ejercicio del sector privado de la economía que genera una gran recaudación de impuestos.

En la contracara de esta moneda, en episodios recesivos o de crisis en los que los recursos públicos son más escasos, el gobierno responde con menores niveles de gasto y deprime aún más al sistema económico, obligado por el equilibrio fiscal.

Ambas situaciones justificarían la volatilidad del ciclo, por lo menos presente en la economía mexicana, pero se restringen al ejercicio del gasto y verían cierta solución mediante la gestión de un déficit estructural que se maneje de manera inversa al ciclo, de modo que se creen superávits fiscales en épocas de crecimiento y se ejerzan importantes déficits cuando exista crisis o recesión.

Al parecer la respuesta es clara y sencilla, si y sólo si no tomamos en cuenta a las reacciones de los agentes, como se propone en la Equivalencia Ricardiana. Por lo que se abre la puerta a la pregunta ¿Es posible pensar en un mecanismo en el cual los agentes sean orillados a tomar decisiones que favorezcan a la estabilidad del ciclo?

La respuesta a tal cuestionamiento requerirá que estas decisiones fueran reacciones racionales al entorno económico, en coincidencia el mecanismo de transferencia se basaría en variaciones de oferta debido a la volatilidad que tendría la disponibilidad de factores productivos en concordancia con el entorno económico.

Si ese es el marco de la respuesta, los agentes de manera racional ofrecen un factor hasta el punto en el cual reciben una remuneración marginal que iguale a la desutilidad que le ocasiona su uso. En ese tenor las variaciones en la productividad de los factores que favorecen su uso intensivo, también impactan su uso extensivo; es decir que si existe algún cambio en la estructura de producción que derive en un incremento de la productividad, ese factor verá incrementada su retribución y por lo tanto se favorecerá su uso más extensivo.

Y es el punto donde entran en juego los impuestos, y eso se debe a que si bien no aportan ni hacen variar la productividad de los factores, si infringen un cambio en su retribución neta y por ende también un cambio en la disponibilidad de factores como se demostró dentro de la tesis con el microfundamento que da razón del argumento.

Es cierto, también podría funcionar si pensamos en subsidios focalizados hacia el uso de algún determinado factor, pero las implicaciones deficitarias de este gasto hacen que de

nuevo pensemos en políticas fiscales respecto al ciclo que se encuentren cuestionadas por el efecto de la Equivalencia Ricardiana; si sólo pensamos en el cobro de impuestos, sólo pensamos en un esquema en donde los impuestos creen una pérdida irrecuperable de eficiencia, pero que pueda ser manejada alrededor del ciclo de manera que esta pérdida sea menor en las recesiones y mayor durante los crecimientos para que se minimicen las fluctuaciones derivadas del ciclo.

De esta manera queda revelado que las perturbaciones de las que hablaban los clásicos están asociadas a la pérdida irrecuperable de eficiencia, pero nuestro objetivo no será el de minimizar esa perturbación como lo busca la imposición óptima, sino usar esa perturbación como herramienta anticíclica, aunque también se abre la posibilidad de que el cambio en la pérdida irrecuperable de eficiencia cree un efecto procíclico, el cual está documentado en la mayoría de la economías de América Latina.

Lo que nos lleva a una definición importante: el impuesto no es un choque, si bien crea una perturbación puede mantenerse constante y así afectar de la mínima manera al producto; el choque se crea cuando existe una variación en el impuesto que se refleja dentro de la pérdida irrecuperable de eficiencia y por ende en el producto.

Si esto es así, cabe la siguiente pregunta. ¿Es la política tributaria suficientemente flexible para poder ser considerada como una herramienta de estabilización? El cuestionamiento no es menor y ello se debe a que otras herramientas de política económica pueden ser de aplicación discrecional, y por ello de rápida respuesta, porque no están comprometidas a un marco jurídico que afecte su ejercicio.

Tal vez esta es de una de las razones por las cuales por las cuales el estudio de la tributación como herramienta de estabilización haya sido relegado; por citar un ejemplo dentro de la política monetaria no es necesario un consenso entre diferentes fuerzas políticas para realizar un ajuste de la tasa de interés objetivo, o en el caso tradicional de la política fiscal no es necesario un proceso de cabildeo tan grande para el ejercicio de un déficit en caso de que el titular del poder ejecutivo así lo considere necesario.

En el aparente caso de la tributación no es así debido a que como los impuestos afectan los derechos de propiedad de los ciudadanos, en teoría no pueden variar libremente sujeto necesidades coyunturales o políticas discrecionales. Lo anterior es cierto a medias, y como reza un viejo proverbio “las verdades a medias son mentiras completas”. Es cierto que no se pueden imponer libremente nuevos impuestos sin la aprobación de una ley, proceso lento y desgastante en términos políticos; pero lo que sí se puede hacer es cobrar menos impuestos que los autorizados por la ley.

Como políticos, las autoridades saben que el cobro de impuestos crea un desgaste y compromete su permanencia en el poder, esto en ámbitos democráticos. De modo que veremos una reacción adversa del gobierno en turno a cobrar impuestos, junto con una disposición a aumentar el gasto y así su popularidad.

El planteamiento anterior es particularmente cierto para México, el cual desde la década de los 70 evitó cobrar una cantidad de impuestos a través del ejercicio de un cada vez más importante gasto fiscal, eufemismo jurídico-económico usado para el “perdón tributario” con miras de favorecer cierta actividad o grupo social.

Jurídicamente esto es posible porque la estructura normativa del sistema tributario esencialmente no radica en las disposiciones legales de cada uno de los impuestos como la ley del impuesto sobre la renta, la ley del impuesto al valor agregado, la ley del impuesto a los depósitos en efectivo por citar algunas; sino en el código fiscal de la federación que en términos llanos es el lineamiento que armoniza a las disposiciones fiscales y que dicta las reglas de operación anuales a partir de la emisión de la miscelánea fiscal.

La miscelánea fiscal tiene la particularidad de ser en términos generales una interpretación discrecional de la ley de ingresos y del presupuesto de egresos. Así si el gobierno estima un promisorio escenario económico, la miscelánea fiscal será benevolente con los contribuyentes al crear una serie de exenciones y deducciones que reduzcan la carga fiscal; por el contrario, si el entorno económico es adverso la miscelánea será más estrecha. Este aparentemente inocuo sistema que permite ajustar en términos generales los ingresos al gasto tiene implicaciones mucho más importantes que no encontramos que hayan sido estudiados con anticipación.

Para darnos una idea de los efectos de los cambios de la carga fiscal provocados por las misceláneas fiscales recordemos la función clásica de tributación que viene en los libros de texto. Dicha ecuación define a los impuestos como una función lineal del producto, a la que generalmente se le suma una constante, de suerte que es relativamente fácil saber el nivel de tributación, y por ende de recursos para el gasto, si es que conocemos el nivel del ingreso.

Si esta función pudiese reproducir el proceso generador de información de la tributación, sería obvio que toda la discusión se debe basar en la estructura del déficit fiscal. Y ello es porque la pérdida irrecuperable de eficiencia es proporcionalmente constante al producto y por ende la tributación no es un perturbador relevante de la economía, desafortunadamente esto no es tan sencillo.

Por principio los impuestos autónomos son casi inexistentes debido a que el cobro de impuestos a la propiedad, como lo son la tenencia o el predial han brillado por su ausencia y a la larga han sido una justificación del pobre y caótico desarrollo urbano que observamos en el país. Y es por ello que econométricamente es complicado ajustar la significancia de la constante.

Por extrema simplificación, en general la teoría económica ha modelado a la tributación como si sólo existiera un impuesto *ad valorem* constante y eficiente, este supuesto permite plantear que la pérdida irrecuperable de eficiencia siempre será proporcional al producto, y si esto no fuera así.

Al margen de que no sólo existe un impuesto, lo que observamos en la economía mexicana es que la tributación tiene una peculiar relación con el producto, esto es porque la media de la presión fiscal, por lo menos para el periodo de estudio es relativamente constante, y apuntamos que relativamente constante porque muestra un marcado ciclo y es este ciclo el que llama nuestra atención.

Si bien es altamente sospechoso e irregular que los ajustes de las tasas impositivas autorizados por el congreso no hayan tenido un impacto significativo sobre la media de la presión fiscal, lo que nos habla de un displicente proceso de recaudación tributaria; la presencia de un ciclo en la presión fiscal revela que el actuar discrecional de la autoridad

tributaria ha cambiado la relación proporcional que debería de guardar la pérdida irrecuperable de eficiencia con el producto, lo que es síntoma inequívoco que el manejo discrecional que ha hecho la autoridad de la tributación ha hecho que la tributación tenga variaciones relevantes y que se convierta en un perturbador de la economía, por lo menos en el ciclo lo que justifica la aparición del término “prociclicidad” en el título de la tesis.

En resumen, el asociar el problema de la prociclicidad a un origen tributario pone el relieve el hecho de que el mecanismo discrecional en el cobro de los impuestos crea elementos de choque reales sobre la economía y busca reivindicar el estudio de la tributación desde el punto de vista de la teoría económica y es por eso que en este punto es importante puntualizar ciertas cuestiones.

¿Esta tesis afirma que el origen de la prociclicidad es estrictamente tributario? De ninguna manera, en esta tesis existe evidencia que los cambios de la carga tributaria relativa, conocida como presión fiscal, crean perturbaciones relevantes; pero de ninguna manera son las únicas que determinan al ciclo de la economía mexicana, ergo tampoco es el único origen de la prociclicidad.

¿Ésta es una tesis de política fiscal? No precisamente, en el seno de la *Latin American and Caribbean Economic Association*, la mejor manera de definir esta tesis sería dentro del marco de *Macro Fiscal* que reúne a las reflexiones teóricas sobre el ejercicio de la política fiscal sin discurrir en dentro de sus estructuras políticas particulares.

¿Esta tesis corrige o inhabilita algún postulado esencial de la teoría macroeconómica? No lo vemos así, ubicamos a este trabajo dentro de la vertiente de *mainstream* y aceptamos que su núcleo o *kernel* es sólido, pero necesita adecuaciones en la definición de los mecanismos de transferencia de los movimientos macroeconómicos.

Por último ¿Al ser una reflexión teórica, la tesis carece de aplicación práctica? De ninguna manera creemos que esto sea así. Esta tesis ha profundizado en el mecanismo de transferencia de la política tributaria por lo que podemos obtener importantes recomendaciones de política económica, aunque no las esperadas por la mayoría.

¿Por qué no es una respuesta esperada? Porque la mayoría esperarían una respuesta que estribase en la definición de la tasa de un impuesto, o si se es más general en una posición sobre si la tributación debe de ser directa o indirecta; pero la recomendación es muy sencilla, si el gobierno desea recaudar más sin crear perturbaciones lo mejor que puede hacer es dejar de intentar hacer política tributaria y recaudar lo que la ley le permite.

Para profundizar en la recomendación creemos pertinente aclarar ciertos puntos básicos sobre todos los mitos que se han creado alrededor de los impuestos que no nos han permitido tener una discusión política seria.

Para ello debemos de empezar a pensar ¿Por qué recauda impuestos el gobierno? La respuesta más clara sencilla y contundente es “porque puede” si bien el ámbito de su actuación está delimitado por las leyes desde el precepto constitucional consagrado en el artículo 31 fracción IV y el 73 fracción VII.

Los impuestos son pagos que no están sujetos a una contraprestación, es por ello que su pago no crea posibilidad de exigencia de algún bien o servicio, en lo individual. Que sea un ideal cobrarlos de manera proporcional y equitativa, no exime de ninguna manera que el cobro de ese impuesto implique algo más que la recaudación, como por ejemplo la inhibición del consumo de algún bien o servicio.

Lo que nos lleva a la segunda reflexión ¿Los impuestos deben de ser sólo para los más ricos? De ninguna manera, tal vez sólo no lo sean para los más pobres. Los impuestos no sólo deberían seguir un principio de equidad, sino también de justicia y lógica de manera que se cobre más no sólo a quien más tiene sino solamente cuando más puede, de manera que cuando las condiciones económicas sean adversas los ciudadanos encuentren un aliciente en la reducción impositiva, en vez de una mayor carga.

Como los impuestos pueden crear perturbaciones ¿Sólo debemos de tributar al consumo en general sin excepciones? Aunque interesante la idea peca en el sentido del máximo simplismo, si bien la eliminación del impuesto tendría como efecto la eliminación de toda la pérdida de irreparable de eficiencia, es un hecho que las libres fuerzas del mercado no serán suficientes para ajustar un equilibrio socialmente óptimo; el estado desde una óptica

económica existe para la provisión de bienes públicos que corrigen las fallas de mercado, en esa lógica el ajuste de precios por la presencia de impuestos también sirve como una medida disuasoria que tiene la capacidad de disminuir la volatilidad al inhibir el crecimiento desmedido de los picos del ciclo, pero también de alentar a la economía cuando se encuentra en la etapa recesiva del ciclo.

Respecto a una sociedad que sólo pague impuestos sobre el consumo, es decir que favorezca la equidad horizontal que considera como iguales a todos los individuos de una sociedad en vez de proponer una mayor equidad considerando las debilidades económicas en el cobro de impuestos; estimamos que es una manera eficiente de crear un estallido social debido a la naturaleza no lineal del consumo, es decir que a mayor ingreso mayor consumo pero no proporcionalmente debido a la aparición del ahorro.

Una de las consecuencias de un tipo de tributación puramente indirecta sería la de crear una carga diferenciada entre los que más y menos consumen de la siguiente manera: los que más ingresos tienen más consumo tienen y más impuestos pagan, pero sólo en términos absolutos porque como su ahorro es mayor su consumo es proporcionalmente menor y eso les asigna una tasa marginal de tributación efectiva menor que la que enfrentan lo que dedican todo su ingreso al consumo.

Ejemplos de estallidos sociales los tenemos en dos países diametralmente opuestos. El primer caso es el disturbio de Moscú de 1648, que fue un alzamiento social en reacción a la reforma en la cual se abrogarían todos los impuestos, a exceptuar de un impuesto único y universal a la sal, lo cual elevó su precio y causó su encarecimiento, el efecto es parecido a la aplicación de un IVA universal. La relevancia de este alzamiento radica en el peor episodio de inestabilidad del Zar Alejo I, padre de Pedro el Grande.

Posteriormente en Boston, el 17 de septiembre de 1773, el incremento a los impuestos creados por *La Stamp Act* y las *Townshend Acts* dio pie al motín conocido como el *Boston Tea Party* que desembocó en la independencia de los Estados Unidos.

A partir de esta reflexión y del desarrollo de la tesis creemos que lo mejor es privilegiar una tributación que prepondere los impuestos directos, pero de una manera más clara y no sujeta a variaciones.

Pero ¿Qué tipo modificación es necesaria para la tributación en México? Tal vez en este punto cabe la sentencia de Porfirio Díaz que rezaba: “menos política y más administración”, esto viene a colación porque a través del tiempo en el periodo revisado se ha querido echar mano del manejo discrecional de la tributación para la consecución de objetivos particulares. Es decir, la tributación ha tenido un manejo político, uno en específico enfocado hacia la menor perturbación del proceso de inversión privada, y esto ha sido posible al margen de someter estas decisiones al escrutinio del poder legislativo para que tomen la forma de ley, por la vía de la miscelánea fiscal.

Esta herramienta del poder ejecutivo ha permitido el manejo discrecional de la tributación efectiva, siempre menor a la tributación potencial, que es la que teóricamente se lograría mediante la aplicación irrestricta de la legislación fiscal. De modo que el ejercicio de más política sobre la administración tributaria ha tenido el efecto de reducir la presión fiscal, buscando con ello ciertos objetivos macroeconómicos asociados al crecimiento.

De algún modo la renuncia calculada de ingresos fiscales para el fomento de determinadas actividades ha tenido efectos positivos, aunque incuantificables en términos de la literatura económica; pero esta renuncia voluntaria y unilateral del gobierno sobre lo dispuesto en la legislación tributaria ha tenido efectos perniciosos motivados por la presencia de lo que la literatura ha denominado *free raiders* o polizones, los cuales son agentes que se benefician de las acciones de reducción tributaria, gasto fiscal, orientadas hacia sectores definidos de la población.

A la acción de ese tipo de agentes se le conoce como “elusión fiscal” y se deriva de defectos en el diseño de los apoyos; apuntamos que estos defectos y por ende, la actuación de estos sujetos, tiene una correspondencia directa con la amplitud de los beneficios que el gobierno quiera otorgar; de suerte que un apoyo mínimo con poca trascendencia tendrá aparejado una elusión de reducido tamaño, al contrario de un apoyo amplio, el cual atraerá a más polizones y con ello un mayor monto de elusión.

Esto se debe a que las cesiones tributarias que se crean con los gastos fiscales le restan generalidad a la ley, y esta pérdida en la generalidad de la ley implica un problema para la administración tributaria, debido a la proliferación de casos particulares que no existirían sin la presencia de los gastos fiscales implícitos en las misceláneas fiscales, es decir el manejo político de la tributación.

El problema de la pérdida de la generalidad de la ley no cesa con la presencia de la elusión fiscal, sino que se agrava al fomentar el delito de la evasión fiscal, que implica pagar menos impuestos que los consignados por la ley. Este fenómeno se presenta por el hecho de la pérdida de la generalidad de la ley y se oculta en los movimientos de los polizones que usando las disposiciones del gobierno pagan menos impuesto, eludiendo su responsabilidad.

Como la probabilidad de que los evasores sean atrapados disminuye, la utilidad que les provee el no pago de impuestos hace que de manera racional se inclinen a delinquir. De forma tal que el primer incentivo radicado en el gasto fiscal crea elusión fiscal y ésta promueve la evasión; y al margen de mitos o declaraciones sobre el gusto de pagar impuestos, la realidad que presenta este país es que tiene una de las recaudaciones fiscales más pequeñas del mundo, y ese es sólo el primero de los problemas.

Como lo hemos expuesto, la variación de la presión fiscal es plausible porque la recaudación observada siempre ha sido inferior que la recaudación potencial porque las misceláneas no pueden imponer mayores cargas que las establecidas en las leyes; por el contrario rebajan las exigencias tributarias, y el manejo de esas rebajas es lo que crea el segundo problema que hemos enunciado y es la variabilidad de la presión fiscal en el tiempo.

Uno de los argumentos expuestos por las autoridades durante la década de los 70 fue que el país imponía deliberadamente una de las cargas fiscales más pequeñas del mundo para fomentar la inversión. Esta es una verdad, pero una verdad a medias; y las verdades a medias son mentiras completas.

Para ejemplificar el hecho pasado imaginemos tres tarifas: “A”=100, “B”=50, “C”=20. Indudablemente “A” es mayor a “B” y “C” de manera que al ser un costo la elección racional es de “B” o “C” sobre “A”, ya que ésta es más alta, pero de ninguna manera un agente racional sería indiferente a “B” sobre “C”, ya que una es mayor que la otra. Establecidas las bases,

proponemos que de ninguna manera habría una elección racional de “A” sobre las demás; en ese sentido Margáin tenía razón, pero un cambio de impuesto de “C” a “B” es irracional por más bajas que sean estas tarifas frente a “A”.

La baja presión fiscal relativa frente a otros países no implica mucho sobre las reacciones de los agentes, ya que ellos están sometidos a cierta presión fiscal y sobre ella realizaron sus cálculos, si esta cambia por muy debajo que ésta se encuentre de los parámetros internacionales, creará una reacción por una razón.

Los impuestos descuentan el ingreso disponible en función de la rentabilidad o productividad del uso de los factores; la inversión no sólo se atrae por bajas tasas tributarias, sino porque estas tasas, en relación con la productividad de inversión hacen atractiva esa inversión en particular. En resumen, un incremento por pequeño que este fuere afecta a la oferta de factores y por ende, al producto.

Si sumamos la debilidad estructural del gobierno para el cobro de impuestos con las reacciones racionales de los agentes y su capacidad para chocar al ciclo económico entendemos que el manejo político de la administración tributaria es la causa de los efectos procíclicos. Al haber entendido este hecho, es razonable proponer que la mejor reforma tributaria es...NINGUNA.

El problema de la tributación no es de la estructura de la ley, sino del cumplimiento de la ley. Por ende no es razonable pasar por un desgastante proceso legislativo para mejorar la capacidad recaudatoria del gobierno; el camino más económico, entiéndase eficiente, para el fortalecimiento de las capacidades recaudatorias está en el mejor cumplimiento de la ley y eso se puede lograr disminuyendo el gasto fiscal, lo que redundaría en menos posibilidades de elusión y en el desincentivo de la evasión.

Posteriormente una recaudación fiscal más alta tenderá a ser más estable e interferirá menos en el ciclo porque habrá menos choques de oferta debido a que el ingreso disponible no será interferido por cuestiones fiscales; al tener menos choques el ciclo tendería a estabilizarse y ello promovería un mayor crecimiento económico de largo plazo, lo que incrementaría la rentabilidad de los factores, y este último punto eliminaría la necesidad de una baja carga fiscal que promueva el crecimiento.

Existe una posibilidad más, por lo menos, para reformar la política tributaria para eliminar los choques tributarios, y es invertir la variación de la presión fiscal de forma que ésta se incremente durante el crecimiento económico y lo modere para que tenga si no una menor intensidad, sí una mayor amplitud y que suceda algo análogo en las recesiones, es decir, que la presión baje para crear un choque positivo y que esto reduzca la intensidad de la recesión.

Ello sería producto de manejar una reforma anticíclica que hipotéticamente se base en los impuestos directos, como en los países de la OCDE, para mejorar la elasticidad ingreso de la recaudación, pero al mirar la pobre historia tributaria del país junto con la dificultad de arreglos legislativos desde la alternancia del poder, una tributación acíclica, que no responda al ciclo no es una aspiración menor.

Una recaudación fiscal acíclica proveniente del marco tributario actual tiene beneficios al mejorar las capacidades recaudatorias, y estar al alcance de la mano, ya que no requiere de un desgaste en las cámaras. En este sentido, es importante recordar que el incremento del IVA de 10% al 15%, y posteriormente el incremento del 15% al 16% junto con muchos otros factores, llevaron a la alternancia en el poder en los años 2000 y 2012.

Hoy a manera de *addendum* por la aprobación de la reforma fiscal es necesario evaluar su impacto. Esta reforma es muy relevante porque abre el tabú fiscal y propone una reestructura tributaria que se aleja de la tributación indirecta como fuente primaria de recaudación y de nuevo mira hacia la equidad vertical para proponer una mayor carga hacia las personas físicas y morales con mayores ingresos. También usa profusamente el concepto piguviano de los impuestos al encarecer el consumo de los bienes que hoy en día se les atribuyó el origen de males de salud pública; pero una de las reformas de mayor envergadura no tuvo que ver con la adecuación de tasas, sino con el cumplimiento.

Uno de las discusiones más relevantes dentro de la reforma fue el número y el tope de las deducciones autorizadas. Sin contravenir al orden jurídico que marca el código fiscal de la federación que le obliga al SAT a la publicación de la miscelánea fiscal y la pormenorización de ciertos elementos del gasto fiscal, si limita al monto máximo de deducciones autorizadas, particularmente para las personas físicas con actividad empresarial, figura fiscal que observa el cumplimiento más bajo de sus obligaciones fiscales.

Si bien no elimina el origen de la discrecionalidad, si lo acota de manera importante lo que abre la posibilidad de una mejora en el cumplimiento de la ley y con ello la posibilidad de incrementar la disponibilidad de recursos públicos de origen fiscal.

Bibliografía

Alarco, G., y Del Hierro P. (2006). Lecciones de política fiscal anticíclica norteamericana para América Latina. *Investigación económica* enero marzo LXV número 255,. 159 201.

Albouy, D. (2009). The unequal geographic burden of federal taxation. *Journal of Political Economy*, 117(4), 635-667.

Alesina, A., & Tabellini, G. (2005). Why Is Fiscal Policy Often Procyclical?. *IGIER (Innocenzo Gasparini Institute for Economic Research), Bocconi University Working Papers*.

Alvarado, L., Birtwistle, S., Gaitán C., Santana A., y Toledo D. (2012). *Los gastos fiscales como herramienta para el desarrollo económico*. Avance-Análisis, Investigación y Estudios para el Desarrollo, A.C.

Álvarez, D. (2009). Tributación directa en América Latina, equidad y desafíos. Estudio del caso de México. *Serie Macroeconomía del desarrollo*, CEPAL(91).

Alvarez, I. y da Silva, N. (2008). *Ciclo del PIB ¿Cómo evaluar el método de estimación?*. *Serie documentos de trabajo DT (08/02)* Facultad de ciencias económicas y de administración. Universidad de la república Uruguay

Amisano, G. & Giannini, C. (1997). *Topics in Structural VAR Econometrics*, 2nd edn, Springer, Berlin.

Angell, M. (1938). Tax Evasion and Tax Avoidance. *Columbia Law Review*, 38(1), 80-97.

Arango, L., y Castillo, M. (1999). ¿Son estilizadas las regularidades del ciclo económico? Una breve revisión de la literatura. *Borradores de economía*, 115.

Assael, H. (1973). Introducción. en H. Assael (selec) *Ensayos de política fiscal* FCE México 1973 Núm.2.

Auerbach, A., y Gale, W. (2009). *Activist Fiscal Policy to Stabilize Economic Activity* NBER Working Paper 15407 Oct 2009.

Becker, C. y Fullerton, D. (1980). *Income Tax Incentives to Promote Saving*. NBER Working Paper No. 487 Sep. 1980

Becker, G. (1974). Crime and punishment: An economic approach. In *Essays in the Economics of Crime and Punishment* (pp. 1-54). UMI.

Blais, A., & Nadeau, R. (1992). The electoral budget cycle. *Public Choice*, 74(4), 389-403.

Bolívar, M. (2000). Reglas fiscales. *Boletín De Lecturas Sociales Y Económicas - UCA - FCSE - AÑO 7 - N° 33*.

Borja, M. (1991). Los gastos fiscales. Concepto y aplicación en México. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 24(71), 0.

Burns, A. & Mitchell, W. (1946). *Measuring Business Cycles*. National Bureau of Economic Research.

Caballero, E., y López, J. (2012). Gasto público, Impuesto sobre la Renta e inversión privada en México, 2000.2-2011.1. *Investigación Económica*, (280), 55-84.

Cantalá, D., Sempere, J. y Sobarzo, H. (2005). “Evasión fiscal en el impuesto sobre la renta de personas físicas” El Colegio de México.

Cárdenas, E.

---- (1996). *La política económica en México, 1950-1994*. México: Fideicomiso Historia de las Américas. El Colegio de México. Fondo de Cultura Económica.

---, López-Calva, L. F., Martínez, Á. M., Rascón, E. G., Ramírez, L. R. C., Pardo, M. S., y Gómez, J. C. (2008). El mito del gasto público deficitario en México (1934-1956). *El Trimestre Económico*, 55.

CEFP (2013). Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados
http://www.cefp.gob.mx/Pub_Ingresos_Estadisticas.htm

Cepal

--- (2009). *La política fiscal en tiempos de crisis una reflexión preliminar desde América latina y el Caribe*.

--- (2010) *Evasión y equidad en América Latina*, Compiladores Jiménez J., J. Gómez Sabaini, A. Podestá.

--- (2012). *Cambio estructural para la igualdad, Una visión integrada del desarrollo*.

---(2013) Bases de Datos
http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/estadisticasIndicadores.asp?idioma=e

Chari, V., Christiano, L., & Kehoe, P.(1993). *Optimal fiscal policy in a business cycle model*. NBER Working Paper 4490 Oct 1993

Clavijo, F., y Valdivieso, S. (2000). *Reformas Estructurales y Política macroeconómica: El Caso de México 1982-1999*. Serie Reformas Económicas núm. 67, CEPAL, Santiago de Chile.

Cuadra, G. (2008). *Hechos estilizados del ciclo económico en México*. Documentos de Investigación del Banco de México, (2008-14).

Da Silva, G. (1972). Un modelo tributario para fines de análisis económico y de la política fiscal. en H. Assael (selec) *Ensayos de política fiscal* FCE México 1973 págs. (229-255).

Debreu, G. (1959). *Theory of value: An axiomatic analysis of economic equilibrium* (Vol. 17). New Haven: Yale University Press, c1959, 1973 printing

Del Campo, J., Vargas, R., y de Jesús, F. (2010). Vacas gordas y vacas flacas: la política fiscal y el balance estructural en México, 1990–2009. *Estudios Económicos*, 309-336.

Devereux, M., Lockwood, B., & Redoano, M. (2008). Do countries compete over corporate tax rates?. *Journal of Public Economics*, 92(5), 1210-1235.

Dornbusch, R., Fischer, S., y Startz, R. (1991). *Macroeconomía*. McGraw Hill.

Erosa, A., & Gervais, M. (2002). Optimal taxation in life-cycle economies. *Journal of Economic Theory*, 105(2), 338-369.

Erquizio, A. (2009). Identificación de los ciclos económicos en México, 1949-2006. *Problemas del Desarrollo*, 38(150).

Fernández, J. (1997). La política de deuda externa del sector público. *Estudios Económicos* Vol. 12, No. 2 (24) (Jul. - Dic., 1997), pp. 133-155 El Colegio De México.

Ferrero, L. (2000). Funcionamiento de las Finanzas Públicas Provinciales. Endeudamiento y Procciclicidad. *Revista Indicadores Económicos*.

Figuroa, I. (1959). La elasticidad tributaria: concepto y aplicación. en H. Assael (selec) *Ensayos de política fiscal* FCE México 1973 Núm.2.

Gavin, M., & Perotti, R. (1997). *Fiscal policy in Latin America*. In NBER Macroeconomics Annual 1997, Volume 12 (pp. 11-72). Mit Press.

Gil, F.

---- (1984). “Mexico’s path from stability to inflation”, en A. Harberger (comp.), *World Economic Growth*, San Francisco, Institute for Contemporary Studies.

---- y Thirsk, W. (2000). La prolongada reforma fiscal en México. *Gaceta de Economía*, 7-64.

González, M., Baquero, S., y Olivo, B. (2009). Alcances de la política fiscal contracíclica: el caso reciente de América Latina. *Perfil de Coyuntura Económica*, (14), 51-68.

Gribomont, C., y Rimez, M. (1977). La política económica del gobierno de Luis Echeverría. Un primer ensayo de interpretación, *El Trimestre Económico*, México, núm. 176.

Gurvich, E., Vakulenko, E., & Krivenko, P. (2009). Cyclicity of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries. *Problems of Economic Transition*, 52(1), 24-53.

Hansen, R. (1971). *La política del desarrollo mexicano*. México, Ed. Siglo. XXI.

Hernandez, T. (2010). *Política Fiscal en México: algunos Retos. Seminario: Igualdad y Desarrollo en México CEPAL/UNAM 29 de junio 2010*. <http://www.cepal.org/mexico/noticias/noticias/2/39932/FaustoHernandezCIDEPoliticaFiscal.pdf>

Howard, C. (1999). *The hidden welfare state: Tax expenditures and social policy in the United States*. Princeton University Press.

Huerta, H., y Presa, M. (2003). Tres modelos de política económica en México durante los últimos sesenta años. *Análisis Económico*, (37), 55-80.

Iizetzki, E., & Végh, C. (2008). *Procyclical fiscal policy in developing countries: Truth or fiction?* (No. w14191). National Bureau of Economic Research.

Jiménez, J., y Tromben, V. (2006). Política fiscal y bonanza: impacto del aumento de los precios de los productos no renovables en América Latina y el Caribe. *Revista de la CEPAL*, (90), 61-86.

INEGI (1999). Estadísticas históricas de México.

INEGI (2013). Banco de información económica. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>

Johansen, S. (1992). "Determination of Cointegration Rank in the Presence of a Linear Trend", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Department of Economics, University of Oxford, vol. 54(3), 383-97, August

Jones, R., & Tsutsumi, M. (2008). *Reforming the tax system in Japan to promote fiscal sustainability and economic growth* (No. 650). OECD Publishing.

Kaldor, N. (1963). Las reformas al sistema fiscal en México. *Revista Mexicana de comercio exterior*. Tomo XIV, número 4 abril.

Katz, I. (2000). Hacia una política fiscal de estabilidad: la reforma del marco institucional *Gaceta de Economía*, ITAM , Suplemento. Año 5, Núm. 9

Keynes, J. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Palgrave McMillan.

Kydland, F.,

---- & Prescott, E. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1345-1370.

---- & Prescott, E (1995). *The econometrics of the general equilibrium approach to business cycles* (Vol. 46). no. 1995.

---- & Prescott, E (1998). Business cycles: Real facts and a monetary myth. *Real business cycles: a reader*, 383.

----& Zarazaga, C. (1997). Is the business cycle of Argentina" different"?. *Economic Review-Federal Reserve Bank Of Dallas*, 21-36.

Lanteri, L. (2011). Choques externos y fuentes de fluctuaciones macroeconómicas: Una propuesta con modelos de VEC estructural para la economía argentina. *Economía mexicana. Nueva época*, 20(1), 113-143.

Larraín, F., y Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la economía global*, Prentice Hall

Lora, E., y Cárdenas, M. (2006). La reforma de las instituciones fiscales en América Latina *working paper series*; 559 Banco Interamericano de Desarrollo.

Loria, E.

---- Liberos, C., & Salas, E. (2012). La ley de Okun en México: una mirada de género, 2000.2-2011.1. *Investigación económica*, 71(280), 121-140.

---Salas, E., (2013). Mexico and the United States: Cycle synchronization, 1980.1-2012.4. A Forecast. En revisión.

Lucas, R. (1977). Understanding business cycles. In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* (Vol. 5, No. 1, pp. 7-29). Elsevier.

Lütkepohl, H., & Krätzig, M. (2004). *Applied time series econometrics*. Cambridge University Press.

Madero, D. y M. Ramos-Francia (2000). Un panorama de la literatura económica en torno al manejo óptimo de la política fiscal *Gaceta de Economía*, ITAM, Suplemento Año 5, Núm. 9.

Mailhos, J., & Sosa, S. (2000). El comportamiento cíclico de la política fiscal en Uruguay. *XV Jornadas Anuales de Economía del BCU*.

Mas-Colell, A., Whinston, M. D., & Green, J. R. (1995). *Microeconomic theory* (Vol. 1). New York: Oxford university press

Mayer-Serra, C. (2009). La industria del amparo fiscal. *Política y gobierno*, 16(2), 349-383.

McKinnon, R. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, Washington, DC: Brookings Institution.

McLure, C. (1980). *Taxes, Saving, And Welfare: Theory And Evidence*. NBER Working Paper Series Núm. 504. Dec. 1980

Moreno-Brid, J., y Ros, J. (2004). México: las reformas del mercado desde una perspectiva histórica. *Revista de la CEPAL*, (84), 35-57.

Musgrave, R. A. (1969). *Fiscal systems* (Vol. 10). New Haven: Yale university press.

Ortiz, A. (1998). *El desarrollo estabilizador, reflexiones de una época*. Fideicomiso Historia de las Américas, Serie Hacienda (1954-1970) México.

Paldam, M. (1979). Is there an electoral cycle? A comparative study of national accounts. *The Scandinavian Journal of Economics*, 323-342.

Pastor, J. y Villagómez, A. (2007). The Structural Budget Balance: A Preliminar Estimation for Mexico, *Applied Economics*, 39: 1599-1607.

Paunovic, I. (2010). *Sustentabilidad de la Deuda y Políticas Procíclicas en América Latina – comentarios. Red de dialogo macroeconómico (REDIMA) 10 de Noviembre de 2005*, Santiago de Chile.

Reinhart, C., y Sbrancia M (2011). *The Liquidation of Government Debt* NBER Working Paper 16893 March 2011.

Restrepo, J., & Reyes, J. (2000). Los ciclos económicos en Colombia. Evidencia empírica (1977-1998). *Archivos de Macroeconomía, Documento, 131*.

Reynolds, C. (1977). Por Qué el Desarrollo Estabilizador de México fue en Realidad Desestabilizador. *El Trimestre Económico*, Vol. XLIV, núm. 146, Edit. FCE, México,

Rogerson, R., & Wallenius, J. (2007). *Micro and macro elasticities in a life cycle model with taxes*. NBER Working Paper 13017 March 2011.

Romer, D. (2002). *Macroeconomía avanzada*, 2a ed. McGraw-Hill Madrid.

Rossignolo, D. (2012). Estimación de la recaudación potencial del impuesto a la renta en América Latina. *Serie Macroeconomía del desarrollo*.

Salas, E. (2007). *Un modelo tributario para México: evidencia estadística sobre las perturbaciones en la formación bruta de capital por el cobro de impuestos directos*. Tesis de maestría. FE UNAM.

Santaella, J. (2001). La viabilidad de la política fiscal: 2000-2025, *Gaceta de Economía*, ITAM, Número Especial, Primavera 2001, pp. 37-65

Sobarzo, H. (2006). Esfuerzo y potencialidad fiscal de los gobiernos estatales en México. Un sistema fiscal representativo *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, octubre Número: 292 Pages: 809-861.

Solís, F. y Villagómez, A. (1999). La sustentabilidad de la política fiscal en México. *El Trimestre Económico*, Fondo de Cultura Económica, vol. 0(264), páginas 693-723, octubre.

Solís L.,

---- (1970) *La realidad económica de México: retrovisión y perspectivas* Ed. Siglo XXI México.

---- (1980). *Alternativas para el desarrollo*. Cuadernos de Joaquín Mortiz.

Srinivasan, T. N. (1973). Tax evasion: A model. *Journal of public economics*, 2(4), 339-346.

St-Amant, P., & van Norden, S. (1997). *Measurement of the Output Gap: A discussion of recent research at the Bank of Canada*. Bank of Canada.

Stiglitz, J. (2003). *La economía del sector público* 3ª Edición Ed. Antoni Bosch

Summers, L.(1981). Capital taxation and accumulation in a life cycle growth model. *The American Economic Review*, 533-544.

Talvi, E. & Vegh C. (2000) *Tax Base Variability and Procíclica Fiscal Policy?* NBER Working Paper Núm. 7499. Jan.

Tello, C.,

---- (1980). La política económica en México 1970-1976. Ed. Siglo XXI.

--- y Hernández, D. (2010). Sobre la Reforma Tributaria en México. *Economía, UNAM*, 7(21).

Torres, A. (2000). Estabilidad en variables nominales y el ciclo económico: el caso de México. Documento de Investigación, 3.

Trigueros, I., y Fernández, A. (2001). Análisis, evaluación y propuestas para una reforma tributaria. *Una agenda para las finanzas públicas en México*.

Uriegas, M., Moreno, M., & Caballero, R. (1995). *Evolución de la deuda pública externa de México, 1950-1993*. Castillo.

Urquidi, V. (1964). La política fiscal del desarrollo económico de América Latina en H. Assael (selec) *Ensayos de política fiscal* FCE México 1973 Núm.2.

Urzúa, C., (1991). *El déficit del sector público y la política fiscal en México, 1980-1989*. Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Vásquez, F., y Mesías, R. (1999). Ciclos económicos, políticas y reglas fiscales. *Revista de Estudios Económicos*, (5), 105-22.

Veiga, L., & Veiga, F. (2007). Political business cycles at the municipal level. *Public Choice*, 131(1), 45-64.

Villagómez, A., & Navarro, L. (2010). Política fiscal contracíclica en México durante la crisis reciente: Un análisis preliminar. Centro de Investigación y Docencia Económicas, División de Economía.

Wagner, A., & Rau, K. H. (1883). Lehr-und Handbuch der politischen Oekonomie...: *AHG Finanzwissenschaft* (Vol. 4, No. 1). CF Winter.

Werner, M. (1992). La solvencia del sector público: El caso de México en 1988. *El Trimestre Económico*, 59(236), 751-772.

Anexo Estadístico

Cuadro 1
 Clasificación Institucional de los Ingresos del Sector Público Presupuestario, 1982-2012
 Millones de pesos corrientes y estructura porcentual

Año	Ingresos Presupuestarios		Gobierno Federal		Organismos y Empresas 1/	
	(mdp)	(%)	(mdp)	(%)	(mdp)	(%)
1982	2,833.0	100.0%	1,515.5	53.5%	1,317.6	46.5%
1983	5,927.2	100.0%	3,396.5	57.3%	2,530.7	42.7%
1984	9,803.1	100.0%	5,089.0	51.9%	4,714.1	48.1%
1985	14,499.8	100.0%	8,218.3	56.7%	6,281.5	43.3%
1986	23,275.4	100.0%	13,111.4	56.3%	10,164.1	43.7%
1987	58,650.5	100.0%	34,682.0	59.1%	23,968.5	40.9%
1988	116,870.7	100.0%	68,678.3	58.8%	48,192.4	41.2%
1989	143,980.2	100.0%	92,437.7	64.2%	51,542.5	35.8%
1990	191,898.3	100.0%	122,666.3	63.9%	69,232.0	36.1%
1991	253,152.8	100.0%	177,286.8	70.0%	75,866.0	30.0%
1992	300,957.0	100.0%	214,947.2	71.4%	86,009.8	28.6%
1993	289,656.8	100.0%	193,746.2	66.9%	95,910.6	33.1%
1994	328,518.1	100.0%	220,102.3	67.0%	108,415.8	33.0%
1995	418,882.6	100.0%	280,144.4	66.9%	138,738.2	33.1%
1996	580,722.0	100.0%	392,566.0	67.6%	188,156.0	32.4%
1997	737,180.9	100.0%	508,743.8	69.0%	228,437.1	31.0%
1998	783,045.9	100.0%	545,175.7	69.6%	237,870.2	30.4%
1999	956,683.1	100.0%	674,348.1	70.5%	282,335.0	29.5%
2000	1,179,918.9	100.0%	868,267.6	73.6%	311,651.3	26.4%
2001	1,271,646.3	100.0%	939,114.5	73.9%	332,531.8	26.1%
2002	1,387,500.4	100.0%	989,353.4	71.3%	398,147.0	28.7%
2003	1,600,589.8	100.0%	1,132,985.1	70.8%	467,604.7	29.2%
2004	1,771,314.2	100.0%	1,270,211.1	71.7%	501,103.1	28.3%
2005	1,947,816.3	100.0%	1,412,505.0	72.5%	535,311.3	27.5%
2006	2,263,602.5	100.0%	1,558,808.0	68.9%	704,794.5	31.1%
2007	2,485,785.1	100.0%	1,711,220.6	68.8%	774,564.5	31.2%
2008	2,860,926.4	100.0%	2,049,936.3	71.7%	810,990.1	28.3%
2009	2,817,185.4	100.0%	2,000,448.0	71.0%	816,737.4	29.0%
2010	2,960,442.9	100.0%	2,080,012.9	70.3%	880,430.0	29.7%
2011	3,271,080.0	100.0%	2,320,241.7	70.9%	950,838.3	29.1%
2012 e/	3,310,049.3	100.0%	2,313,614.2	69.9%	996,435.1	30.1%

e/ estimación Ley de Ingresos 2012.

Ingresos Tributarios

Cuadro 2
Ingresos tributarios por ISR, IETU, IVA, IEPS, Importaciones y Exportaciones 1982-2012
Millones de pesos 2003

Año	Tributarios	ISR 1/	IETU	IVA	IEPS 2/	Importaciones	Exportaciones
1982	517,425.8	175,010.7	-	81,606.6	66,490.9	29,122.0	156,885.8
1983	398,995.7	144,726.7	-	110,088.7	87,755.3	15,045.8	29,057.3
1984	376,037.4	149,262.6	-	114,831.2	84,886.5	13,878.3	252.1
1985	375,287.0	151,791.6	-	109,101.5	79,708.6	23,620.9	199.8
1986	416,336.3	157,732.6	-	108,103.0	103,479.3	30,188.1	2,198.1
1987	414,775.4	151,340.3	-	119,786.7	94,905.4	30,322.4	316.5
1988	466,480.5	194,968.7	-	131,648.5	103,144.0	18,005.2	323.0
1989	492,402.1	208,727.2	-	133,735.8	97,222.8	31,770.1	706.9
1990	496,537.0	214,819.2	-	153,918.1	67,476.8	38,552.0	587.1
1991	507,378.8	219,045.3	-	153,433.7	60,858.1	47,923.5	198.2
1992	555,891.9	249,554.0	-	137,688.8	83,713.8	54,246.4	161.7
1993	549,775.2	241,772.4	-	143,725.4	82,674.7	48,625.4	119.5
1994	569,205.9	250,321.5	-	136,825.0	107,729.8	45,120.0	139.9
1995	456,593.9	197,606.1	-	138,837.2	74,563.6	29,879.5	170.0
1996	467,316.6	200,903.4	-	149,102.2	61,401.2	30,715.3	102.6
1997	550,319.1	237,826.1	-	172,060.6	79,834.3	31,867.1	0.7
1998	621,512.5	260,576.8	-	184,306.9	117,773.0	33,039.3	1.7
1999	683,571.0	283,190.9	-	198,098.8	139,816.0	35,775.4	1.6
2000	688,350.2	306,193.1	-	224,367.4	96,494.0	38,886.1	4.5

Año	Tributarios	ISR 1/	IETU	IVA	IEPS 2/	Importaciones	Exportaciones
2001	735,424.8	320,644.9	-	234,044.1	124,304.5	32,457.2	0.4
2002	796,652.3	348,268.7	-	238,948.2	149,048.5	29,789.5	0.3
2003	766,582.3	337,015.4	-	254,433.4	117,758.2	26,897.8	0.5
2004	706,106.2	316,522.5	-	261,331.2	78,159.3	27,067.2	0.2
2005	708,812.6	337,238.6	-	279,275.6	43,524.6	23,522.4	0.4
2006	731,675.1	368,353.6	-	312,846.8	(4,308.8)	26,080.2	0.6
2007	780,301.0	410,266.5	-	318,303.0	(5,285.5)	25,049.4	2.0
2008	727,877.6	411,470.6	34,094.6	334,643.8	(123,191.3)	26,188.4	0.8
2009	793,351.3	375,193.5	31,408.0	286,418.6	35,516.5	21,208.7	0.5
2010	851,993.0	423,507.6	30,464.8	341,026.6	3,017.3	16,582.0	0.1
2011	829,549.1	461,839.0	30,234.6	344,333.4	(48,997.4)	17,232.1	1.2
2012 e/	908,799.6	463,279.2	31,425.2	344,514.0	28,504.7	16,883.6	-

e/ Cifras estimadas presentadas en la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012.

n.d. No disponible

1/ De 1989 y hasta 2007, incluye Impuesto al Activo. A partir de 2009 incluye el Impuesto Empresarial a Tasa Única.

2/ Incluye el impuesto a las gasolinas de acuerdo con el artículo 2o. Fracción I y II, incluido en la Ley de Ingresos 2008.

3/ Incluye impuestos sobre erogaciones; adquisición de inmuebles; seguros; campañas sanitarias; loterías; y otros no comprendidos

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, con base en datos de Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011,

Cuadro 3
Ingresos tributarios por ISR, IETU, IVA, IEPS, Importaciones y Exportaciones 1982-2012
Porcentaje de los ingresos totales

Año	Tributarios	ISR 1/	IETU	IVA	IEPS 2/	Importaciones	Exportaciones
1982	48.4%	16.4%	-	7.6%	6.2%	2.7%	14.7%
1983	33.3%	12.1%	-	9.2%	7.3%	1.3%	2.4%
1984	30.2%	12.0%	-	9.2%	6.8%	1.1%	0.0%
1985	32.4%	13.1%	-	9.4%	6.9%	2.0%	0.0%
1986	37.9%	14.4%	-	9.8%	9.4%	2.7%	0.2%
1987	36.4%	13.3%	-	10.5%	8.3%	2.7%	0.0%
1988	41.2%	17.2%	-	11.6%	9.1%	1.6%	0.0%
1989	44.7%	19.0%	-	12.1%	8.8%	2.9%	0.1%
1990	43.4%	18.8%	-	13.4%	5.9%	3.4%	0.1%
1991	41.5%	17.9%	-	12.5%	5.0%	3.9%	0.0%
1992	43.9%	19.7%	-	10.9%	6.6%	4.3%	0.0%
1993	49.4%	21.7%	-	12.9%	7.4%	4.4%	0.0%
1994	48.8%	21.5%	-	11.7%	9.2%	3.9%	0.0%
1995	40.7%	17.6%	-	12.4%	6.6%	2.7%	0.0%
1996	38.9%	16.7%	-	12.4%	5.1%	2.6%	0.0%
1997	42.4%	18.3%	-	13.3%	6.2%	2.5%	0.0%
1998	51.6%	21.6%	-	15.3%	9.8%	2.7%	0.0%
1999	54.5%	22.6%	-	15.8%	11.2%	2.9%	0.0%
2000	49.3%	21.9%	-	16.1%	6.9%	2.8%	0.0%
2001	51.5%	22.5%	-	16.4%	8.7%	2.3%	0.0%
2002	52.5%	22.9%	-	15.7%	9.8%	2.0%	0.0%
2003	47.9%	21.1%	-	15.9%	7.4%	1.7%	0.0%
2004	43.5%	19.5%	-	16.1%	4.8%	1.7%	0.0%
2005	41.5%	19.7%	-	16.3%	2.5%	1.4%	0.0%
2006	39.3%	19.8%	-	16.8%	-0.2%	1.4%	0.0%
2007	40.3%	21.2%	-	16.5%	-0.3%	1.3%	0.0%
2008	34.8%	19.7%	1.6%	16.0%	-5.9%	1.3%	0.0%
2009	40.1%	19.0%	1.6%	14.5%	1.8%	1.1%	0.0%
2010	42.6%	21.2%	1.5%	17.0%	0.2%	0.8%	0.0%
2011	39.6%	22.0%	1.4%	16.4%	-2.3%	0.8%	0.0%
2012 e/	44.3%	22.6%	1.5%	16.8%	1.4%	0.8%	0.0%

e/ Cifras estimadas presentadas en la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012. 1/ De 1989 y hasta 2007, incluye Impuesto al Activo. A partir de 2009 incluye el Impuesto Empresarial a Tasa Única. 2/ Incluye el impuesto a las gasolinas de acuerdo con el artículo 2o. Fracción I y II, incluido en la Ley de Ingresos 2008. 3/ Incluye impuestos sobre erogaciones; adquisición de inmuebles; seguros; campañas sanitarias; loterías; y otros no comprendidos. Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, con base en datos de Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011

Cuadro 4
Ingresos tributarios por ISR, IETU, IVA, IEPS, Importaciones y Exportaciones 1982-2012
Millones de pesos corrientes

Año	Tributarios	ISR 1/	IETU	IVA	Importaciones	Exportaciones
1982	1,371.4	463.8	-	216.3	77.2	415.8
1983	1,973.4	715.8	-	544.5	74.4	143.7
1984	2,964.2	1,176.6	-	905.2	109.4	2.0
1985	4,695.9	1,899.4	-	1,365.2	295.6	2.5
1986	8,826.5	3,344.0	-	2,291.8	640.0	46.6
1987	21,359.5	7,793.5	-	6,168.6	1,561.5	16.3
1988	48,098.5	20,103.1	-	13,574.2	1,856.5	33.3
1989	64,367.0	27,284.9	-	17,482.0	4,153.0	92.4
1990	83,219.4	36,003.6	-	25,796.6	6,461.3	98.4
1991	104,934.6	45,302.3	-	31,732.7	9,911.4	41.0
1992	132,031.3	59,272.2	-	32,702.8	12,884.2	38.4
1993	143,138.2	62,947.3	-	37,420.0	12,660.0	31.1
1994	160,317.4	70,503.3	-	38,536.9	12,708.1	39.4
1995	170,305.7	73,705.4	-	51,785.1	11,144.8	63.4
1996	226,006.2	97,162.0	-	72,109.6	14,854.7	49.6
1997	312,617.1	135,100.7	-	97,741.6	18,102.6	0.4
1998	404,225.2	169,476.4	-	119,871.3	21,488.4	1.1
1999	521,682.4	216,123.4	-	151,183.5	27,302.8	1.2
2000	581,703.3	258,754.2	-	189,605.9	32,861.4	3.8
2001	654,870.2	285,523.1	-	208,408.1	28,902.0	0.4
2002	728,283.7	318,380.3	-	218,441.7	27,233.0	0.3
2003	766,582.3	337,015.4	-	254,433.4	26,897.8	0.5
2004	770,119.6	345,217.5	-	285,022.7	29,521.0	0.2
2005	808,193.1	384,521.8	-	318,432.0	26,820.4	0.4

Año	Tributarios	ISR 1/	IETU	IVA	Importaciones	Exportaciones
2006	890,078.1	448,099.8	-	380,576.1	31,726.4	0.7
2007	1,002,670.1	527,183.6	-	409,012.5	32,188.0	2.6
2008	994,552.3	562,222.3	46,586.0	457,248.3	35,783.1	1.1
2009	1,129,552.5	534,190.5	44,717.9	407,795.1	30,196.4	0.7
2010	1,260,424.9	626,530.4	45,069.2	504,509.3	24,531.1	0.2
2011	1,294,054.2	720,445.3	47,164.5	537,142.5	26,881.2	1.8
2012 e/	1,467,299.9	747,986.1	50,737.5	556,234.1	27,259.3	-

e / Cifras estimadas presentadas en la Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012. n.d. No disponible1/ De 1989 y hasta 2007, incluye Impuesto al Activo. A partir de 2009 incluye el Impuesto Empresarial a Tasa Única. 2/ Incluye el impuesto a las gasolinas de acuerdo con el artículo 2o. Fracción I y II, incluido en la Ley de Ingresos 2008. 3/ Incluye impuestos sobre erogaciones; adquisición de inmuebles; seguros; campañas sanitarias; loterías; y otros no comprendidos. Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, con base en datos de Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011,

Otros ingresos públicos

Cuadro 5
Ingresos de Organismos y Empresas según entidad 1982-2012
Millones de pesos corrientes

Año	Ingresos Totales	PEMEX	CFE	IMSS	ISSSTE	OTROS1/
1982	1,317.6	641.6	67.8	197.8	59.7	350.7
1983	2,530.7	1,291.5	115.3	304.1	107.8	712.0
1984	4,714.1	2,223.4	259.5	454.1	181.6	1,595.5
1985	6,281.5	2,598.6	404.8	756.7	271.7	2,249.7
1986	10,164.1	3,758.1	876.9	1,356.5	309.6	3,863.0
1987	23,968.4	8,651.1	2,028.3	3,083.3	718.5	9,487.2
1988	48,192.4	16,603.4	5,201.1	6,877.8	1,652.9	17,857.2
1989	51,542.5	17,114.4	7,018.3	9,605.5	1,654.8	16,149.5
1990	69,232.0	25,500.5	9,814.6	13,645.2	2,363.9	17,907.8
1991	75,866.0	25,063.2	12,476.4	18,845.9	3,197.1	16,283.4
1992	86,009.8	25,597.9	15,656.7	23,686.2	3,612.0	17,457.0
1993	95,910.6	27,930.2	20,169.9	28,859.9	4,591.3	14,359.3
1994	108,415.8	32,409.4	20,809.3	34,908.5	4,866.7	15,421.9
1995	138,738.2	49,298.6	28,488.7	39,072.0	7,694.4	14,184.5
1996	188,156.0	73,353.2	39,723.2	48,422.3	10,074.7	16,582.6
1997	228,437.1	85,040.3	54,085.5	55,703.5	13,195.1	20,412.7
1998	237,870.2	82,066.4	63,721.8	57,277.0	15,947.2	18,857.8
1999	282,335.0	101,165.8	77,949.3	70,917.2	19,697.0	12,605.7

2000	311,651.3	100,591.5	96,076.2	85,598.2	21,190.8	8,194.6
2001	332,531.8	103,523.9	100,436.5	95,462.1	23,817.7	9,291.6
2002	398,147.0	150,031.6	111,924.5	100,682.9	24,610.4	10,897.6
2003	467,604.7	175,776.6	140,078.3	115,819.4	26,220.1	9,710.3
2004	501,103.1	190,772.0	154,966.3	122,684.2	29,008.7	3,671.9
2005	535,311.3	185,529.2	177,259.8	132,636.7	39,996.2	-110.6
2006	704,794.5	317,655.0	208,069.6	143,970.7	34,515.7	583.5
2007	774,564.5	374,839.9	221,625.7	155,231.6	26,126.8	-3,259.5
2008	810,990.1	362,530.7	264,948.4	165,227.4	29,604.5	-11,320.9
2009	816,737.4	381,953.2	235,921.2	169,009.1	31,551.5	-1,697.6
2010	880,430.0	385,437.1	267,943.7	192,692.6	34,356.6	0.0
2011	950,838.3	395,232.2	300,069.6	214,358.5	41,178.0	0.0
2012 e/	996,435.1	428,877.3	307,957.5	220,865.4	38,734.9	0.0

e/ estimación Ley de Ingresos 2012. 1/ A partir de 2004 incluye únicamente lo derivado de LFC.
Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados, con base en datos de Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011 y Ley de Ingresos 2012.

Cuadro 6
Ingresos de Organismos y Empresas según entidad 1982-2012
Millones de pesos de 1993

Año	Ingresos Totales	PEMEX	CFE	IMSS	ISSSTE	OTROS1/
1982	497,132.8	242,070.8	25,596.4	74,624.5	22,518.7	132,322.5
1983	511,673.4	261,123.9	23,312.1	61,484.9	21,795.7	143,956.8
1984	598,020.9	282,055.9	32,919.6	57,606.2	23,037.4	202,401.8
1985	501,999.9	207,672.8	32,350.5	60,473.3	21,713.5	179,789.7
1986	479,426.7	177,265.2	41,362.4	63,984.5	14,601.3	182,213.3
1987	465,437.9	167,993.8	39,387.1	59,873.9	13,953.2	184,229.8
1988	467,391.0	161,027.1	50,442.5	66,703.9	16,030.5	173,187.0
1989	394,295.5	130,923.7	53,689.4	73,481.3	12,658.8	123,542.3
1990	413,079.9	152,151.4	58,559.8	81,415.5	14,104.5	106,848.7
1991	366,826.6	121,185.4	60,325.8	91,123.5	15,458.6	78,733.4
1992	362,127.5	107,775.0	65,919.5	99,726.1	15,207.6	73,499.3
1993	368,380.1	107,276.3	77,470.0	110,847.1	17,634.6	55,152.2
1994	384,929.6	115,069.4	73,883.3	123,942.4	17,279.2	54,755.4
1995	371,960.6	132,170.8	76,378.9	104,753.0	20,628.9	38,029.0
1996	389,053.2	151,673.6	82,136.3	100,123.6	20,831.6	34,288.1
1997	402,131.9	149,701.7	95,210.0	98,058.3	23,228.1	35,933.7
1998	365,735.0	126,180.4	97,974.8	88,065.7	24,519.5	28,994.6
1999	369,949.3	132,559.6	102,138.5	92,924.2	25,809.4	16,517.5

2000	368,788.1	119,033.5	113,690.4	101,291.4	25,075.8	9,697.0
2001	373,436.0	116,258.2	112,791.0	107,204.7	26,747.5	10,434.5
2002	435,523.6	164,116.0	122,431.6	110,134.6	26,920.7	11,920.6
2003	467,604.7	175,776.6	140,078.3	115,819.4	26,220.1	9,710.3
2004	459,450.7	174,914.8	142,085.3	112,486.5	26,597.5	3,366.7
2005	469,486.0	162,715.4	155,462.8	116,326.9	35,078.0	-97.0
2006	579,365.5	261,123.4	171,040.4	118,348.9	28,373.1	479.7
2007	602,784.0	291,709.1	172,474.2	120,804.8	20,332.5	-2,536.6
2008	593,535.0	265,323.4	193,906.4	120,924.1	21,666.5	-8,285.4
2009	573,642.8	268,268.3	165,701.4	118,705.1	22,160.5	-1,192.3
2010	595,132.8	260,538.9	181,118.4	130,251.9	23,223.6	0.0
2011	609,531.7	253,362.3	192,358.6	137,413.8	26,397.0	0.0
2012 e/	617,160.7	265,633.2	190,739.2	136,797.1	23,991.2	0.0

e/ estimación Ley de Ingresos 2012.

1/ A partir de 2004 incluye únicamente lo derivado de LFC.

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados, con base en datos de Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011 y Ley de Ingresos 2012.

Cuadro 7
Ingresos de Organismos y Empresas según entidad 1982-2012
Estructura porcentual

Año	PEMEX	CFE	IMSS	ISSSTE	OTROS1/
1982	48.7%	5.1%	15.0%	4.5%	26.6%
1983	51.0%	4.6%	12.0%	4.3%	28.1%
1984	47.2%	5.5%	9.6%	3.9%	33.8%
1985	41.4%	6.4%	12.0%	4.3%	35.8%
1986	37.0%	8.6%	13.3%	3.0%	38.0%
1987	36.1%	8.5%	12.9%	3.0%	39.6%
1988	34.5%	10.8%	14.3%	3.4%	37.1%
1989	33.2%	13.6%	18.6%	3.2%	31.3%
1990	36.8%	14.2%	19.7%	3.4%	25.9%
1991	33.0%	16.4%	24.8%	4.2%	21.5%
1992	29.8%	18.2%	27.5%	4.2%	20.3%
1993	29.1%	21.0%	30.1%	4.8%	15.0%
1994	29.9%	19.2%	32.2%	4.5%	14.2%
1995	35.5%	20.5%	28.2%	5.5%	10.2%
1996	39.0%	21.1%	25.7%	5.4%	8.8%
1997	37.2%	23.7%	24.4%	5.8%	8.9%
1998	34.5%	26.8%	24.1%	6.7%	7.9%
1999	35.8%	27.6%	25.1%	7.0%	4.5%

2000	32.3%	30.8%	27.5%	6.8%	2.6%
2001	31.1%	30.2%	28.7%	7.2%	2.8%
2002	37.7%	28.1%	25.3%	6.2%	2.7%
2003	37.6%	30.0%	24.8%	5.6%	2.1%
2004	38.1%	30.9%	24.5%	5.8%	0.7%
2005	34.7%	33.1%	24.8%	7.5%	0.0%
2006	45.1%	29.5%	20.4%	4.9%	0.1%
2007	48.4%	28.6%	20.0%	3.4%	-0.4%
2008	44.7%	32.7%	20.4%	3.7%	-1.4%
2009	46.8%	28.9%	20.7%	3.9%	-0.2%
2010	43.8%	30.4%	21.9%	3.9%	0.0%
2011	41.6%	31.6%	22.5%	4.3%	0.0%
2012 e/	43.0%	30.9%	22.2%	3.9%	0.0%

e/ estimación Ley de Ingresos 2012.

1/ A partir de 2004 incluye únicamente lo derivado de LFC.

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados, con base en datos de Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011 y Ley de Ingresos 2012.

Cuadro 9
Ingresos Ordinarios de Organismos y Empresas, 1982-2012
Porcentajes del PIB

Año	Total	PEMEX	CFE	IMSS	ISSSTE	OTROS1/
1982	10.4%	5.1%	0.5%	1.6%	0.5%	2.8%
1983	11.1%	5.7%	0.5%	1.3%	0.5%	3.1%
1984	12.5%	5.9%	0.7%	1.2%	0.5%	4.2%
1985	10.3%	4.3%	0.7%	1.2%	0.4%	3.7%
1986	10.1%	3.7%	0.9%	1.4%	0.3%	3.9%
1987	9.7%	3.5%	0.8%	1.2%	0.3%	3.8%
1988	9.6%	3.3%	1.0%	1.4%	0.3%	3.6%
1989	7.8%	2.6%	1.1%	1.4%	0.2%	2.4%
1990	7.7%	2.9%	1.1%	1.5%	0.3%	2.0%
1991	6.6%	2.2%	1.1%	1.6%	0.3%	1.4%
1992	6.3%	1.9%	1.1%	1.7%	0.3%	1.3%
1993	6.3%	1.8%	1.3%	1.9%	0.3%	0.9%
1994	6.3%	1.9%	1.2%	2.0%	0.3%	0.9%
1995	6.4%	2.3%	1.3%	1.8%	0.4%	0.7%
1996	6.4%	2.5%	1.3%	1.6%	0.3%	0.6%
1997	6.2%	2.3%	1.5%	1.5%	0.4%	0.6%
1998	5.3%	1.8%	1.4%	1.3%	0.4%	0.4%

1999	5.2%	1.9%	1.4%	1.3%	0.4%	0.2%
2000	4.9%	1.6%	1.5%	1.3%	0.3%	0.1%
2001	5.0%	1.6%	1.5%	1.4%	0.4%	0.1%
2002	5.8%	2.2%	1.6%	1.5%	0.4%	0.2%
2003	6.2%	2.3%	1.9%	1.5%	0.3%	0.1%
2004	5.8%	2.2%	1.8%	1.4%	0.3%	0.0%
2005	5.8%	2.0%	1.9%	1.4%	0.4%	0.0%
2006	6.8%	3.1%	2.0%	1.4%	0.3%	0.0%
2007	6.8%	3.3%	2.0%	1.4%	0.2%	0.0%
2008	6.7%	3.0%	2.2%	1.4%	0.2%	-0.1%
2009	6.8%	3.2%	2.0%	1.4%	0.3%	0.0%
2010	6.7%	2.9%	2.0%	1.5%	0.3%	0.0%
2011	6.6%	2.8%	2.1%	1.5%	0.3%	0.0%
2012 e/	6.5%	2.8%	2.0%	1.4%	0.3%	0.0%

e/ estimación ley de Ingresos 2012.

1/ A partir de 2004 incluye únicamente lo derivado de LFC.

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la H. Cámara de Diputados, con base en datos de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1981-2011 y la Ley de Ingresos 2012.

Saldo de la deuda pública

Cuadro 10
Saldo de la Deuda Pública Bruta del Sector Público Presupuestario, 1982-2012
Porcentaje PIB

Año	Total	Interna	Externa
1982	61.3	28.1	33.2
1983	54.3	23.6	30.7
1984	47.7	19.5	28.2
1985	55.9	21.1	34.8
1986	81.1	24.5	56.6
1987	85.4	25.2	60.2
1988	53.1	22.3	30.8
1989	48.3	21.4	27.0
1990	43.1	18.9	24.2
1991	34.3	14.4	19.9
1992	25.8	10.5	15.3
1993	23.2	9.4	13.8
1994	32.6	11.3	21.4
1995	39.1	8.4	30.7
1996	30.1	7.2	22.9
1997	24.8	8.0	16.9
1998	26.9	9.0	17.9
1999	24.0	9.7	14.3
2000	22.1	10.9	11.2
2001	21.4	11.7	9.7
2002	23.9	13.5	10.4
2003	23.9	13.6	10.3
2004	22.2	13.0	9.3
2005	21.1	13.5	7.5
2006	21.5	16.3	5.1
2007	21.7	17.0	4.8
2008	25.7	19.9	5.7
2009	33.7	23.9	9.8
2010	33.1	23.4	9.7
2011	33.4	22.7	9.6
2012	34.4	24.5	9.9

Nota: Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas con base en datos de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1990-2012, y el INEGI.

Cuadro 11
Saldo de la Deuda Pública Bruta del Sector Público Presupuestario, 1982-2012
Millones de Pesos Corrientes

Año	Total	Interna	Externa
1982	7,777.3	3,563.5	4,213.8
1983	12,415.1	5,403.4	7,011.7
1984	17,972.2	7,333.0	10,639.2
1985	34,128.5	12,891.7	21,236.8
1986	81,308.1	24,588.1	56,720.0
1987	211,686.4	62,492.0	149,194.3
1988	267,009.2	112,058.4	154,950.8
1989	320,619.6	141,645.4	178,974.2
1990	385,151.6	168,793.6	216,358.0
1991	394,432.2	165,783.9	228,648.3
1992	352,588.8	143,190.9	209,397.9
1993	353,982.4	143,445.4	210,537.0
1994	565,819.1	195,415.8	370,403.3
1995	841,629.8	180,214.4	661,415.4
1996	884,625.7	211,162.0	673,463.7
1997	920,557.4	295,209.1	625,348.3
1998	1,197,505.3	401,224.8	796,280.5
1999	1,302,247.7	527,258.4	774,989.3
2000	1,401,428.8	691,721.5	709,707.3
2001	1,420,869.0	777,740.0	643,128.9
2002	1,629,720.6	920,988.9	708,731.7
2003	1,808,521.6	1,028,158.2	780,363.4
2004	1,906,451.7	1,112,894.1	793,557.5
2005	1,950,948.8	1,253,497.6	697,451.2
2006	2,226,728.8	1,696,536.0	530,192.8
2007	2,461,929.7	1,921,029.0	540,900.7
2008	3,125,164.4	2,425,233.0	699,931.3
2009	4,017,817.0	2,847,771.9	1,170,045.1
2010	4,326,771.4	3,057,836.0	1,268,935.4
2011	4,926,968.1	3,403,731.0	1,523,237.0
2012	5,330,311.3	3,800,133.7	1,530,177.6

Nota: Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas con base en datos de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1980-2012, y el INEGI.

Cuadro 12
Saldo de la Deuda Pública Bruta del Sector Público Presupuestario, 1982-2012
Millones de Pesos de 2003

Año	Total	Interna	Externa
1982	2,934,461.7	1,344,547.0	1,589,914.7
1983	2,510,170.0	1,092,494.6	1,417,675.4
1984	2,279,911.5	930,243.1	1,349,668.4
1985	2,727,452.0	1,030,269.0	1,697,183.0
1986	3,835,211.0	1,159,791.9	2,675,419.1
1987	4,110,690.9	1,213,519.2	2,897,171.7
1988	2,589,572.1	1,086,791.6	1,502,780.5
1989	2,452,712.6	1,083,574.9	1,369,137.7
1990	2,298,046.9	1,007,124.6	1,290,922.3
1991	1,907,155.0	801,596.8	1,105,558.1
1992	1,484,506.4	602,877.2	881,629.2
1993	1,359,600.3	550,955.1	808,645.2
1994	2,008,937.3	693,822.6	1,315,114.6
1995	2,256,431.0	483,159.5	1,773,271.5
1996	1,829,154.7	436,623.1	1,392,531.6
1997	1,620,513.9	519,674.8	1,100,839.1
1998	1,841,212.4	616,899.2	1,224,313.2
1999	1,706,361.5	690,877.3	1,015,484.2
2000	1,658,360.6	818,538.7	839,821.9
2001	1,595,647.9	873,408.7	722,239.2
2002	1,782,712.8	1,007,447.9	775,264.8
2003	1,808,521.6	1,028,158.2	780,363.4
2004	1,747,984.7	1,020,388.8	727,595.9
2005	1,711,047.8	1,099,359.6	611,688.2
2006	1,830,448.3	1,394,611.5	435,836.9
2007	1,915,930.6	1,494,989.1	420,941.4
2008	2,287,197.2	1,774,942.2	512,255.0
2009	2,821,949.8	2,000,158.2	821,791.7
2010	2,924,711.2	2,066,965.5	857,745.7
2011	3,158,416.2	2,181,950.3	976,465.9
2012	3,276,580.0	2,335,969.0	940,611.0

Nota: Las cifras pueden no coincidir debido al redondeo.

Fuente: Elaborado por el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas con base en datos de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 1980-2012, y el INEGI.

Cuadro 12.

Test de Raíz unitaria.

	D(ITRIBR)			D(GDP)			D(DEUDATR)		
	ADF	PP	KPSS	ADF	PP	KPSS	ADF	PP	KPSS
Valor*	-4.62	-6.83	.349	-4.55	-4.52	.214	-4.84	-4.37	0.210
Probabilidad	0.00	0.00	.463**	0.00	0.00	.463**	0.00	0.00	.463**

Notas: ITRIBR, Tributación total a precios del 93; GDP, Producto interno bruto mexicano a precios del 93 ; DEUDATR,

Deuda total a precios del 93 * pruebas con intercepto ** Valor al 5%, hipótesis nula: \exists raíz unitaria

Notas: * pruebas con intercepto ** Valor al 5%, hipótesis nula: \exists raíz unitaria

Cuadro 13

Prueba de Wald sobre la unicidad de la elasticidad

Test estadístico:	27597.0121
p-valor:	0.0000
Grados de libertad:	1.0000

Nota: H_0 $b_1=1$

Cuadro 14

Test LM para autocorrelación (tres rezagos)

Estadístico LM:	20.2386
p-valor:	0.0627
gl:	12.0000

TEST DE NO NORMALIDAD

Cuadro 15

Doornik & Hansen

Test estadístico conjunto	1.6501
p-valor:	0.7998
Grados de libertad:	4.0000
Asimetría:	1.6272
p-valor:	0.4433
Kurtosis :	0.0230
p-valor:	0.9886

Cuadro 16
Lütkepohl

Test estadístico conjunto:	1.6098
p-valor:	0.8070
Grados de libertad:	4.0000
Asimetría:	1.5876
p-valor:	0.4521
Kurtosis:	0.0223
p-valor:	0.9889

Cuadro 17
ARCH-LM TEST con 3 rezagos

variable	Estadístico del test	p-Valor(χ^2)	Estadístico F	p-Valor (F)
u1	3.5063	0.3199	1.3904	0.2779
u2	1.1897	0.7555	0.4192	0.7414

Cuadro 18
VARCHLM

Estadístico del test	36.4068
p-Valor(χ^2)	0.1067
Grados de libertad	27.0000