



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

## *Indicador de Balance Fiscal Estructural como Herramienta de Política Fiscal*

### **TESIS**

Que para obtener el título de

**Licenciado en Economía**

### **PRESENTA**

Jonathan Nathanael Vera Rodríguez

### **DIRECTOR DE TESIS**

Dr. Gerardo Esquivel Hernández

*Ciudad Universitaria, Cd.Mx, enero de 2017.*



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.



## **Agradecimientos**

***A DIOS:***

***A mis padres:***

***A mi pareja:***

***A mis hermanos:***

***Al DR. Gerardo Esquivel:***

***A la UNAM:***



## **ÍNDICE GENERAL**

	<b>Páginas</b>
<b>Capítulo 1.</b>	
1.1 Introducción.....	4
1.2 Conceptos teóricos.....	6
<b>Capítulo 2.</b>	
2.1 Impactos del ciclo económico sobre el Balance fiscal Estructural y el Producto Potencial .....	15
2.2 El Balance Fiscal Estructural.....	15
2.3 Metodología para la estimación del Balance Fiscal Estructural.....	20
2.3 Metodología del producto potencial.....	21
2.3.1 Metodología del Filtro Hodrick-Prescott.....	23
2.4 Metodología del Componente cíclico y del Balance Fiscal Estructural....	26
<b>Capítulo 3.</b>	
3.1 Consideraciones sobre la adopción del BFE.....	30
3.2. Criticas al Balance Fiscal Estructural .....	31
3.3. Criticas al Balance Fiscal Estructural por parte de la teoría económica..	34
3.3.1 Efecto Crowding-out.....	34
3.3.2 Teorema de Equivalencia Ricardiana.....	36
3.3.3 ¿Déficit Fiscal, generador de inflación?.....	36
<b>Capítulo 4.</b>	
4.1 Política Fiscal en México, 1990-2013 y el Entorno Macroeconómico.....	40
4.2 Evolución de las Finanzas Publica en México 1990-2013.....	41
4.3 Evolución de los Principales Agregados Fiscales.....	51
4.4 Balance Fiscal Estructural, Estimación para Mexicano 1990-2013.....	70
<b>Conclusiones.....</b>	<b>86</b>
<b>Anexo Estadístico .....</b>	<b>89</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>92</b>



## Capítulo 1.

### 1.1 - Introducción

---

El Balance Fiscal Estructural (BFE) es un tema que se ha desarrollado ampliamente en las últimas décadas debido a las bondades que ofrece, no solo en torno a la sustentabilidad de las finanzas públicas en el mediano y largo plazo, sino también como herramienta para conocer la postura de la política fiscal, toda vez que permite identificar el carácter pro cíclico o contra cíclico; situación relevante para el caso Mexicano, donde se ha identificado ampliamente en numerosos estudios el carácter pro cíclico de la política fiscal de la economía mexicana, como se observa en el estudio realizado por Alejandro Villagómez y Luis Navarro, “Política fiscal contracíclica en México durante la crisis reciente: Un análisis preliminar”; así como el estudio de Juan Carlos Chávez Martín del Campo, Ricardo Rodríguez Vargas y Felipe de Jesús Fonseca Hernández, “Vacas gordas y vacas flacas: La Política Fiscal y el Balance Estructural en México 1990-2009” y el estudio realizado en 2009 por la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, “Balance Fiscal en México. Definición y Metodología”.

En términos simples el Balance Estructural del Sector Público (BESP) se puede definir como ***la diferencia entre el balance observado (corriente) y el balance ajustado por el ciclo económico o balance estructural (estimado), esta herramienta permite a la política fiscal funcionar como estabilizador automático y suavizar los efectos negativos de los ciclos económicos.***

El BESP permite contar con una política fiscal contra cíclica instituida bajo una regla de balance estructural que suaviza las fases del ciclo económico, no obstante, en los capítulos posteriores se da cuenta del tema a detalle. La metodología del BESP ha sido ampliamente utilizada para calcular la sustentabilidad de las finanzas públicas en países de la unión europea.



En América Latina el primer país en utilizar el BESP fue Chile, aplicó una herramienta fiscal que privilegia el carácter contra cíclico de la política fiscal y suaviza los efectos negativos del ciclo económico, derivado de la acumulación de recursos en las fases de expansión del ciclo.

La aplicación del Balance Fiscal Estructural tiene como propósito corregir en el largo plazo los desajustes acumulados derivados de mantener una política discrecional y procíclica que genera importantes desequilibrios en las finanzas públicas y en la estabilidad del marco macroeconómico del país.

Así, esta investigación colabora de forma positiva en la coyuntura actual al poner de relieve las ventajas de incorporar una herramienta que permite lograr sustentabilidad de las finanzas públicas en el mediano y largo plazo a lo largo del ciclo, además de suavizar los efectos que tiene el ciclo económico sobre la economía.

Por último, este documento goza de la ventaja temporal al actualizar los datos y principales resultados obtenidos de las investigaciones realizadas por los economistas Alejandro Villagómez y Jerónimo Pastor, en su trabajo “The Structural Budget Balance” en el año 2000, así como el estudio (mencionado en párrafos anteriores) de Juan Carlos Chávez Martín del Campo, Ricardo Rodríguez Vargas y Felipe de Jesús Fonseca Hernández del año 2009.

Este trabajo de investigación está conformado por 4 capítulos. El primer capítulo trata sobre los principios teóricos que rigen los ciclos económicos así como un repaso general de los principales agregados fiscales, los cuales son claves de entender para la construcción del Balance Fiscal Estructural.

El segundo capítulo trata la parte técnica referente a la construcción del BFE: el Producto Potencial y su asociada brecha de producción, los componentes cíclicos de los rubros fiscales seleccionados claves para estimar el balance estructural. Adicionalmente, se revisan las distintas metodologías que han surgido para calcular cada componente.



En el capítulo tres se menciona el tema de las críticas hechas al Balance Fiscal Estructural así como en general a la política fiscal expansiva.

Finalmente en el cuarto capítulo se detalla la evolución de los distintos agregados fiscales y el entorno económico, que permite analizar más a detalle la estimación del Balance Fiscal Estructural.



## 1.2 - Conceptos teóricos

---

En consideración a la relación que guarda la teoría del Balance Fiscal Estructural del Sector Público con la teoría del ciclo económico se hace una descripción general de los conceptos clave con el propósito de esclarecer puntos importantes del tema.

El balance fiscal estructural ha sido un tema ampliamente desarrollado en las últimas décadas debido a la importancia que ha cobrado, no solo en torno a la sustentabilidad de las finanzas públicas en el mediano y largo plazo, sino también como herramienta para conocer la postura de la política fiscal, toda vez que permite identificar si la política fiscal es de carácter pro cíclico o contra cíclico; situación relevante para el caso de México donde se ha identificado ampliamente el carácter pro cíclico de la política fiscal en la economía mexicana.

La identificación de los indicadores económicos con relación al ciclo económico permite tomar decisiones eficientes de política económica, por tanto es necesario conocer la *dirección y tiempos* de reacción del indicador en relación a los movimientos cíclicos del nivel de la actividad económica.

La dirección del indicador se puede clasificar en tres categorías principales:

1. Acíclico: Los movimientos del indicador no tienen relación con los movimientos del ciclo económico. Por ejemplo, en algunos casos se considera a la inflación un indicador de carácter acíclico.
2. Procíclico: Los movimientos del indicador van en la misma dirección que los movimientos del ciclo económico, si el ciclo está en expansión el indicador va en aumento. Situación contraria se observa cuando el ciclo está en recesión; en tal caso el indicador disminuirá.



3. **Contra cíclico:** Son aquellos indicadores que sus movimientos van en dirección opuesta a los del ciclo económico; tal es el caso de la tasa de desempleo que aumenta en fases recesivas del ciclo y disminuye en fases expansivas.

En cuanto al tiempo de reacción, los indicadores económicos con relación al ciclo económico se clasifican en 3 categorías importantes, a saber:

1. **Rezagado:** Existe una correlación negativa elevada entre el ciclo del PIB y otra variable. El cambio de tendencia del indicador ocurre tiempo después de haberse iniciado una nueva etapa del ciclo económico. Por ejemplo, los tipos de interés de corto plazo, como la tasa de interés activa bancaria.
2. **Adelantada:** Si existe una correlación positiva y alta entre el PIB y otra variable, es decir que los movimientos del indicador adelantan los movimientos de los ciclos económicos, entonces estas variables se conocerán como variables adelantadas. Por ejemplo la inversión fija bruta.
3. **Coincidentes:** Significa que sus movimientos coinciden en tiempo con los del ciclo económico, tal es el caso de la producción industrial.

Debido a la alta relación que guarda con la teoría de los ciclos económicos, el BESE se ha construido de manera significativa bajo conceptos claves de la teoría de los ciclos.

Por ciclos económicos se debe de entender las fluctuaciones observadas que experimenta la actividad económica agregada (fluctuaciones de producción) a lo largo del tiempo, las cuales están compuestas de distintas fases económicas, según sea la metodología que se utilice serán distintas las fases de las que se compone el ciclo. Por ejemplo, si se utiliza la metodología conocida como ciclos de negocios (*business cycles*) observaremos que el ciclo se compone de tres etapas distintas,



la *recesión* que es cuando el nivel de la actividad económica disminuye y alcanza un punto mínimo conocido como valle, la de *recuperación* que inicia cuando se alcanza el punto mínimo de la recesión y empieza a crecer el nivel de la actividad económica al punto máximo anterior y finalmente la de *crecimiento o expansión* que es generalmente la fase de mayor duración.

Los primeros estudios sobre los ciclos económicos fueron realizados por el National Bureau of Economic Research (NBER) de los Estados Unidos (EE.UU.) y los pioneros en el tema fueron A. F. Burns y W. C. Mitchell, realizaron programas empíricos para documentar los ciclos económicos de EE.UU.

Existe una metodología alterna para analizar los ciclos económicos conocido como “ciclos de crecimiento” (*growth cycles*) los cuales registran las fases a partir de las desviaciones de su tendencia de crecimiento de largo plazo. La fase de expansión ocurre cuando se encuentra en el punto máximo por encima de la tendencia de largo plazo, en lo que respecta a la recesión se observa cuando se encuentra en el punto mínimo por debajo de su tendencia de largo plazo.

Es de vital importancia recalcar que puede existir una recesión de crecimiento sin que al mismo tiempo se registre una recesión clásica (ciclo de negocios), debido a que puede ocurrir una recesión de crecimiento cuando la producción y el empleo están en aumento, Dado que la de crecimiento ocurre cuando la tasa está por debajo de su tendencia de largo plazo que no necesariamente significa una tasa de crecimiento negativa.



El ciclo de *crecimiento* está compuesto por 4 fases<sup>1</sup>:

1. Desaceleración: se observa cuando el ciclo de crecimiento empieza a disminuir a partir de un punto máximo y su ubicación es por encima de su tendencia de largo plazo.
2. Recesión: el ciclo de crecimiento se coloca por debajo de su tendencia de largo plazo.
3. Recuperación: el ciclo de crecimiento aumenta a partir de un punto mínimo alcanzado en la fase recesiva.
4. Expansión: el ciclo de crecimiento crece por encima de su tendencia de largo plazo.

Para entender claramente la conceptualización de la teoría del ciclo económico es necesario recordar que las series de tiempo están compuestas por varios componentes que no son observables directamente, lo que hace necesario la utilización de técnicas econométricas para su estimación, los cuales son:

- 1) La tendencia de largo plazo, la cual se considera como el elemento central, y es la tendencia que sigue la actividad económica en el largo plazo.
- 2) El componente cíclico, el cual fluctúa alrededor de la tendencia de largo plazo a través del tiempo.
- 3) El componente estacional que son efectos periódicos (intra-anales) que se repiten cada año, por ejemplo, las festividades navideñas, vacaciones, retiro de subsidios en algunas temporadas del año (luz, agua) etc.
- 4) Y un componente residual (o aleatorio) que proviene de la propia naturaleza de una variable.

---

<sup>1</sup> Para mayor información véase Heath, Jonathan. “Lo que indican los indicadores Cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México” México : INEGI, c2012



Para la estimación de dichos componentes se han desarrollado múltiples técnicas econométricas, como la teoría de filtros (promedios móviles ponderados) la cual consiste en implementar la metodología de “componentes no observados”, en otras palabras, es información que se encuentra en las series de tiempo y que no puede ser identificada directamente, sino a través de una técnica o transformación sobre la serie conocido como teoría de filtros.

Mediante la teoría de filtros podemos identificar el producto potencial y su asociada brecha de producto. Para el caso del *producto potencial* su definición es muy controversial, por lo que se pueden encontrar distintas definiciones del mismo, en este trabajo se utilizará la definición más usual, a saber, es la tasa de crecimiento máxima del producto (PIB) posible que no genera presiones de demanda o inflación; este concepto es muy relevante para la toma de decisiones de las autoridades fiscales y monetarias.

La brecha del producto (*output gap*) es el resultado de una diferencia simple del producto observado (corriente) en relación al producto potencial.

La tendencia de largo plazo del PIB es la evolución del producto a lo largo del tiempo, se va adicionando factores productivos (capital y trabajo) y se incrementa la tasa tecnológica, se esperara por tanto, que dicha trayectoria sea al alza a lo largo del tiempo.

En lo que respecta a los indicadores fiscales se abordará una breve descripción general de los conceptos básicos de las finanzas públicas. Dado que estas registran los movimientos en los ingresos y gastos del sector público se pueden clasificar las transacciones según su estructura y necesidades de financiamiento.

El indicador por excelencia de las finanzas públicas es el *balance fiscal del sector público* el cual resulta de la diferencia entre los ingresos y egresos, que por sí mismos aportan información acerca del nivel de la actividad económica (nivel de recaudación), así como de la participación y contribución del gobierno en el dinamismo del nivel de actividad económica vía gastos corrientes y de capital.



El seguimiento de las finanzas públicas no es trivial, toda vez que no solo permite identificar los requerimientos financieros del sector público, sino también posibles desequilibrios macroeconómicos generados por el mal manejo de los recursos públicos. Por ejemplo, en el corto plazo aumentos significativos en los requerimientos de financiamiento pueden provocar presiones al alza en las tasas de interés, derivado de mayores necesidades de financiamiento del gobierno, provocando un desplazamiento de recursos disponibles para el sector privado; conocido en la literatura económica como efecto *crowding out*. De acudir al sector externo para financiar su déficit, puede provocar presiones sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos al incrementar el déficit, colocándose en una posible situación de vulnerabilidad (dependiendo del tamaño del déficit) ante paros repentinos de los flujos de capital (*sudden stop*) y provocar importantes desequilibrios macroeconómicos como presiones inflacionarias e incluso depreciaciones de la moneda doméstica, con sus respectivas consecuencias en el sector externo.

En lo correspondiente a los ingresos del sector público se consiguen clasificar en tributarios y no tributarios. Dada la importancia de los ingresos obtenidos por la producción petrolera es común encasillarlos según la fuente de que provengan ya sea en ingresos petroleros o no petroleros. En México la clasificación convencional de los ingresos del sector público se realiza de la siguiente forma:

**Tabla 1.**

<b>Ingresos Presupuestarios</b>	
<b>Ingresos Petroleros</b>	<b>Ingresos no Petroleros</b>
Ingresos propios de PEMEX	Gobierno federal
Ingresos petroleros del Gobierno Federal	<b>Ingresos Tributarios</b>
Derechos a los hidrocarburos	ISR, IVA, IEPS, a las importaciones, otros
Aprovechamientos sobre rendimientos excedentes	<b>Ingresos No tributarios</b>
IEPS de gasolinas y diésel	Derechos, aprovechamientos, otros
	<b>Ingresos de organismos y empresas distintas a PEMEX</b>

Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP



Los ingresos tributarios se catalogan en directos e indirectos, los primeros reciben ese nombre porque se recaudan de forma directa a los ingresos de los contribuyentes, tal es el caso del impuesto sobre la renta (ISR), tanto para personas físicas como morales, el mismo asunto ocurre en caso del impuesto empresarial a tasa única (IETU), etc.

Los impuestos indirectos se gravan sobre las transacciones, tal es el caso del impuesto al valor agregado (IVA), el impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN), el impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS). En lo referente a los ingresos no tributarios se clasifican en aprovechamientos, derechos, ingresos propios de los organismos y empresas y aportaciones entre otros.

Los ingresos petroleros abarcan alrededor de una tercera parte de los ingresos totales del sector público, siendo la principal fuente recaudatoria los derechos a los hidrocarburos. Los ingresos que el gobierno obtiene por la exportación de crudo de la paraestatal no se clasifican propiamente como impuesto sino como un derecho. Además los ingresos petroleros suman el IEPS a gasolinas y diésel, aprovechamientos, a los ingresos propios de PEMEX, etc.

Lo concerniente al gasto neto del sector público se puede clasificar en gasto programable y no programable. En lo que respecta al programable se refiere al gasto que es autorizado en el presupuesto en montos específicos cada año.

**Tabla 2.**

<b>Gastos Netos Presupuestarios del Sector Público</b>	<b>Gastos Netos Presupuestarios del Sector Público</b>
<b>Gasto Primario</b>	<b>Costo Financiero</b>
<b>Programable</b>	<b>Interés, comisiones y gastos</b>
<b>No programable</b>	<b>Apoyo a ahorradores y deudores</b>
<b>Participaciones</b>	
<b>Adefas y otros</b>	

Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP



El gasto no programable incluye pago de intereses sobre la deuda (costo financiero), adeudos de ejercicios financieros anteriores (ADEFAS) y las participaciones.

Además, para el caso mexicano existen tres clasificaciones importantes del gasto programable:

1. Administrativo: Las erogaciones se clasifican de acuerdo al ramo administrativo y entidad que ejerce los recursos.
2. Funcional: Relaciona las erogaciones según las actividades que realizan las dependencias y entidades de la Administración Pública.
3. Económica: Clasifica las erogaciones según la actividad económica y la naturaleza del gasto.

El balance fiscal es el resultado de la diferencia entre los ingresos y egresos del sector público. En principio un déficit fiscal ocurre cuando las erogaciones son mayores a los ingresos obtenidos en un ejercicio fiscal. Cuando los ingresos totales cubren en su conjunto los gastos totales se consigue un superávit fiscal. Sin embargo, existen múltiples definiciones del déficit, según los conceptos que sean considerados (*como se puede observar en la tabla 2*) su clasificación será distinta.

**Tabla 2.**

<b>Balance</b>
<b>Balance del gobierno federal</b>
+ balance financiero de organismos y empresas bajo control presupuestario directo
<b>Balance presupuestario</b>
+ balance financiero de organismos y empresas bajo control presupuestario indirecto
<b>Balance económico (tradicional)</b>
+ requerimientos y adecuaciones
<b>Requerimientos financieros del sector público</b>

Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP



El balance más utilizado es el *balance económico tradicional*, que es la referencia para evaluar la posición fiscal del sector público. Sin embargo no es considerado el indicador más amplio de los requerimientos de financiamiento del sector público, de ahí que surge la necesidad de un indicador más amplio que refleje las necesidades de financiamiento y por tanto la postura fiscal de manera más eficiente. Atendiendo a esa necesidad de transparencia el gobierno mejoró la forma de medir la postura fiscal y a partir del 2001 se publican los requerimientos y adecuaciones extrapresupuestales (RFSP), que considera conceptos más amplios no considerados en el balance económico tradicional y por tanto es considerado el mejor indicador para medir la posición fiscal del sector público.

**Tabla 3.**

**Balance económico (tradicional)**

**+ requerimientos financieros por PIDIREGAS**

**+ requerimientos financieros del IPAB**

**+ requerimientos financieros del FONADIN**

**+ adecuaciones a los registros presupuestarios**

**+ programa de deudores**

**+ ganancia o pérdida esperada de la banca de desarrollo y fondos de fomento**

**+ RFSP (1+2+3+4+5+6+7)**

**+ Ingresos no recurrentes**

**RFSP sin considerar ingresos no recurrentes**

Fuente: Elaboración propia con información de la SHCP

Además de lo anterior conviene darle seguimiento cercano a otros indicadores fiscales como es el caso del balance primario. En principio, se puede definir como el balance económico sin considerar el pago de intereses o el costo financiero, más la suma del apoyo a ahorradores y deudores de la banca, así como el costo de saneamiento financiero.

El balance primario refleja el buen o mal desempeño fiscal ya que un superávit en este balance, en principio, significa que es posible observar una contribución significativa para cubrir parte del costo financiero y por tanto es viable observar una disminución en el ratio deuda a PIB.



El presente trabajo tiene por objetivo abordar el tema del balance estructural del sector público, revisar la teoría y metodología para su cálculo y posterior análisis de resultados, por lo que era necesario recordar el panorama general de los principales conceptos e indicadores económicos que se utilizaran en este documento.



## Capítulo 2

---

### 2.1 Impactos del ciclo económico sobre el Balance fiscal Estructural y el Producto Potencial

La estimación del efecto del ciclo económico sobre la economía y en particular sobre las cuentas fiscales nos permitirá obtener los componentes cíclicos de las variables fiscales y económicas, insumos necesarios para la el cálculo del BFE.

#### El Balance Fiscal Estructural

Entre las bondades que ofrece un instrumento o herramienta fiscal del tipo BFE (balance estructural del sector público) son:

- 1) Estabilizador Automático.
- 2) Estabiliza las Finanzas públicas.
- 3) Sustentabilidad fiscal de largo plazo.
- 4) Suaviza los efectos del ciclo económico.

El BFE se define como la diferencia entre el balance del sector público (observado) y el balance ajustado por el ciclo económico, lo cual permite obtener el componente discrecional o de política. De tal forma que hace posible concentrarse solo en la parte estructural del déficit al eliminar el componente cíclico. En tal caso el concepto de balance estructural aísla el componente estructural del componente cíclico sobre los rubros de ingreso y gasto.

***La hipótesis es que al aislar los efectos que tiene el ciclo económico sobre el déficit observado, se obtiene la parte discrecional que se deriva de las decisiones de política económica del gobierno, al eliminar los cambios que se generan por el movimiento del ciclo económico. La parte estructural del balance público permite obtener un indicador más preciso sobre la posición fiscal en las distintas etapas del ciclo económico.***



Esta regla fiscal ha sido ampliamente utilizada como un indicador de referencia de la posición fiscal del sector público, permitiendo identificar si la política fiscal es procíclica, neutral o contracíclica, aspecto de gran relevancia cuando la economía es propensa a ciclos abruptos o choques exógenos, permitiendo identificar mecanismos de política económica que estabilicen la economía.

El BFE descansa sobre el supuesto de que el nivel de actividad económica fluctúa alrededor de una tendencia que básicamente describe el potencial de crecimiento de una economía en el largo plazo.

Por ejemplo, cuando la actividad económica está por encima de su tendencia de largo plazo (PIB potencial) -también llamada expansión cíclica- las autoridades gubernamentales podrán recaudar más impuestos (de manera endógena) ya que el nivel de actividad económica es mayor. Asimismo, el empleo y los ingresos derivados del crecimiento económico serán ascendentes.

El incremento de los ingresos -reflejo del aumento en la actividad económica- permite que el gobierno tenga espacio para reducir el gasto o mantenerlo constante, y acumular un superávit fiscal en la fase de expansión del ciclo; lo cual es factible ya que se recaudan más impuestos por cada punto porcentual adicional de crecimiento en el PIB.

Por otro lado en periodos de desaceleración de la actividad económica o recesión el impacto (endógeno) sobre los ingresos tributarios será negativo, presionando a un mayor ajuste fiscal sobre el gasto público, generando contracción en la demanda agregada y por consiguiente en el crecimiento económico agregado. Para evitar efectos negativos sobre la economía el gobierno tendrá que responder con mayor gasto (preferentemente en infraestructura, ya que tiene el mayor potencial para impactar en el crecimiento de la productividad y en la inversión privada) incurriendo temporalmente en un déficit fiscal (mayor deuda pública) y así mitigar el efecto negativo que tiene la recesión sobre la economía.



Además, al estar asociado el BFE al producto potencial el déficit público (observado) tiene mayor grado de libertad para expandirse, ya que el PIB no cambia, pues es el de tendencia, de tal forma que se evita contraer el gasto público en momentos en las fases de recesión.

En razón de lo anterior se deriva que una regla fiscal basada en el BFE permite hacer frente a choques exógenos. Y si la economía es propensa a ciclos abruptos o choques, la regla del BFE permitirá amortiguar los efectos negativos del ciclo, ya que funciona de manera contra cíclica al evitar una contracción en el gasto público en la fase de recesión o desaceleración logrando suavizar el ciclo económico, respetando la regla del BFE adoptada y la restricción presupuestaria de las autoridades gubernamentales.

En suma, al promediar el superávit fiscal acumulado en los periodos de expansión cíclica con el déficit fiscal acumulado en los periodos de recesión cíclica el componente cíclico desaparece ya que el promedio a lo largo del ciclo económico será cero. Por tanto el componente que se mantiene es el estructural, respetando la sustentabilidad fiscal de largo plazo, por lo demás necesaria para lograr estabilidad macroeconómica en el mediano y largo plazo. Una recurrente de las crisis económicas son los desequilibrios fiscales. Adoptar el BFE pondrá el acento en la prudencia fiscal, manteniendo la estabilidad macroeconómica.

Adicionalmente, si la regla de BFE es adoptada en una fase de expansión del ciclo económico aumentara la transparencia y credibilidad, ineludible para la toma de decisiones de los agentes económicos.

Es imperativo mencionar que dicha *tendencia de largo plazo* está sujeta a shocks que impactan en el nivel de actividad económica. Los shocks según su naturaleza se pueden clasificar como transitorios o permanentes, cambiando la trayectoria del producto corriente y potencial, según sea su origen y dirección.

Dado que los shocks positivos o negativos sobre la economía tienen repercusión en las cuentas fiscales y la economía en general, se vuelve imperioso identificar la



naturaleza del tipo de shock y su potencial impacto sobre la oferta o la demanda agregada. En caso que las autoridades no identifiquen de manera eficiente la naturaleza del impacto se subestimara o sobreestimarán los ajustes de política económica necesarios antes las fluctuaciones presupuestarias. En lo que respecta al tema que nos ocupa en esta investigación, los rubros fiscales no son la excepción ya que la influencia de los shocks impacta de manera directa en los movimientos cíclicos de las cuentas fiscales.

Los impactos de naturaleza transitoria tienen un efecto de una vez, en tanto que el impacto se disipa a lo largo del tiempo, situación contraria prevalece con los impactos de naturaleza permanente estos tienden a causar efectos duraderos sobre el producto. De tal forma que, según sea la naturaleza del shock y dependiendo de si son positivos o negativos, se verán reflejados en movimientos cíclicos del producto observado respecto al potencial de crecimiento de largo plazo.

La evolución del ciclo económico tiene influencia sobre los principales rubros del balance público y se refleja en variaciones de los ingresos tributarios, al estar definidos sobre el nivel de actividad económica cualquier fluctuación tendrá influencia sobre los ingresos tributarios, como el impuesto sobre la renta (ISR), el impuesto empresarial a tasa única (IETU), y también sobre impuestos indirectos como el impuesto al valor agregado (IVA), al estar relacionados a numerosas actividades económicas fluctuarán según sea la dirección de esta última.

También es el caso del seguro de desempleo (herramienta usada principalmente en economías desarrolladas), donde las erogaciones destinadas a este rubro presupuestario funcionan de manera contracíclica. En periodos de recesión económica se activan las prestaciones al seguro de desempleo, en forma inversa en periodos de alto dinamismo económico dichas prestaciones se contraen.

Adoptar la regla de BFE permite descomponer el balance observado en su componente estructural y cíclico, logrando finanzas públicas en equilibrio no solo en un ejercicio fiscal, sino a lo largo del ciclo. La adopción de una herramienta de



política fiscal contra cíclica permitirá contar con un indicador de estabilización automática.

Los estabilizadores automáticos en la literatura económica se definen como instrumentos insertos en la estructura de la economía, se activan de manera *automática* en las distintas fases del ciclo como la regla del BFE o el seguro de desempleo entre otros. Así, la adopción del BFE permitirá tener una herramienta de estabilización automática, permitiendo el uso de la política fiscal en el corto y mediano plazo contribuyendo al crecimiento económico de manera sostenida, al minimizar los efectos indeseados del ciclo sobre el aparato económico y en particular sobre los componentes de ingreso y gasto, ya que estos son *sensibles* al ciclo de la actividad económica lo cual provoca desajustes importantes en las finanzas públicas.

Finalmente, si resulta posible estimar los impactos que tiene la desviación del producto potencial sobre los rubros fiscales, será factible calcular la proporción del balance público atribuible a la discrecionalidad de las autoridades gubernamentales y la proporción imputable a los movimientos cíclicos de la economía.

Sin embargo, sólo se puede obtener de manera directa los componentes del balance público que son observables, las fluctuaciones en los ingresos y gastos no distinguen los movimientos originados del impacto del ciclo de los que son atribuibles a las condiciones económicas del momento o los generados de manera discrecional. Por lo que es necesario realizar la estimación de las variables y separarlos.

De tal forma que resulta preciso estimar y separar el componente cíclico del estructural de los ingresos y gastos seleccionados y así obtener el balance fiscal estructural, que por definición requiere diferenciar los rubros de ingresos y gastos estructurales aislando los efectos del ciclo económico. El balance fiscal ajustado por el ciclo económico permite generar estimaciones sobre la respuesta de las variables fiscales ante perturbaciones transitorias y permanentes.



En la siguiente sección se describe brevemente las metodologías de cálculo de los insumos necesarios para la estimar el balance fiscal estructural, tales como: el producto potencial con su respectiva asociada brecha de producción, la elasticidad-ingreso-gasto de los rubros seleccionados que permitirán descomponer los rubros en sus elementos cíclicos y estructurales y finalmente se calculará el BFE.



## 2.2 Metodología para la estimación del Balance Fiscal Estructural

Se han desarrollado múltiples metodologías para la estimación del Balance Fiscal Estructural. Sin embargo, todas tienen como denominador común el descontar los efectos del ciclo económico sobre el balance observado o balance público.

Entre las metodologías más usadas destacan la desarrollada por el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

En la presente investigación se estimará la regla fiscal a partir de las características comunes de las metodologías desarrolladas por el FMI, OCDE y CEPAL, las cuales se resumen en los siguientes pasos:

- **Construcción técnica del BFE:**

- ▶ 1) Descomponer el PIB en sus componentes tendencia y ciclo (PIB potencial y brecha de producto)
- ▶ 2) Seleccionar los rubros de ingreso y gasto que registren co-movimientos con el componente cíclico del producto observado
- ▶ 3) Estimar los componentes cíclicos y estructurales de los rubros fiscales seleccionados
- ▶ 4) Descontar los componentes cíclicos de los componentes observados (corrientes) para obtener el balance estructural.
- ▶ 5) Además de los componentes cíclicos definir un modelo que estime el precio del petróleo (este último punto no es desarrollado en todos los modelos que se han estimado con anterioridad), para descontar este factor de volatilidad en los rubros fiscales.

Estos puntos son insumos necesarios para la estimación del BFE y lograr contar con una política fiscal contra cíclica que ponga especial atención a los efectos perniciosos que tienen las fluctuaciones del ciclo.



## 2.3 - Metodología del producto potencial

Uno de los insumos necesarios para el cálculo del balance fiscal estructural del sector público es el producto potencial. Es la tasa de crecimiento máxima posible que no genera presiones de demanda y como consecuencia inflación, mide la capacidad productiva de una economía en condiciones normales de uso de los factores productivos y de la tecnología existente.

También se puede definir al producto potencial como el nivel de producción máximo alcanzable ante ausencias de choques temporales o permanentes que provoquen que se desvíe de su tendencia de largo plazo.

Por tanto la lectura práctica relacionada al producto potencial puede hacerse de la siguiente manera: si la actividad económica crece por debajo del potencial, la economía no genera el producto máximo sostenible y como consecuencia no crea los empleos requeridos; por ende es posible observar una política fiscal o monetaria expansionista (o laxa). Situación inversa ocurre cuando el producto observado crece por encima de su potencial, generalmente asociado con presiones inflacionarias que provocan distorsiones en la economía como una merma en el poder adquisitivo etc.; por tanto será mayor la probabilidad de observar una respuesta restrictiva por parte de las autoridades gubernamentales con el fin de mitigar los efectos negativos que se forman con las presiones inflacionarias.

El PIB potencial es un componente que no se observa de manera directa, lo que exige estimar la variable mediante alguna técnica. Existen múltiples procesos para la estimación del PIB de largo plazo, entre las cuales resaltan por su importancia las siguientes<sup>2</sup>:

- 1) Metodologías conocidas como “componentes no observados” (proceso univariante) o filtros (medias móviles): El más usado, es el filtro Hodrick-

---

<sup>2</sup> No es objetivo de este trabajo tocar a fondo dichos temas, sin embargo por su importancia se consideró trascendental mencionarlos.



Prescott (HP)<sup>3</sup>. Dado que el objetivo de este trabajo es establecer la proporción que es atribuible a factores cíclicos y los que responden a factores estructurales, el uso de este filtro se ajusta eficientemente al mencionado objetivo. Sin embargo, no es el único, existen filtros conocidos como Baxter-King, Kalman, Christiano-Fitzgerald, metodología espacio de estado.

- 2) Metodologías que utiliza la teoría económica: la más conocida para tales propósitos es mediante una función de producción agregada y los correspondientes factores de producción. Básicamente consiste en descomponer la función de producción en sus factores, a saber, el factor de capital (stock de capital) factor trabajo (fuerza laboral potencial) y una tasa de desempleo no generadora de inflación (NAIRU) que se incorporan en dicho calculo. Se agregan factores que determinan el producto potencial en el largo plazo asociados a una relación tecnológica.
- 3) Métodos Multivariados: una combinación de 1 y 2, se agrega a un proceso univariante de relaciones económicas y producto potencial, como es el caso de los filtros Hodrick-Prescott multivariado o el Beveridge-Nelson multivariado.
- 4) Método de estimación de la capacidad utilizada<sup>4</sup>: Este método busca medir la capacidad utilizada de una economía, entendiendo por capacidad como “el aspecto del producto que co-varia con el stock de capital en el largo plazo” (Shaikh y Moudud (2004)). El método pone el acento en la forma de captar los ciclos y shocks que impactan en el nivel de producción, la estimación se hace mediante la relación de capital capacidad y tasa de capacidad de utilización. Es importante mencionar que el concepto de *capacidad económica* difiere en su totalidad con el concepto de *pleno empleo* el cual hace referencia a la tecnología existente.

---

<sup>3</sup> Hodrick y Prescott (1997).

<sup>4</sup> Desarrollado por Anwar Shaikh y Jamee K. Moudud



En este documento se utiliza el filtro Hodrick-Prescott por lo que se hace una revisión más general de sus métodos y procedimientos para el cálculo del BFE.

### 2.3.1- El filtro de Hodrick-Prescott (HP)

En términos sencillos, el filtro HP genera una tendencia lineal por medio de promedios móviles ponderados que se adecuan al PIB observado. De tal forma que las desviaciones del producto realizado respecto al potencial de largo plazo son simétricas a lo largo de todo el ciclo.

Los autores sugieren que la estimación del filtro HP se realice en base a la minimización de la siguiente expresión:

$$\text{Min}_{\{g_t\}_{t=1}^T} \left\{ \sum_{t=1}^T c_t^2 + \lambda \sum_{t=1}^T [(g_t - g_{t-1}) - (g_{t-1} - g_{t-2})]^2 \right\}$$

Se minimiza el cuadrado de las brechas del producto realizado respecto a la tendencia de largo plazo del producto, sujeto a una restricción que penaliza la tasa de crecimiento de la tendencia ( $\lambda$ ).

En otras palabras, se descompone el producto observado en su tendencia y su ciclo, el cual está sujeto a una restricción llamada “lambda” ( $\lambda^5$ ). Se utiliza por tanto la suma al cuadrado de las desviaciones de la primera diferencia ponderada por la segunda diferencia o aceleración de la serie, de tal forma que lo anterior se convierte en un problema de optimización.

Con base en lo anterior se puede estimar el producto potencial y la brecha del producto, permitiendo hacer análisis de los ciclos económicos.

---

<sup>5</sup>  $\lambda$ : Lambda es el parámetro de suavizamiento o penalización derivado de las desviaciones, y se asocia con la varianza de la serie observada. También es conocido como un multiplicador de Lagrange el cual determina el grado de suavidad del filtro y longitud del ciclo.



Los primeros cálculos sobre la duración el ciclo se realizaron para la economía estadounidense, tanto para las fases de recesión como las de expansión. El precursor de estos estudios fue el *Bureau of Economic Analysis* (BEA) desde principios de los años 50.

El método del filtro HP tiene la gran ventaja de que su cálculo es simple, solo se requiere para su construcción la serie del PIB observado, además permite cambios en la tasa de crecimiento de la tendencia. No obstante, no está libre de críticas, entre las cuales resaltan por importancia las siguientes:

- La principal crítica al filtro HP es la referida a los “valores finales de la muestra” de la serie estimada, ya que el cálculo tiende a sobreestimar los datos finales de la muestra, asunto particularmente grave ya que los datos de mayor interés son los últimos pues se busca analizar la política económica con la tendencia de la serie.
- La construcción del filtro no está respaldada por teoría economía, en razón de que no toma en cuenta información proporcionada por variables económicas.
- Otra crítica al filtro se refiere al valor que toma  $\lambda$ , en la medida que es muy sensible a los valores que se le asignen. Por ejemplo, si  $\lambda$  tiende al infinito ( $\lambda \rightarrow \infty$ ) se observara una serie más suavizada, parecido a una tendencia lineal, caso contrario se observa cuando el valor de  $\lambda$  es cercano a cero ( $\lambda \rightarrow 0$ ) los movimientos son más erráticos, por tanto la serie original será más parecida al potencial o a la tendencia.

En virtud de lo anterior se han hecho múltiples correcciones para lograr una estimación más eficiente. La correcciones más conocida es el llamado “filtro HP realizado” el cual aplica al filtro HP una corrección sobre  $\lambda$  y posteriormente utiliza la serie ya filtrada y la serie observada para obtener un nuevo valor de  $\lambda$  el cual se conoce como “realizado”, en un tercer paso se vuelve a aplicar el filtro HP con el nuevo valor de  $\lambda$  calculado.



Los autores Hodrick y Prescott, en su trabajo original, sugieren que para el caso de series trimestrales el valor que se le asigna a  $\lambda$  deberá ser de 1600, para series mensuales sugieren  $\lambda=14,400$  y anuales  $\lambda=100$ . Empero, los valores de  $\lambda$  sugeridos fueron estimados para el caso de la economía de Estados Unidos que no necesariamente refleja la misma estructura de datos para otras economías. Aunque en múltiples trabajos empíricos existe la práctica de usar valores similares a los utilizados originalmente por los autores.

Finalmente con la estimación del producto potencial, será posible estimar su asociada brecha de producto, la cual resulta de la diferenciación del producto observado o realizado del producto de largo plazo o potencial el cual se obtuvo mediante la aplicación del filtro HP sobre la serie original del PIB real. Es práctica común presentar estas variables como proporción del PIB.

## **2.4- Metodología del componente cíclico y Balance Fiscal Estructural**

Como se mencionó en capítulos anteriores, el BFE es un indicador que sirve para medir la orientación de la política fiscal en el corto y largo plazo, derivado de decisiones de las autoridades gubernamentales denominadas discrecionales e impactos que resultan del propio movimiento cíclico de la economía. El diferenciar el déficit público permitirá distinguir de manera clara el déficit discrecional del déficit cíclico, y así tener una herramienta para diseñar una política fiscal eficiente.

La metodología sugiere para la estimación del BFE, obtener el componente estructural (déficit discrecional) y el componente ciclo (déficit cíclico). Por definición el balance público observado en el momento  $t$  ( $B_t$ ) está expreso por



un componente cíclico ( $B_{Ct}$ ) y un componente estructural ( $B_{Et}$ )<sup>6</sup> de tal forma que:

$$B_t = B_{Ct} + B_{Et} \quad (1)$$

De aquí se sigue que la estimación de los ingresos y gastos requiere una desagregación en sus respectivos componentes cíclicos y estructurales.

Desagregando la ecuación (1) obtenemos:

$$B_t = (I_{Ct} - G_{Ct}) + (I_{Et} - G_{Et}) \quad (2)$$

En donde:

$B_t$  = Balance publico Observado (corriente)

$I_{Ct}$  = Ingresos tributarios ciclicos

$G_{Ct}$  = Gastos presupuestarios ciclicos

$I_{Et}$  = Ingresos tributarios estructurales

$G_{Et}$  = Gastos presupuestarios estructurales

Por tanto la parte estructural de los ingresos y gastos se lograra mediante la diferenciación del componente observado y el cíclico, como se observa en (3):

$$I_{Et} = I_t - I_{Ct} \quad \text{y} \quad G_{Et} = G_t - G_{Ct} \quad (3)$$

De la ecuación (3) los componentes que se pueden obtener de manera directa son los  $I_t$  y los  $G_t$ . Sin embargo los  $I_{Ct}$  y los  $G_{Ct}$  no son observables directamente, por lo que requieren ser estimados.

A este respecto la metodología propone varias formas para la estimación de estos componentes, entre las cuales destacan:

---

<sup>6</sup> Hageman (1999)



- 1) En primera instancia se calculan los componentes estructurales de los ingresos y gastos para después obtener los componentes cíclicos de los rubros presupuestales al restar los componentes estructurales de las series originales<sup>7</sup>. En tal caso los ingresos cíclicos se obtienen a partir de los ingresos estructurales, los cuales se logran de la siguiente forma:

$$I_{Et} = I_t * \left[ \frac{Y^*_E}{Y_t} \right]^\varepsilon * \left[ \frac{Y^*_{t-1}}{Y_{t-1}} \right]^{\varepsilon-1} \quad (4)$$

En donde  $\varepsilon$  representa la elasticidad ingreso-producto,  $Y^*$  es el producto potencial,  $Y_t$  es el producto corriente u observado y  $Y^*_{t-1}$ ,  $Y_{t-1}$  son el producto potencial y producto observado rezagado un periodo anterior, respectivamente.

De tal forma el ingreso cíclico se obtendrá:

$$I_{Ct} = I_t - I_{Et} \quad (5)$$

En lo que respecta a los egresos estos pueden depender o no del ciclo económico, en el primer caso donde los gastos son sensibles al movimiento del ciclo económico, se requerirá realizar algún ajuste o corrección, esta situación se observa en estructuras de gasto donde existen estabilizadores automáticos como es el caso de un seguro de desempleo. En el segundo caso la estructura de egresos se considera exógena a los movimientos del ciclo, en la medida que son determinados por mandado constitucional. En otras palabras, la estructura del gasto se considera estructural al no existir algún componente que responda de manera automática al ciclo económico.

En el momento de estimar los ingresos y gastos estructurales, obtenidos mediante la ecuación (5), el siguiente paso es la construcción del balance estructural a través de la ecuación (6):

$$B_{Et} = I_{Et} - G_{Et} \quad (6)$$

---

<sup>7</sup> Esta metodología es usada por la OCDE y el FMI.



- 2) La segunda metodología para calcular los componentes cíclicos de los rubros ingresos y gastos, para la construcción del BFE es mediante la estimación de la elasticidad agregada del presupuesto público, lo anterior se consiguen con la estimación de la ecuación (7) <sup>8</sup>:

$$\frac{I_t - G_t}{PY_t} = \beta \left[ \frac{Y_t - Y_t^*}{Y_t^*} \right] + U_t \quad (7)$$

Donde  $I_t$  y  $G_t$  son los ingresos y gastos observados, respectivamente;  $P$  es el índice de precios o nivel general de precios;  $Y_t$  es el PIB, por tanto  $PY_t$  es el PIB nominal. En suma  $\frac{I_t - G_t}{PY_t}$  representa el balance fiscal tradicional como proporción del PIB nominal;  $Y_t^*$  es el PIB potencial y  $\frac{Y_t - Y_t^*}{Y_t^*}$  es la brecha de producto como proporción del PIB real. El término  $\beta$  representa la elasticidad del balance fiscal público como proporción de la brecha de producto; y finalmente  $U_t$  es un término de error. La facilidad del cálculo estriba en que se puede obtener mediante mínimos cuadrados ordinarios.

Finalmente del resultado de la ecuación (8) se procede a calcular el BFE:

$$B_{Et} = \frac{I_t - G_t}{PY_t} - \hat{\beta} \left[ \frac{Y_t - Y_t^*}{Y_t^*} \right] \quad (9)$$

Aquí  $\hat{\beta}$  representa la elasticidad del balance fiscal estimada por tanto:

$$\hat{\beta} \left[ \frac{Y_t - Y_t^*}{Y_t^*} \right] = \frac{B_{Ct}}{PY_t} \quad (10)$$

La ecuación (10) es el componente cíclico del balance fiscal público como proporción del PIB nominal.

- 3) Finalmente la tercer metodología para la estimación de los componentes cíclicos del balance fiscal estructural, consiste en una estimación directa mediante la descomposición de los rubros fiscales en sus componentes de

<sup>8</sup> Véase Boije (2004)



tendencia y cíclico y así poder identificar co-movimientos de los rubros ingreso y gasto en su parte cíclica en relación a la parte cíclica del producto. Es importante mencionar que se deben seleccionar los rubros de ingreso y gasto que serán utilizados, se sugiere utilizar los componentes que tengan relación directa con los movimientos cíclicos del producto.

Ya seleccionados los componentes de ingreso/gasto, se calcula la elasticidad de los componentes cíclicos con relación al componente cíclico del ingreso, tal como se muestra en la siguiente ecuación<sup>9</sup>:

$$r_t^c = ey_t^c + U_t \quad (11)$$

Donde  $r_t^c$  y  $y_t^c$  representan el componente cíclico de los ingresos y gastos que se seleccionaron para hacer el ajuste respectivo, la descomposición de los ingresos y gastos se puede hacer de la misma forma como se descompone el PIB en sus componentes tendencia y ciclo, a saber, mediante el filtro Hodrick – Prescott. Mientras que  $e$  denota la elasticidad y  $U_t$  el término de error. Las elasticidades pueden ser calculadas mediante MCO.

Una vez estimadas las elasticidades se utilizan para obtener el cálculo de los ingresos y gastos, a través de la ecuación (12):

$$R_{yt}^c = R_{yt}(-ey_t^c) \quad (12)$$

Donde  $R_{yt}^c$  denota el componente del rubro ingreso/gasto y  $R_{yt}$  son los valores originales o valores observados; finalmente  $y_t^c$  representa el componente cíclico del ingreso.

---

<sup>9</sup> Véase, Fonseca Hernández, Ricardo Vargas y Juan Marín (2009), de este documento se obtuvieron las ecuaciones que se muestran en la tercera metodología revisada para obtener el BFE.



### 3.1 Consideraciones sobre la adopción del Balance Fiscal Estructural

La adopción del BFE implica un gran paso en el diseño de una política fiscal más incluyente, en la medida que permite la operación de estabilizadores automáticos, además de permitir a las autoridades gubernamentales contar con un instrumento de carácter contra cíclico que contravenga los efectos negativos del ciclo económico los cuales exacerban las fases de los mismos. Aunado a esto, dado que el BFE se fija bajo reglas y objetivos claros, permite dotar de credibilidad y sostenibilidad las finanzas públicas, lo cual será visto con buenos ojos por parte de los agentes económicos, ya que las decisiones de política fiscal no generaran incertidumbre, sino al contrario contribuirá a la certidumbre de las decisiones de los agentes, al mismo tiempo que se gana transparencia en el manejo de la política fiscal.

En este contexto, el BFE surge como una alternativa al concepto de “*Finanzas sanas*”<sup>10</sup>, esta concepción de la política fiscal concibe como objetivo primordial mantener equilibradas las cuentas fiscales año con año, cada ejercicio fiscal.

Finanzas Sanas, acompañada de conceptos como “Equilibrio presupuestal” y “Déficit Cero”<sup>11</sup>, son variables que guían la política fiscal en gran parte de los países en desarrollo y en esto México no es una excepción<sup>12</sup>.

De lo anterior, una disminución en los ingresos implicara un ajuste a la baja en los gastos, de tal forma que no se genere déficit fiscal. Situación inversa ocurre cuando los ingresos aumentan, el gasto presupuestal será ajustado al alza para no generar superávit fiscal.

---

<sup>10</sup> Para más información véase Abba Lerner (1943)

<sup>11</sup> Para un desarrollo exhaustivo del tema véase [Woodford (1994)] y [Sims (1994)], estos autores desarrollaron la teoría fiscal de nivel de precios, la cual consiste básicamente en mantener disciplina fiscal congruente con el objetivo del banco central (autónomo), a saber, la estabilidad de precios. Por tanto es necesario que el Banco Central y la Secretaría de Hacienda trabajen conjuntamente, para alcanzar dicho objetivo.

<sup>12</sup> Este asunto particular para el caso Mexicano será visto más a detalle en el Capítulo 3.



La política fiscal de “déficit cero” ayuda a mantener la sustentabilidad de las finanzas públicas al finalizar el año del ejercicio fiscal, también es cierto que no genera distorsiones en los mercados, dado que no hay presiones de mayores requerimientos financieros por parte del sector público, necesarios cuando existen déficits públicos crónicos; además, una regla de déficit cero contribuye a la estabilidad macroeconómica, lo cual es relevante para países en desarrollo donde una recurrente en las crisis económicas son los desequilibrios en las finanzas públicas, esto no solo es cierto para México sino para un gran número de países que nos han enseñado que sostener déficits crónicos generan importantes desequilibrios macroeconómicos y posteriores crisis económicas.

Por ejemplo, los déficits crónicos pueden provocar presiones inflacionarias, devaluaciones significativas, recesiones, pérdida de poder adquisitivo, desempleo etc. No se debe menospreciar las bondades que genera el mantener como regla la “responsabilidad fiscal” ya que juega un papel preponderante en la estabilidad macroeconómica, además de ser un indicador importante para poder tener acceso a crédito en mercados de capital internacionales, lo anterior se refleja en el indicador del Riesgo-País.

### **3.2 Críticas al Balance Fiscal Estructural.**

La primer crítica y por mucho la más significativa es que la adopción del déficit cero como regla de política acentúa el carácter pro cíclico de la política fiscal. Esto significa que en periodos de recesión o desaceleración económica se observara una merma de los ingresos tributarios (generalmente de manera endógena) y la regla adoptada obliga a realizar ajustes a la baja en los gastos netos para lograr el equilibrio presupuestario, de tal forma que contribuye a exacerbar la fase recesiva o de contracción económica. En otras palabras, en momentos en los que más se necesita de un aumento en los gastos para reducir el impacto negativo del ciclo y suavizarlo, dicha regla no permitirá a la política fiscal funcionar como un estabilizador automático, ya que obliga a contraer el gasto para presentar un presupuesto fiscal en equilibrio.



La regla de déficit cero acentúa el carácter pro cíclico de la política fiscal al reducir el gasto presupuestario, y consecuentemente provoca una disminución en la demanda agregada adicional.

La ventaja del BFE es que se puede definir bajo la regla de *balance fiscal estructural cero*, cumpliendo con todas las características positivas que ofrece la regla de “déficit cero”, pero poniendo especial atención a los impactos que tienen las fluctuaciones del ciclo económico sobre los agregados fiscales. Además, el balance estructural respeta la restricción presupuestal intertemporal de las autoridades gubernamentales manteniendo la sustentabilidad de las finanzas públicas a lo largo del ciclo económico, permitiendo transferir recursos intertemporalmente del largo plazo al corto plazo mitigando los efectos indeseados del ciclo.

La segunda crítica al déficit cero descansa en el supuesto de “equilibrio presupuestal”, que en el mejor de los casos es un pseudoequilibrio, ya que el déficit cero se define en relación al “déficit del sector público económico o tradicional”, el cual no es considerado el indicador más amplio de los requerimientos de financiamiento del sector público, de ahí que surge la necesidad de un indicador más amplio que refleje las necesidades de financiamiento reales y por tanto la postura fiscal de manera eficiente. Para México este indicador se conoce como los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) que toma en cuenta requerimientos extra presupuestales.

El déficit cero es un buen inicio de manejo prudente de la política fiscal, no obstante tiene serias limitaciones al permitir mantener déficits fiscales más elevados a las autoridades gubernamentales pues el equilibrio está ligado al balance tradicional del sector público y no a los RFSP complicando partir de un verdadero presupuesto equilibrado.

El BFE puede fijarse a los RFSP actuando como un ancla de las finanzas públicas, permitiendo alcanzar un equilibrio fiscal a lo largo del ciclo y no solo en un año fiscal.



Otro argumento en contra del BFE sostiene que al adoptar una regla fiscal de este tipo se abandonan conceptos claves como “Finanzas sanas”, “Déficit cero” y “Presupuesto Equilibrado”, conceptos que han guiado la política fiscal, sobre todo después de la crisis internacional de la deuda.

La decisión de presentar presupuestos equilibrados evitando déficits fiscales fue plausible en décadas anteriores, ya que la mayoría de los países en desarrollo vivieron importantes recesiones como resultado de políticas económicas francamente equivocadas, tales como sostener déficits fiscales crónicos sin fuentes reales de financiamiento, sostener políticas cambiarias insostenibles que llevaron a muchos países a sobrevaluar la moneda local. Sin embargo, hoy en día, continuar la regla de equilibrio en cada ejercicio fiscal es exagerado, debido a la estabilidad macroeconómica que ha gozado México en los últimos años.

La falta de credibilidad, transparencia de las autoridades gubernamentales, déficits crónicos financiados con política monetaria expansiva y “excesos fiscales” se solventarían con el uso del *balance fiscal estructural cero* evitando el uso discrecional de la política fiscal.

El BFE se puede adoptar bajo una regla de Balance Fiscal Estructural cero cumpliendo cabalmente con la sostenibilidad de las finanzas públicas a lo largo del ciclo, contribuyendo a suavizar el ciclo económico respetando la restricción intertemporal del gobierno.

En palabras de Phillip Arestis y Malcom Sawyer<sup>13</sup> las finanzas públicas deben ser concebidas como “*un medio para asegurar niveles altos de actividad económica en condiciones donde de otra manera habrían bajos niveles de actividad económica*” [Arestis y Sawyer (2003)]. En este sentido el BFE no es una propuesta irresponsable y de no adoptarla se estaría perdiendo la posibilidad de recuperar el papel

---

<sup>13</sup> Autores que retomaron ideas de las “Finanzas Funcionales” de Abba Lerner de 1948, para estos autores el balance fiscal consiste en cerrar las brechas de ahorro-inversión a un nivel de pleno empleo.



estabilizador de la política fiscal que garantice la estabilidad de los agregados fiscales en el marco de responsabilidad y transparencia.

En suma, el equilibrio presupuestal no debe ser visto como un objetivo *per se*, es común escuchar de economistas ortodoxos la siguiente afirmación: *por sí mismo los déficits públicos no son buenos*, sin embargo dependerá del contexto y necesidades económicas de la coyuntura analizar el impacto que tendrá ese déficit sobre la estructura económica. En otras palabras, en situaciones económicas en las que la demanda agregada está descendiendo o es insuficiente para generar el nivel de empleo e ingresos necesarios para mantener el dinamismo de la actividad económica<sup>14</sup>, se podrá flexibilizar las finanzas públicas para evitar contracciones del producto. En modo inverso, cuando se observen presiones inflacionarias por impactos de demanda, la política fiscal será restrictiva. El BFE compensa los déficits temporales de la fase recesiva con topes al gasto en la fase de expansión del ciclo logrando superávit fiscal.

### **3.3 Críticas al BFE por parte de la Teoría Económica.**

El BFE está sujeto a las mismas críticas hechas al uso de la política fiscal expansiva. Por ejemplo, por el lado de la teoría económica han surgido numerosas críticas al uso de una política fiscal expansiva; la crítica hecha en el modelo IS-LM<sup>15</sup> conocido en la literatura económica como efecto “*crowding out*” o efecto desplazamiento. Otra crítica se encuentra en el modelo del Teorema de Equivalencia Ricardiana, y finalmente la crítica que sostiene que el déficit fiscal genera efectos inflacionarios.

Dado que se sale del objetivo y alcances de este documento sólo se revisarán brevemente las críticas antes mencionadas.

#### **a) 3.3.1 Efecto Crowding out**

---

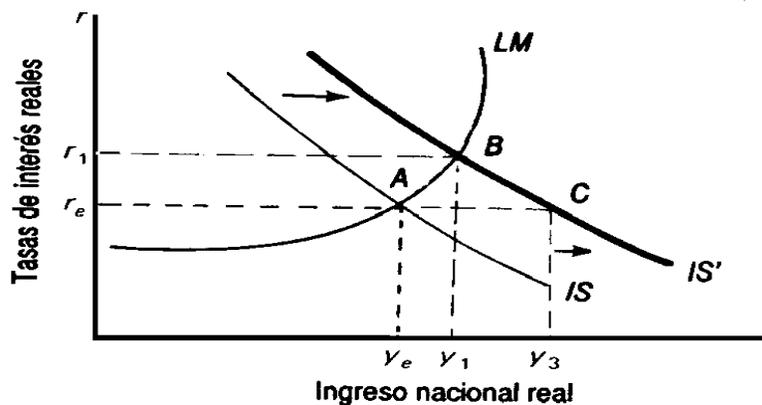
<sup>14</sup> Lo que en la literatura económica se conoce como Pleno Empleo.

<sup>15</sup> Es un modelo de demanda agregada, que considera el equilibrio económico en el mercado de bienes y mercado de dinero.



El famoso modelo IS-LM sostiene que el uso de la política fiscal expansiva, alcanzada mediante una expansión del gasto público, provoca en primera instancia un incremento del producto –aumento necesario para que se cumpla la condición de equilibrio- provocando presiones al alza en la tasa de interés y como consecuencia, la inversión privada disminuye pues el costo de realizar la inversión aumenta (gráfico 1).

Gráfico 1. Efecto Crowding out



A partir del punto “A” el mercado de bienes y el mercado de dinero está en equilibrio en los puntos  $y_e$  (producto) y  $r_e$  (tasa de interés). En el momento que el gobierno decide llevar a cabo un incremento en la demanda agregada mediante la expansión del gasto público la curva IS se desplazará hacia arriba y a la derecha intersectando a la curva LM en un nuevo punto de equilibrio, el cual está representado por el punto B, este punto se alcanza con un aumento (para satisfacer la condición de equilibrio) en el producto  $y_1$  y en la tasa de interés  $r_1$ . En este punto nace el efecto *crowding out* ya que si la tasa de interés en  $r_e$  no hubiese reaccionado ante la expansión de la demanda agregada, derivado del aumento del gasto público, el nivel de producto se hubiera incrementado hasta  $y_3$ . Sin embargo, el aumento de la tasas de interés a  $r_1$  provoca que la inversión privada se contraiga y como consecuencia el producto, dando lugar a un nuevo equilibrio en los puntos  $y_1$  y  $r_1$ .



Es importante mencionar que es necesario que se cumpla lo siguiente para que opere el efecto:

- 1) La inversión privada debe de ser sensible a los movimientos en la tasa de interés.
- 2) La tasa de interés iguala la oferta y la demanda de dinero.
- 3) La oferta monetaria es “exógena”<sup>16</sup> determinada por el banco central.

El efecto crowding out también puede ser visto de la siguiente forma: en el corto plazo aumentos significativos en los requerimientos de financiamiento pueden provocar presiones al alza en las tasas de interés, derivado de mayores necesidades de financiamiento del gobierno, provocando un desplazamiento de recursos disponibles para el sector privado.

En favor de la implementación del BFE se puede argumentar que si bien es cierto existe un incremento en la tasa de interés, es probable que la inversión privada agregada aumente derivado de un incremento en el nivel de la actividad económica, ya que si bien el aumento no fue hasta  $y_3$ , la actividad económica en el agregado si se expandió hasta  $y_1$  que es mayor a lo inicial.

Además, se ha argumentado [Lachler y Aschaur (1998)] que si es que existe el efecto crowding out en el peor de los casos es un efecto desplazamiento parcial. Esto significa que de darse un incremento en la inversión pública aumentara la inversión total en el neto más que el desplazamiento de la inversión privada en la misma cantidad. Inclusive un ensanchamiento en la inversión pública puede provocar un aumento (igual o menor) en la inversión privada, ya que de predominar un efecto arrastre o efecto atracción [Ramírez, (2004)] la inversión privada responderá de manera positiva al incremento de la tasa de inversión pública.

---

<sup>16</sup> El modelo también puede operar si se considera una oferta endógena, ya que el desarrollo del sistema financiero y bancario, así como de las innovaciones financieras hace más difícil sostener una oferta de dinero exógena. En tal caso el Banco central ya no controlara como instrumento la oferta de dinero (se determinaría dentro del sistema) sino la tasa de interés. En esta situación el efecto crowding out operaría por decisiones deliberadas del banco central, y que tanto considera que el déficit fiscal puede generar presiones inflacionarias. A lo anterior se suma que si el Presidente del Banco Central en turno es considerado como *paloma o halcón*, la respuesta a los déficits será distinta.



Existe consenso para la economía Mexicana que la inversión pública afecta positivamente a la inversión privada. Esto es, que la inversión privada es altamente dependiente de la inversión pública. Por ejemplo, si existe una tasa de inversión pública baja, una disminución adicional en un punto porcentual sobre esta, provocara una caída en la eficiencia de la inversión total, lo cual significa que la inversión privada no responderá con un incremento en la misma cantidad en la que disminuyo la inversión pública, sino al contrario se observara una reducción o en el mejor de los casos un aumento parcial. Predominara el efecto contrario ante el aumento en un punto porcentual de la tasa de inversión pública, sobre todo en sectores de alto retorno, pueden provocar un incremento en la eficiencia de la inversión total. En suma, el efecto desplazamiento no anula los beneficios que ofrece la adopción del BFE dado los argumentos antes mencionados.

### **b) 3.2.3 Teorema de Equivalencia Ricardiana**

El BFE no es inmune a la crítica realizada por el Economista Robert Barro conocida como *Teorema de Equivalencia Ricardiana*<sup>17</sup>, su planteamiento consiste en que los agentes económicos tienen una visión de largo plazo que les permite anticipar que aumentos en el gasto gubernamental financiado con deuda pública implicara indistintamente aumentos en los impuestos futuros para pagar el capital y los intereses generados por la deuda publica adoptada en el presente.

Robert Barro en uno de sus trabajos seminales, demuestra que ante aumentos en el déficit fiscal financiado con bonos, los agentes percibirán que el aumento de la deuda provocara que los impuestos acrecienten para pagar los bonos al final de su vencimiento. Lo anterior tiene implicaciones de gran magnitud ya que los agentes económicos responderán con aumentos en la tasa marginal del ahorro. Contrario a lo esperado, el consumo será ajustado a la baja al percibir futuros incrementos en

---

<sup>17</sup> Según, Robert Barro el primer planteamiento sobre el tema fue el realizado por el economista Inglés David Ricardo.



los impuestos que jugarán en detrimento de sus ingresos y de la carga social de la deuda de las generaciones futuras.

El incremento esperado en el consumo y en la demanda agregada, derivados del aumento del gasto público -financiado con deuda pública - no se materializara derivado de las expectativas racionales de los agentes, las cuales ajustan sus perspectivas y provocan un aumento en el ahorro. Esto significa que los multiplicadores keynesianos dejan de operar ya que los impactos positivos del gasto público serán neutralizados con el aumento del ahorro previniendo futuros aumentos en los impuestos.

En suma, no existirán efectos expansivos generados por la ampliación del déficit fiscal en tanto predomine el teorema de equivalencia ricardiana.

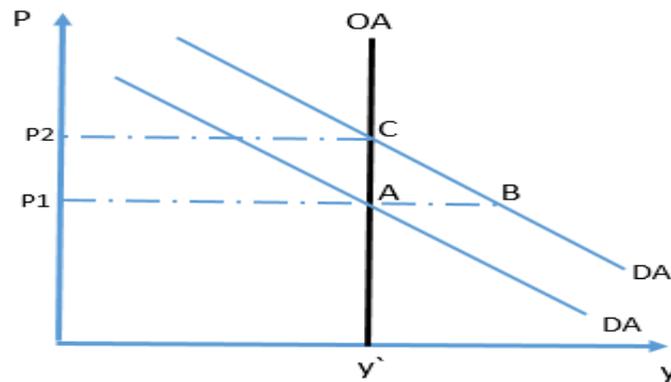
Sin embargo, este modelo fue construido bajo la hipótesis de pleno empleo y como tal el BFE puede partir de una economía en equilibrio sin pleno empleo, por lo tanto la regla fiscal que se ha expuesto a lo largo de este trabajo sigue operando ya que su propósito será alcanzar el pleno empleo, a través del suavizamiento de los ciclos económicos. Aun no necesariamente implica que no opere el teorema de equivalencia ricardiana, si da grados de libertad para la aplicación del BFE.

### **c) 3.2.4 - ¿Déficit fiscal, generador de inflación?**

Para la teoría económica ortodoxa esta pregunta se responde en positivo, no obstante, en este trabajo se sostiene que eso solo sucede en uno de varios casos y es el de menor probabilidad de ocurrencia.

Cuando esta pregunta se responde en positivo se tiene en mente un modelo de oferta y demanda agregada como se muestra en el gráfico 2.

Gráfico 2. Efecto inflacionario del déficit fiscal.



Partiendo del el punto “A” el mercado de bienes y el mercado de dinero se encuentran equilibrados, en los niveles  $y'$  (producto) y  $P_1$  (precios), si existe una decisión del gobierno de expandir el gasto público -aumento del déficit fiscal financiado con deuda- el efecto sobre la demanda agregada será expansivo la curva se desplazará hacia arriba y a la derecha, situando a la economía en el punto “B”, pero con el mismo nivel de precios  $P_1$ . Sin embargo el punto “B” con el nivel de precios  $P_1$  implicará un exceso de demanda, ya que en este punto la oferta agregada no puede responder al aumento de la demanda porque las empresas no pueden aumentar su nivel de producción a los salarios vigentes en ese horizonte, en la medida que las empresas incorporen más trabajadores las presiones sobre los precios serán mayores pues para incorporar más fuerza de trabajo se presiona al alza a los salarios. Por tanto las restricciones de producción y el aumento del salario provocaran que los precios aumenten y como consecuencia la oferta monetaria real (saldos reales) disminuirá hasta alcanzar el punto “C” al mismo nivel  $y'$ . En otras palabras, la decisión de expandir el gasto público con déficit fiscal solo provocara presiones inflacionarias, ante la incapacidad de la oferta agregada de expandirse, por tanto el efecto sobre el producto será nulo.

Dicho lo anterior, es importante recordar que esta teoría parte de una situación con pleno empleo, en tal caso cualquier medida de incrementar el gasto público no tendría sentido porque no existe capacidad ociosa. De lo anterior, resulta de gran valor conocer en qué parte del ciclo se encuentra la economía. Si el producto observado se encuentra por debajo de su potencial un incremento de la demanda



agregada generado a través de una expansión del gasto público no generara inflación porque se parte de un escenario con capacidad ociosa, de tal forma que un aumento del déficit fiscal no necesariamente significa un incremento de la inflación en *todo momento y en todo lugar*. En otros términos, una política fiscal expansiva en una situación en la que no existe pleno empleo tendrá efecto en la expansión del producto con un aumento menos que proporcional de los precios.

Por tanto en situaciones de holgura económica o una brecha de producto negativa los efectos de expansión de la demanda agregada originada por un incremento del gasto público tendrán efectos significativos sobre la economía agregada que no necesariamente implican inflación.

Es importante mencionar que no se está sugiriendo que manejos irresponsables sobre la política fiscal no generan inflación, existe amplia evidencia que déficits crónicos no son sostenibles y pueden provocar crisis económicas. Incluso la ausencia de *dominación fiscal (fiscal dominance)* -existe cuando una economía sostiene un déficit tan elevado en las finanzas públicas que hace imposible la ejecución de una política monetaria enfocada al abatimiento de la inflación- es una condición (más no la única) para mantener bajas tasas de inflación.

En conclusión, el déficit fiscal dependerá del contexto y coyuntura de la economía el adoptar el BFE es un gran paso para la construcción de una política fiscal integral que pueda contribuir con estabilidad fiscal y al mismo tiempo con estabilidad en la economía.



#### **4.- Política Fiscal en México, 1990-2013 y el Entorno Macroeconómico.**

Es bien sabido que mantener un déficit fiscal constante a lo largo de todo el ciclo económico exacerba las fases del ciclo en lugar de estabilizarlas. No obstante, la política fiscal en México desde mediados de la década de los noventa es de “finanzas públicas sanas” alcanzada a través de la regla de *déficit cero*, que como se describió en el capítulo anterior asumió un papel importante al eliminar las distorsiones provocadas por los desequilibrios fiscales que se sostuvieron en décadas anteriores.

Se consiguió estabilizar las finanzas públicas logrando mayor credibilidad, a través del manejo prudente de las cuentas fiscales y estabilizando los principales agregados macroeconómicos, los mercados internacionales y locales adquirieron confianza del manejo responsable de la política fiscal por parte de las autoridades gubernamentales. Sin embargo, sostener la misma política después de 20 años es exagerado ya que mantener a ultranza el déficit cero acentúa el carácter pro cíclico de la política fiscal.

Al igual que muchas economías en desarrollo la política económica mexicana se centró en la eliminación de los desequilibrios provenientes de la irresponsabilidad en el manejo discrecional de las herramientas de política económica, desde finales de la crisis de la deuda hasta principios de la década de los noventa se iniciaron una serie de modificaciones en sus acciones y objetivos de política económica muchas de las cuales fueron sugeridas en el ámbito internacional<sup>18</sup> como local.

Se consideró como factor preponderante en la crisis internacional de la deuda las presiones que se formaron por la demanda agregada empujada por un gasto público más laxo, el cual, según la lectura de las autoridades provocó presiones sobre la balanza de pagos agravando la situación económica que desembocó en numerosas

---

<sup>18</sup> Véase John Williamson 1990, en este documento se lanza una agenda de reformas de políticas económicas a seguir por economías en desarrollo para salir del atraso económico que las ha caracterizado. Esta serie de reformas se conoce como el “consenso de Washington”.



depreciaciones del tipo de cambio y como consecuencia se generaron presiones en la inflación alcanzando niveles de 3 dígitos.

A partir de estas experiencias de manejos irresponsables en las finanzas públicas se justificó el imponer límites a los desequilibrios fiscales para lograr la estabilidad en los precios y en los principales agregados macroeconómicos. De ahí que el adoptar un equilibrio presupuestal año con año, según sus defensores, contribuiría a lograr la sustentabilidad en las cuentas fiscales y en la economía. Si bien buena parte de esto se logró, se hizo dejando de lado la utilización de una política fiscal contra cíclica, pues no se le asignó un papel para regular el ciclo ni para funcionar como promotor del crecimiento económico.

En suma, en México no existe una política fiscal que funcione como estabilizador automático imposibilitando a la economía de contar con instrumentos que suavicen los ciclos económicos evitando la magnificación de los choques externos.

En virtud de lo anterior, es razonable abandonar el presente enfoque, dando lugar a una regla de BFE que permita a la economía mexicana disponer de una política fiscal contra cíclica. Si se sigue la regla de BFE no implicará eliminar la discreción fiscal<sup>19</sup> ni la sustentabilidad fiscal de largo plazo, pero si significa eliminar el factor pro cíclico que acentúa los impactos negativos.

## **4.2 - Evolución de las Finanzas Públicas**

Este capítulo hace revisión del comportamiento de las principales variables fiscales y del entorno macroeconómico en general, es importante analizar el comportamiento de los agregados fiscales para entender la realidad de la política

---

<sup>19</sup> La discreción fiscal puede resultar muy pernicioso pero al mismo tiempo puede resultar muy útil, dependiendo de los arreglos institucionales que existan en el momento. No es lo mismo aplicar discreción fiscal cuando el gobierno no rinde cuentas claras, comparado a un gobierno que aplica la discreción fiscal basado en reglas claras.



fiscal de los últimos 23 años y el contexto de la política fiscal en la aplicación del *Balance Fiscal Estructural*.

#### 4.2.1-Reformas al marco fiscal en México a favor del equilibrio presupuestal.

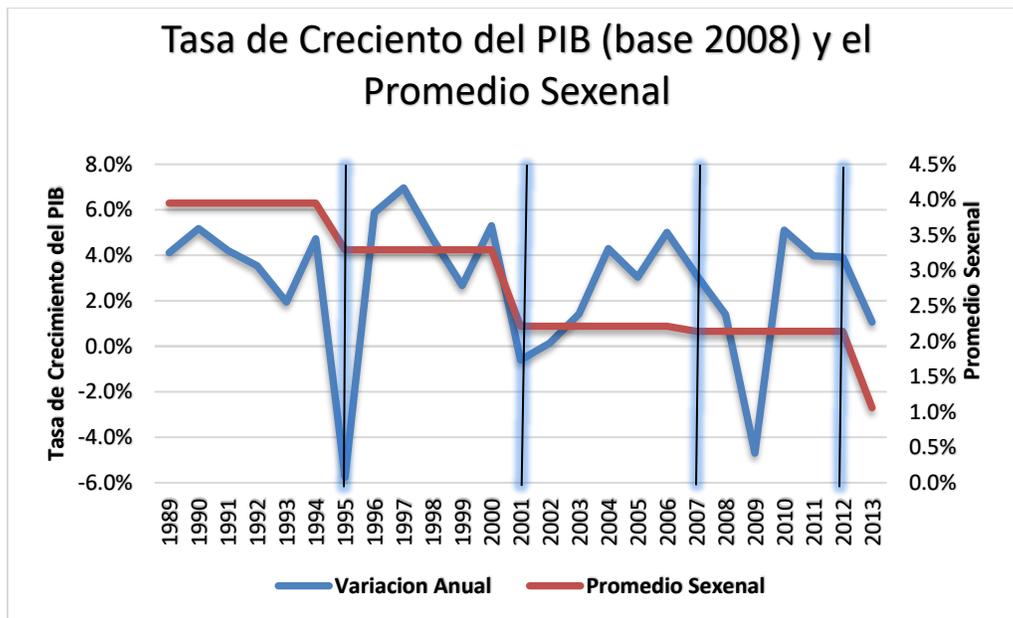
La economía mexicana por su estructura interna y externa está sujeta a múltiples choques, de modo que inmovilizarla a una regla de déficit cero, impedirá hacer frente a los problemas generados por las fluctuaciones económicas.

El comportamiento de los agregados fiscales se determina, en buena medida, por dos factores primordiales

- 1) La variación del Producto Interno Bruto y
- 2) La regla de déficit cero adoptada por la política fiscal.

La evolución y variabilidad en lo general y particular de las *cuentas fiscales* depende del comportamiento del nivel de actividad económica. En virtud de lo anterior se revisa brevemente el desempeño del crecimiento económico de 1990 al 2013.

Gráfico 1.



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

**Nota:** La línea vertical en la gráfica especifica el periodo Presidencial. Representa el fin de un periodo Presidencial y coincide con el inicio del siguiente periodo.



Se observa en el gráfico 1 la evolución de la tasa de crecimiento del PIB y el promedio sexenal<sup>20</sup>. La tasa de crecimiento del PIB es muy variable a lo largo del tiempo. La tasa promedio anual de 1989<sup>21</sup> - 2013 es de 2.83%, dentro del mismo periodo de estudio la tasa mínima de crecimiento fue de -5.76% en 1995 mientras que la tasa máxima es de 6.96% en 1997.

En razón de lo anterior se pueden hacer dos conclusiones básicas:

- La tasa de crecimiento del PIB ha sido mediocre a lo largo del periodo analizado.
- La economía mexicana funciona mediante un sistema de *auge-caída* derivado del alto grado de volatilidad en las tasas de crecimiento.

En el periodo Presidencial de Carlos Salinas de Gortari el promedio de crecimiento del PIB fue de 3.95%, con un máximo y mínimo de 5.18% (1990) y 1.94% (1993) respectivamente; el periodo de Ernesto Zedillo Ponce de León promedio 3.29%, con un máximo y mínimo de 6.96% (1997) y -5.76 (1995)<sup>22</sup> respectivamente; en lo correspondiente al periodo de Vicente Fox Quesada el promedio de crecimiento del PIB fue de 2.21%, con un máximo de 5% (2006) y un mínimo de -0.61% (2001), finalmente el periodo de Felipe Calderón Hinojosa se adjudicó un crecimiento promedio del PIB de 2.14%, con un máximo y mínimo de 3.96% (2011) y -4.70% (2009), respectivamente. El último año de análisis atañe al primer año de Presidencia de Enrique Peña Nieto logrando una tasa de crecimiento de 1.06%.

El primer dato interesante que surge al analizar las tasas de crecimiento, es que la tasa ha sido menor en cada periodo sexenal. Iniciando con el Presidente Carlos Salinas, Ernesto Zedillo, Vicente Fox, Felipe Calderón y finalmente Enrique Peña las tasas son: 3.95%, 3.29%, 2.21%, 2.14% y finalmente la tasa del primer año del

---

<sup>20</sup> Carlos Salinas de Gortari, Empieza 1-XII-88 y Termina 30-XI-94, Ernesto Zedillo Ponce de León Empieza 1-XII-94 y Termina 30-XI-00; Vicente Fox Quesada Empieza 1-XII-00 y Termina 30-XI-06; Felipe Calderón Hinojosa Empieza 1-XII-07 y Termina 30-XI-12; Enrique Peña Nieto Empieza 1-XII-12 y Termina 30-XI-18.

<sup>21</sup> Si bien las fechas de estudio del presente trabajo van de 1990-2013, se decidió tomar desde 1989 ya que es el año donde inicia el periodo Presidencial de Carlos Salinas de Gortari.

<sup>22</sup> El periodo Presidencial de Ernesto Zedillo, tiene la tasa de crecimiento máxima y mínima del periodo estudiado.



actual Presidente Enrique Peña fue de 1.06% a tasa anual. El segundo dato es que cada periodo sexenal tiene la particularidad de enfrentar “la maldición de la recesión en los periodos Presidenciales” (en cada sexenio ocurre una crisis económica interna o externa que termina afectando la dinámica de crecimiento en el periodo correspondiente).

La primera recesión del periodo 1990-2013 se inició con el entonces Presidente Carlos Salinas en el año 1994 alcanzando el periodo de Ernesto Zedillo, esta crisis conocida como el “efecto tequila” o el error de diciembre (existe consenso de que no fue un error ni solo en diciembre) se gestó por políticas económicas abiertamente erróneas, provocó una caída en la tasa de crecimiento del PIB del orden de -5.76% en 1995, primer año de la Presidencia de Ernesto Zedillo (PIB con base 2003 la tasa fue de -6.2% anual).

La segunda recesión tiene origen en Estados Unidos, conocida como la crisis “dot.com”, derivado de inversiones especulativas en la industria del internet se provocó una caída en la tasa de crecimiento del orden de -0.61% en el 2001, primer año de Vicente Fox. Esta crisis fue menos profunda en cuanto a caída del PIB sin embargo fue más prolongada, pues se inició la recuperación a partir de mediados del 2004.

La recesión más reciente (2007-2009) fue originada en la economía vecina, esta crisis financiera y económica se suscitó por la ruptura de una burbuja especulativa en el mercado hipotecario, fue calificada como la “Gran recesión”; en alusión a la crisis más profunda de EE.UU en el año 1929 llamada “la Gran depresión”. La gran recesión se trasladó a la mayoría de los países desarrollados y en desarrollo. Para México esta crisis significó una caída en la tasa de crecimiento del PIB de -4.70% anual (-6.0% con cifras del PIB base 2003).

En suma, la gran volatilidad de las tasas de crecimiento mantiene el círculo vicioso de auge-caída. Sin embargo, las últimas dos crisis fueron hechas en Estados Unidos, y no necesariamente por un mal manejo de la política económica interna.



Esto es cierto en especial a partir de la última década donde México ha gozado de mayor estabilidad macroeconómica.

En virtud de lo anterior, es importante prestar atención al desempeño de los ciclos de la economía de Estados Unidos ya que a partir de 1994 -año en el que se firma el Tratado de Libre Comercio (TLC)- los ciclos de la economía doméstica se empalmaron con los ciclos del país vecino, en especial los ciclos de la actividad industrial. La actividad industrial norteamericana determinan en buena medida lo que sucede con la actividad industrial local, derivado del alto contenido de exportaciones manufactureras que van al mercado norteamericano, en promedio el 81%. De ahí que las fluctuaciones del PIB (principalmente el industrial o secundario) de EE.UU anticipen la posible trayectoria de nuestra actividad económica (*Gráfico 2*).

Además de anticipar la trayectoria, se observa que el PIB de México sobre reacciona a las fluctuaciones del PIB de EE.UU, la explicación es que la actividad industrial de Estados Unidos afecta a la población de migrantes insertos en actividades industriales, principalmente de la industria de la construcción, lo que impacta sobre el consumo de las familias<sup>23</sup> que reciben remesas.

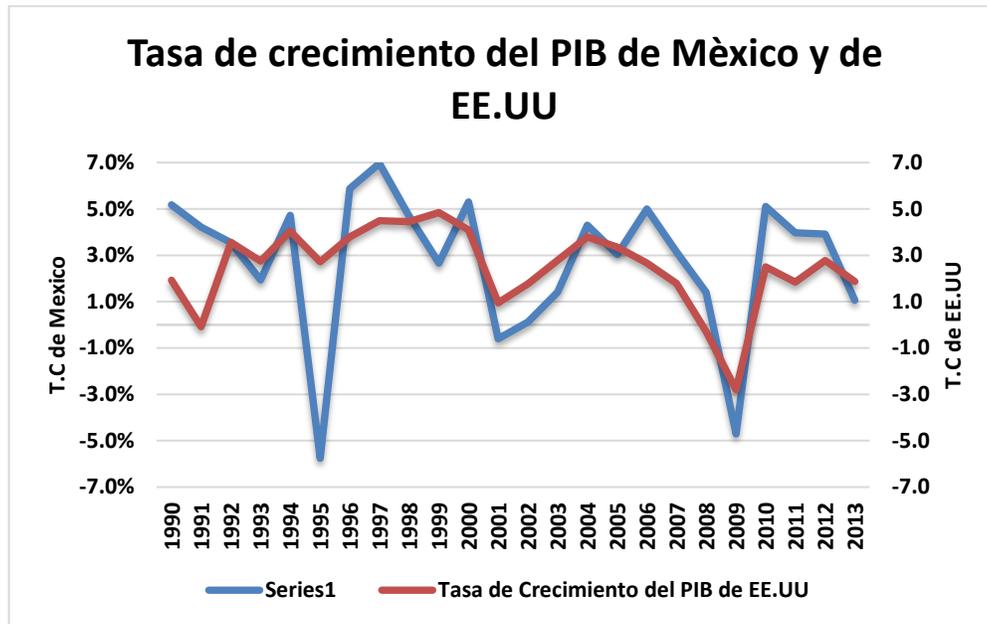
Tomando en cuenta la volatilidad del ciclo y la dependencia con el país vecino, es necesario adoptar una regla que beneficie el carácter contra cíclico para hacer frente a los retos que enfrenta constantemente la economía mexicana.

---

<sup>23</sup> También existe un impacto en la Producción Industrial, por el sector de la construcción, en la rama de “trabajos especializados”, se ha demostrado que buena parte de los ingresos por remesas se destinan al mejoramiento de casas particulares.



Gráfico 2.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Reserva Federal de San Luis y BANXICO

#### 4.2.2-Reformas a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria

En los últimos años el objetivo primordial de las autoridades es mantener el equilibrio presupuestal, se confirma con la evolución del balance fiscal tradicional del sector público (*gráfico 3*).

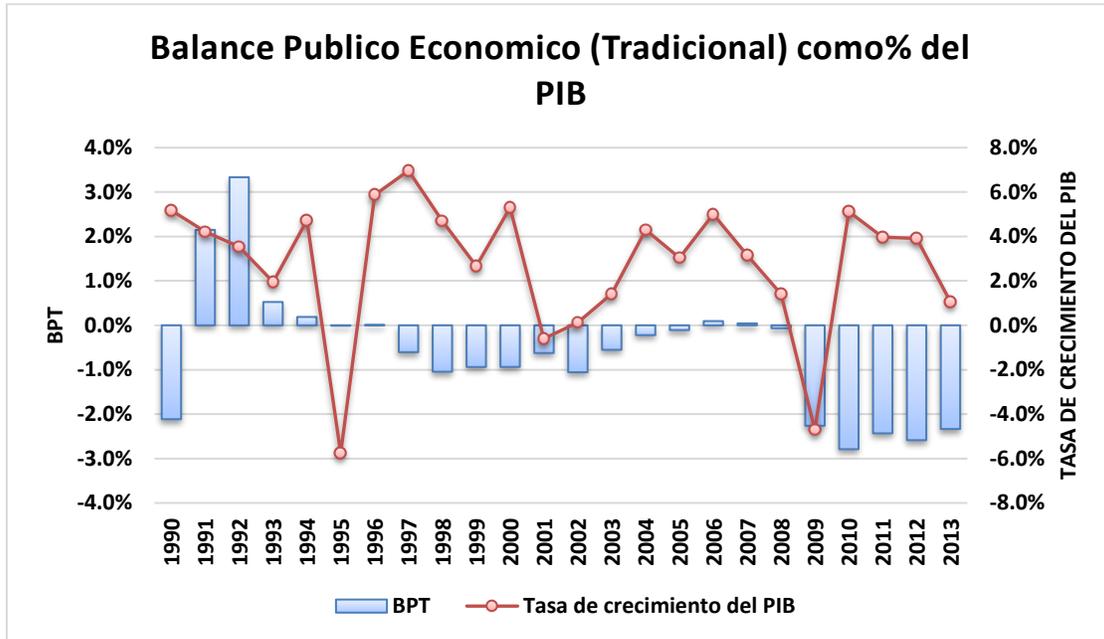
Las autoridades mexicanas han institucionalizado el equilibrio presupuestal, a través de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria (LFPRH) que fue aprobada en 2006<sup>24</sup>.

Las autoridades legislaron con el fin de asegurar que el Ejecutivo Federal presente equilibrios presupuestales, es decir, equilibrios en los ingresos y gastos de tal forma que sean eliminados los déficits fiscales y aminorar las necesidades de financiamiento.

<sup>24</sup> La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, estuvo sujeta a revisión y se realizó la última reforma la cual fue publicada por el Diario Oficial de la Federación en la fecha: 24/01/2014.



Gráfico 3.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y Banxico

El balance tradicional<sup>25</sup> nos permite anticipar el rumbo de la estabilidad macroeconómica. Al observar la evolución de este indicador fiscal podemos identificar varias etapas importantes. La primera es la herencia de los desajustes macroeconómicos, la cual ha sido clasificada como una etapa de “excesos fiscales”, para después alcanzar un superávit fiscal en 1991 y 1992 de 2.1% y 3.3%, respectivamente. La segunda etapa inicia cuando entra en vigor las políticas de equilibrio presupuestal o finanzas públicas sanas, en ese momento el déficit público comienza una trayectoria descendente la cual se acentúa en los años 2004 al 2008 logrando un déficit fiscal promedio de -0.1 % del PIB, es cuando se observa por primera vez el tan anhelado “déficit cero”.

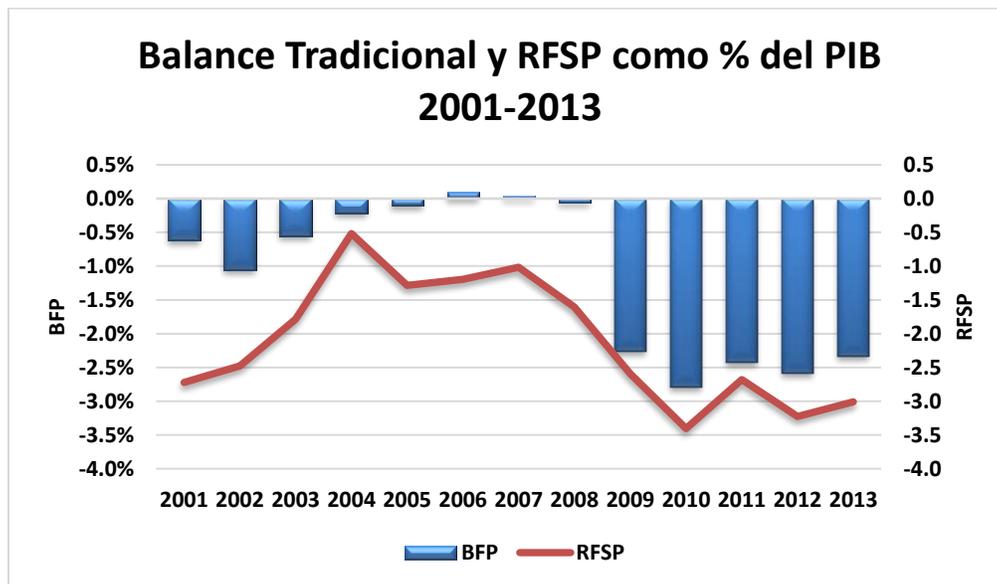
Sin embargo, el logro se interrumpió a partir del 2008 cuando se introdujo cambios a la LFRH para ajustar la reforma energética, que para fines de equilibrio fiscal se

<sup>25</sup> El Balance tradicional del sector público es la suma del: Balance financiero del Gobierno Federal + Balance financiero de organismos y empresas + Balance financiero de entidades bajo control presupuestario indirecto.



dejó de contabilizar las inversiones realizadas por PEMEX y sus subsidiarias<sup>26</sup>. Ese ajuste tuvo efectos inmediatos en el balance público a partir del 2009 registrando un déficit fiscal de -2.3% como porcentaje del PIB, este aumento significativo en el déficit fiscal promedió del 2009 al 2013 -2.5% del PIB, con un máximo en 2010 de 2.8% del producto, el aumento significativo del déficit fiscal en los últimos años es financiable con las entradas de capital extranjero, no obstante es una variable que merece seguimiento continuo por parte de las autoridades. Los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) es el indicador más amplio de la posición fiscal y refleja de mejor forma las necesidades reales de financiamiento. En este indicador se observa que la tasa de déficit fiscal es más amplia (Gráfico 4), reflejo de vulnerabilidad en el equilibrio presupuestal.

Gráfico 4.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y Banxico

Se observa en el Gráfico 4 que los RFSP siempre son más amplios a los datos que arroja el balance fiscal del sector público. Si bien existen años donde la diferencia

<sup>26</sup> "Los proyectos en que se ejerza el gasto de inversión (...) se sujetarán a las disposiciones legales en materia de registro y seguimiento. Dichos proyectos deberán incrementar el valor patrimonial total de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios. Asimismo, los proyectos de inversión de Petróleos Mexicanos y sus organismos subsidiarios cuya ejecución comprenda más de un ejercicio fiscal serán incluidos, según corresponda, en los capítulos específicos del proyecto de Presupuesto de Egresos." [LFRRH, artículo 17].



entre los RFSP y el BFP no es muy amplia -caso 2010 donde la diferencia es de 0.6%-, esta tasa coexiste con años donde esa diferencia se acentúa. Por tanto es importante fijar la meta del BFE en los RFSP ya que permite medir de forma más adecuada la postura fiscal.

Por lo anterior, la LFRH establece el mandato de responsabilidad fiscal en la regla de déficit cero, que a la letra dice:

*“Los montos de ingreso previstos en la iniciativa y en la Ley de Ingresos, así como de gasto contenidos en el proyecto y en el Presupuesto de Egresos, y los que se ejerzan en el año fiscal por los ejecutores del gasto, deberán contribuir a alcanzar la meta anual de los requerimientos financieros del sector público.”<sup>27</sup>*

Destaca que a partir de la reforma realizada a la LFRH en enero 2014 el equilibrio presupuestal se define en términos de los RFSP, lo cual es un buen paso a la responsabilidad fiscal y sobre todo para la construcción del Balance Fiscal Estructural. La ley enfatiza que en *“caso de que, al cierre del ejercicio fiscal, se observe una desviación respecto a la meta de los requerimientos financieros del sector público mayor al equivalente a un 2 por ciento del gasto neto total aprobado, la Secretaría deberá presentar una justificación de tal desviación en el último informe trimestral del ejercicio.”* [LFRRH, artículo 17]. Asimismo, destaca que el gasto neto total debe contribuir a alcanzar el equilibrio presupuestario.

Si bien resulta importante fijar el equilibrio presupuestario en términos de los RFSP, se sigue sin atender la necesidad de tener una herramienta de política fiscal contracíclica. No obstante, prevé una serie de excepciones al equilibrio cuando las condiciones económicas y sociales así lo ameriten, en tales casos se permitirá mantener un déficit fiscal de manera temporal cumpliendo con:

---

<sup>27</sup> Párrafo reformado “DOF 24-01-2014”, ya que antes la regla de déficit cero se definía en términos del balance fiscal público. [LFRRH, artículo 17]



*“I. El monto específico de financiamiento necesario para cubrir el déficit presupuestario; II. Las razones excepcionales que justifican el déficit presupuestario, y III. El número de ejercicios fiscales y las acciones requeridas para que dicho déficit sea eliminado y se restablezca el equilibrio presupuestario. El déficit presupuestario deberá eliminarse durante el plazo que se establezca conforme a lo señalado en la fracción III de este artículo.” [LFRRH, artículo 17].*

En 2009 reformas a la LFPRH publicadas en el *Diario Oficial a la Federación* flexibilizó la regla de presupuesto equilibrado permitiendo mayores déficits fiscales temporales, las excepciones introducidas fueron cinco<sup>28</sup>. La que nos compete en este trabajo es la referida a la causa número cinco, que establece, que ante una caída en los ingresos tributarios no petroleros que exceda 2.5% del monto aprobado en la Ley de Ingresos y que resulte de previsiones de una desviación del PIB observado respecto al PIB potencial, lo cual será reflejo de un nivel de desempeño económico menor, en ese caso se permitirá un déficit fiscal temporal.

En los Criterios Generales de Política Económica (CGPE) 2014, se propusieron importantes modificaciones en el marco de la LFPRH vigente:

*“Para mantener la fortaleza y garantizar la sostenibilidad de las finanzas públicas en el tiempo, la Reforma Social y Hacendaria contempla adecuaciones a la LFPRH (...). Para ello se propone establecer una Regla de Balance Estructural, un ancla fiscal de mediano plazo y fortalecer los mecanismos de ahorro de largo plazo. En específico se proponen los siguientes tres conjuntos de adecuaciones a la LFPRH:*

- Primero, se establece una regla de balance estructural. El marco legal vigente establece una cláusula de excepción a la regla de balance que permite mayor déficit durante una reducción de la actividad económica, pero no establece una obligación vinculante para generar superávit en épocas de bonanza. Se propone fortalecer dicha regla, añadiéndole un techo de gasto corriente para generar ahorro en la parte alta del ciclo económico y garantizar una mayor calidad del gasto público.*

***Así, la regla modificada funcionaría de la siguiente manera: (1) cuando el PIB se encuentra cerca de su nivel de tendencia, la regla funciona con un objetivo de balance cero, como hasta ahora; (2) cuando el PIB crece por debajo de su***

---

<sup>28</sup> Revisar [RLFPRH (2009)]



**tendencia la regla también funcionaría como hasta ahora, permitiendo un déficit por debajo del objetivo de balance y estableciendo ex-ante la ruta para retornar al objetivo de balance de largo plazo; y (3) cuando el PIB crece por encima de su tendencia, la regla modificada añade un techo de gasto corriente para generar ahorros, mejorar el balance e incrementar la calidad del gasto.**

*En este sentido, la regla de balance estructural permite que en época de bonanza los incrementos en ingresos no se traduzcan en mayor gasto regularizable y, en cambio, fortalecen la posición fiscal de México, aumentando los recursos disponibles para ahorro, pago de deuda e inversión con beneficios permanentes para la sociedad. Segundo, establecer un ancla fiscal de mediano plazo con base en los Requerimientos Financieros del Sector Público. Si bien los RFSP actualmente se utilizan como un indicador transparente de la posición fiscal del sector público, la Reforma Social y Hacendaria propone establecerlos en Ley como un elemento adicional de manejo macroeconómico y de finanzas públicas. La Reforma propone que el Gobierno Federal por conducto de la SHCP establezca anualmente metas para los RFSP acordes con una trayectoria de deuda sostenible. Lo anterior servirá también para establecer esta medida de balance como una alternativa más adecuada para el análisis de la relación estructural entre los ingresos y el gasto público...” [Criterios Generales de Política Económica 2014].*

De realizar adecuadamente lo establecido en los CGPE se estaría dando un paso enorme en la consolidación de las finanzas públicas, toda vez que se estaría adoptando una regla de Balance Fiscal Estructural como herramienta de política fiscal, permitiendo hacer frente a los impactos negativos del ciclo. Sin embargo, será primordial atender conceptos claves en su seguimiento e implementación de la propuesta, ya que no es cosa menor quien estimara el producto potencial, para que esté libre de influencias discrecionales por parte de las autoridades gubernamentales.

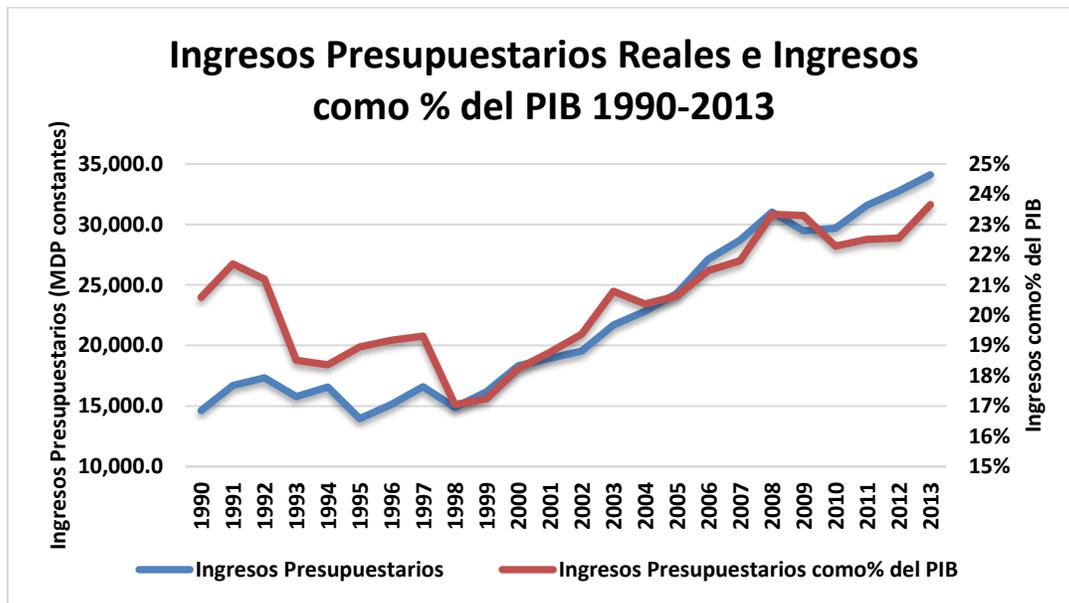


### 4.3 Evolución de los principales agregados fiscales

Se confirma el carácter pro cíclico de la política fiscal en la mayor parte del periodo de estudio, en 1994 la tasa de crecimiento de la economía registró una caída de -5.76% y el balance público se mantuvo en 0.2% del PIB, en el periodo 1996 al 2008 se registró una tasa de crecimiento promedio de 3.33% anual con déficits fiscales que acentuaron la fase expansiva del ciclo. Sin embargo en 2009 se registró una política fiscal contra cíclica, ante la caída del PIB de -4.70% la política fiscal respondió con un déficit de -2.3% del producto. Situación que se revirtió en los últimos 4 años (2010-2013) donde se amplió el déficit fiscal con un tasa promedio de 2.5% del PIB en momentos de crecimiento económico positivo (promedio de 3.51% a tasa anual).

La evolución del PIB y el déficit cero impactan sobre los principales indicadores fiscales, razón por la que es necesario entender la estructura fiscal para comprender el análisis del Balance Fiscal Estructural. El gráfico 5 muestra la evolución y estructura de los ingresos del gobierno mexicano durante el periodo de 1990 al 2013.

Gráfico 5.



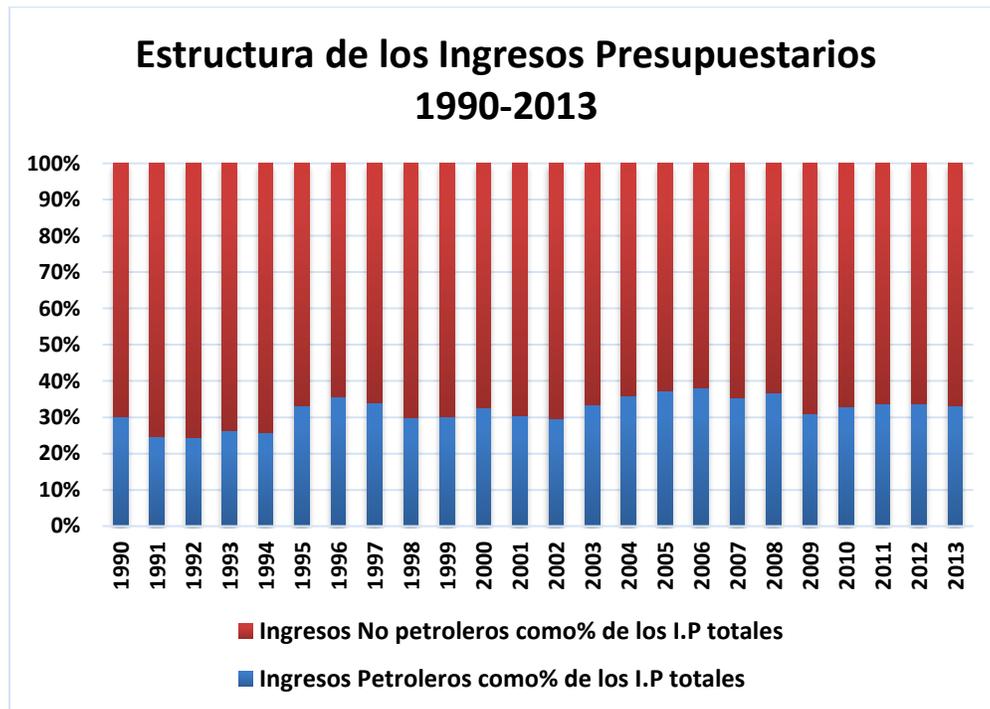
Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y Banxico



En el gráfico 5 se aprecia la tendencia creciente de los ingresos presupuestarios reales<sup>29</sup> desde 1990 al 2013, a partir de 1999 el crecimiento de los ingresos se incrementa significativamente<sup>30</sup>. Los ingresos presupuestarios durante el periodo promediaron 20.5% del Producto Interno Bruto. En 1990 el porcentaje de los ingresos en relación al PIB era de 20.6%, cifra que se incrementa en 3.1% al final del periodo de estudio.

En la estructura de los ingresos presupuestarios (gráfico 6), los ingresos no petroleros -en los 23 años de análisis- promedio 67.8% de los ingresos presupuestarios totales, siendo el principal proveedor de ingresos a las arcas fiscales. Los ingresos petroleros han jugado un papel relevante al contribuir en promedio con 32.2% de los ingresos totales.

Gráfico 6.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

<sup>29</sup> Deflactado con el INPC, base 2Q Diciembre 2010.

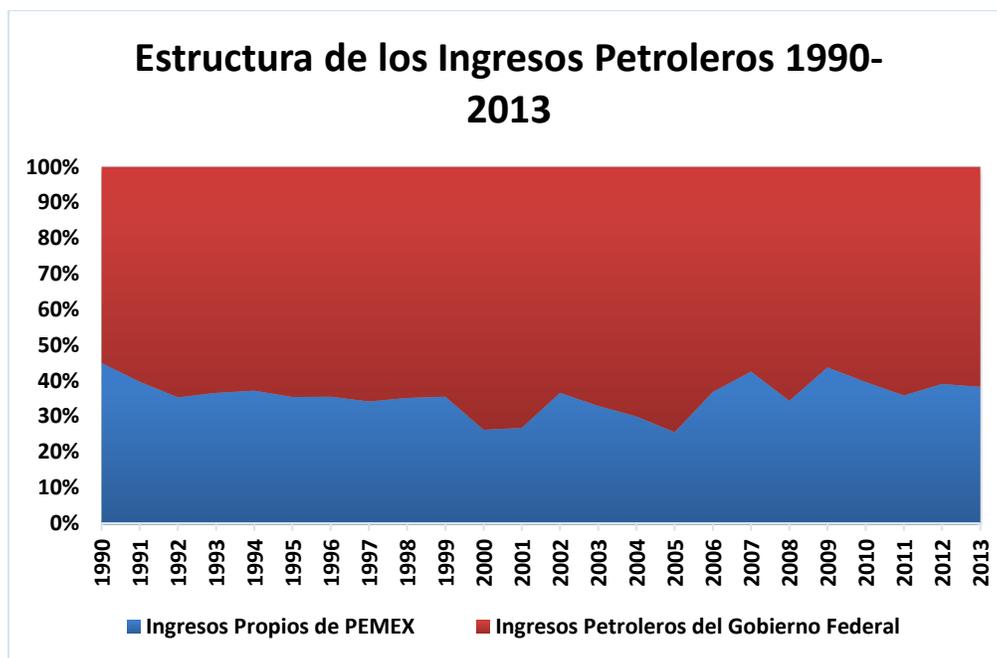
<sup>30</sup> En parte porque en el año 2000 se adoptan los *objetivos de inflación*, logrando estabilizar la inflación, factor que influye en que la tendencia sea más empinada.



Los ingresos petroleros representan en promedio 6.6% del PIB, con un mínimo y máximo de 4.7% (1994) y 8.6% (2008), respectivamente.

En la gráfica 7 se observa la estructura de los ingresos petroleros. Los ingresos propios de PEMEX promedian como porcentaje de los ingresos petroleros totales 35.7%, con un máximo y mínimo de 45% (1990) y 25.5% (2005), en el mismo periodo la contribución promedio al PIB fue de 2.4%.

Gráfico 7.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y Banxico

Los ingresos petroleros del gobierno federal (IPGF) contribuyen en promedio 64.3% de los ingresos totales. Los componentes de los IPGF que más contribuyen son: los Derechos a los hidrocarburos<sup>31</sup>, Aprovechamiento sobre Rendimientos Excedentes, IEPS de gasolinas y diésel y los Impuesto a los rendimientos petroleros.

<sup>31</sup> A su vez los Derechos a los Hidrocarburos están compuestos por (de mayor a menor peso en contribución): Derecho Ordinario sobre petróleo + exportación de crudo + fondo de estabilización + investigación científica y tecnología + fiscalización petrolera



De los ingresos petroleros el concepto de *derechos a los hidrocarburos* es el tema más importante en participación de ingresos. Sin embargo, este concepto no es conceptualizado como un impuesto sino como un derecho.

Los ingresos petroleros (32.2% de los ingresos totales y 6.6% -promedio- del PIB) se convirtieron en fuente importante y constante de ingresos para las arcas públicas. El alto grado de dependencia de los ingresos totales sobre los ingresos petroleros ha sido objeto de importantes críticas:

- 1) La riqueza petrolera es considerada una bendición y una maldición, lo primero porque es fuente constante de ingresos, permitiendo, importantes inversiones en infraestructura y gasto social; lo segundo, porque las finanzas públicas están petrolizadas y parte importante de esos ingresos han sido derrochados (entre el partido en turno y el sindicato de la paraestatal).
- 2) Los altos ingresos captados, principalmente por las autoridades, han impedido una reforma fiscal de fondo, ya que al contar con ingresos importantes y constantes se ha distorsionado los incentivos de realizar una reforma de fondo, evitando costos políticos.
- 3) Surgen problemas fiscales y económicos al depender de un ingreso volátil, estos ingresos no reflejan el nivel de actividad económica ya que estriban de manera fundamental en el comportamiento de los precios internacionales del petróleo, sujeto a múltiples choques (políticos, económicos, escases etc.).

Es importante contar con una política fiscal incluyente que capte la volatilidad de los precios del petróleo, a través de una regla de *fondo petrolero* que mitigue las fluctuaciones en los precios, funcionando como colchón ante los impactos en el nivel de precios del hidrocarburo. Se puede acompañar de la regla de Balance Fiscal Estructural, funcionando ambos como estabilizador automático. La regla de BFE capta los efectos perniciosos de la variabilidad del ciclo y la regla de fondo petrolero captura la volatilidad de los precios.

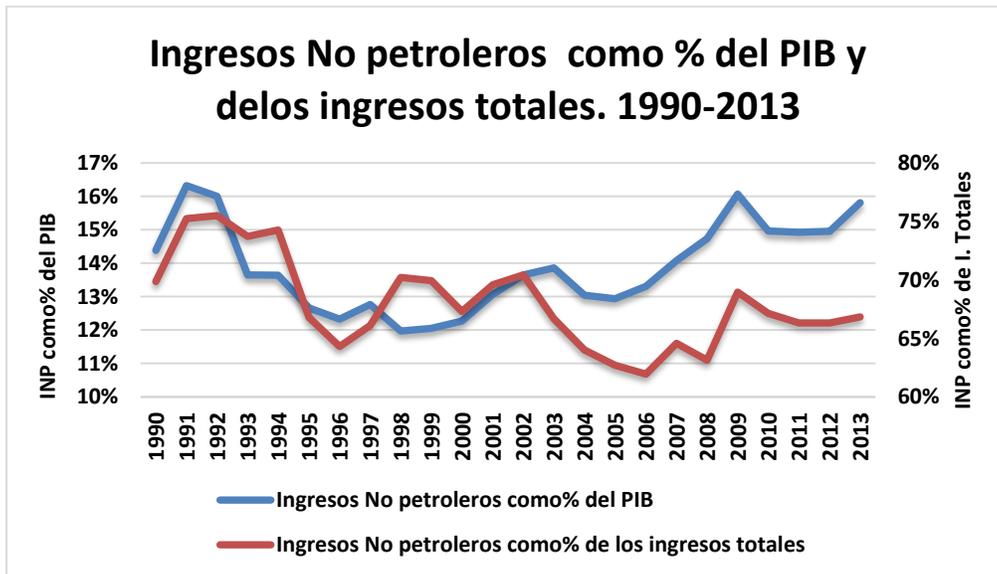


- 4) Por último, se estima necesario incrementar la carga tributaria entre 7 y 8% adicional, para disminuir la dependencia de los ingresos presupuestarios sobre los ingresos petroleros.

Los *ingresos no petroleros (INP)* como porcentaje del PIB promedian 13.9% en el periodo que nos ocupa. Sin embargo, la tasa en 1990 (Gráfico 8) era de 14.4% y para 2013 la tasa subió poco más de un punto porcentual (15.8%), reflejo de la incapacidad del estado para recaudar impuestos en los últimos 20 años.

En la estructural de los ingresos no petroleros (Gráfico 9), la contribución de los INP del Gobierno Federal promedio 73%, los mismos en relación al PIB es de 10.1% y; como porcentaje de los ingresos totales la tasa es de 49.4%.

Gráfico 8.



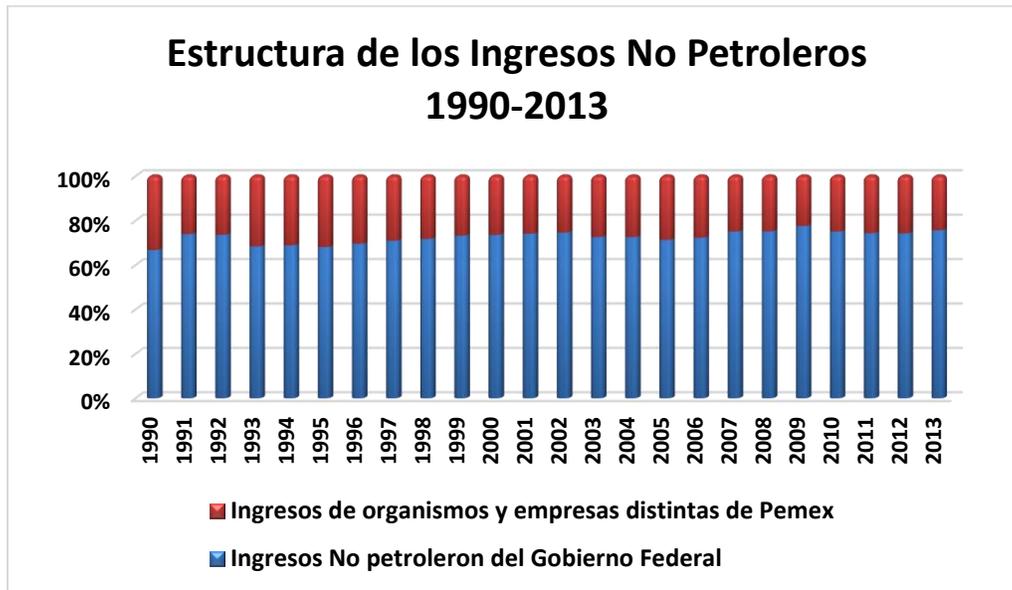
Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y BANXICO.

En cuanto a los ingresos de organismos y empresas distintas a PEMEX<sup>32</sup>: la tasa promedio, en relación al PIB y como porcentaje de los ingresos totales son: 27.3%, 3.8% y 18.6%, respectivamente.

<sup>32</sup> Las empresas correspondientes son: la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el IMSS y el ISSTE.



Gráfico 9.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

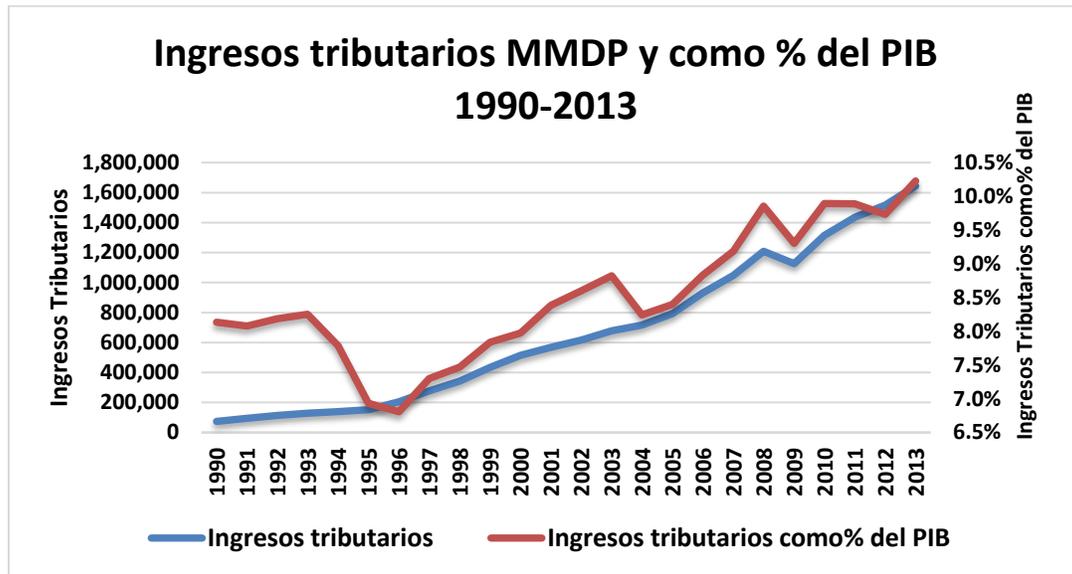
Dentro de la estructura de los ingresos no petroleros del gobierno federal (INPGF), los ingresos tributarios representan el grueso de ingresos con un promedio de 84.4%.

Los ingresos no tributarios promedian 15.6% de los INPGF y, en porcentaje a los ingresos presupuestarios totales la tasa es de 7.8%. Los componentes de los ingresos no tributarios son: los derechos No petroleros, Aprovechamientos No petroleros y Otros ingresos no petroleros, siendo los aprovechamientos los más importantes.

Los ingresos tributarios promedian 84.4%, con un máximo y mínimo de 91.7% (2006) Y 66.9% (1991), respectivamente. Como porcentaje de los ingresos totales el promedio es de 41.6%, en relación con los ingresos no petroleros el promedio es de 61.3%, Gráfico 10.



Gráfico 10.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y BANXICO

La carga tributaria es muy baja comparada con los estándares a nivel mundial. La tasa en relación del PIB en 2013 fue 10.2%, esta tasa coloca a México muy por debajo de los países de la OCDE<sup>33</sup> e incluso de países con ingresos per cápita similares. La carga impositiva ha mostrado una tendencia ascendente, después de la caída de 1.5% en la crisis de 1994, dicha tendencia se vio interrumpida entre 2004 y principios del 2005, así como en la crisis económica y financiera de 2008 ya que el nivel de actividad disminuyó considerablemente.

Las principales dificultades para alcanzar una tasa de carga tributaria mayor son:

- Bajas tasas impositivas.
- Base contributiva baja, permitiendo que la mayoría de los contribuyentes se mantengan cautivos ante aumentos en las tasas;
- Numerosas exenciones impositivas.

<sup>33</sup> La recaudación tributaria promedio total como porcentaje del PIB en los países de la OCDE es de 36 por ciento (2007). Para México, sumando los ingresos petroleros la tasa es de 17% (2007). Para Dinamarca la presión fiscal es de 48%, EE.UU 29%, España 38%. [OCDE 2009), Factbook 2009: Economic, Environmental and Social Statistics”.



- Regímenes especiales que benefician a un número importante de contribuyentes.
- Altas tasas de informalidad<sup>34</sup>. La informalidad en diciembre del 2013 alcanzó una tasa en relación a la población ocupada de 59.14%<sup>35</sup> y en promedio la tasa (TIL1) fue de 58.97%<sup>36</sup> con un máximo y mínimo de 61% (Julio de 2012) y 56.76% (Enero de 2007) respectivamente.

Un lastre adicional a la eficiencia tributaria se refiere a las bajas tasas de crecimiento del producto ya que con la *inercia económica* solamente se logran tasas de crecimiento entre 3 y 4%. En virtud de lo anterior es necesario poner en marcha *reformas estructurales* y mejorar la productividad de los factores, así como incrementar la innovación tecnológica; para aumentar el potencial de la economía.

La estructura de los ingresos tributarios se puede estudiar en 2 partes:

La primera se refiere a los ingresos directos: impuesto sobre la renta (ISR); el impuesto empresarial a tasa única (IETU) y; el correspondiente a los depósitos en efectivo<sup>37</sup> (IDE).

---

<sup>34</sup> La informalidad ocurre cuando los trabajadores no tienen relación con el Estado, y por tanto no cumplen con la regulación ni pagan impuestos [Perry, Maloney y Arias, 2007]

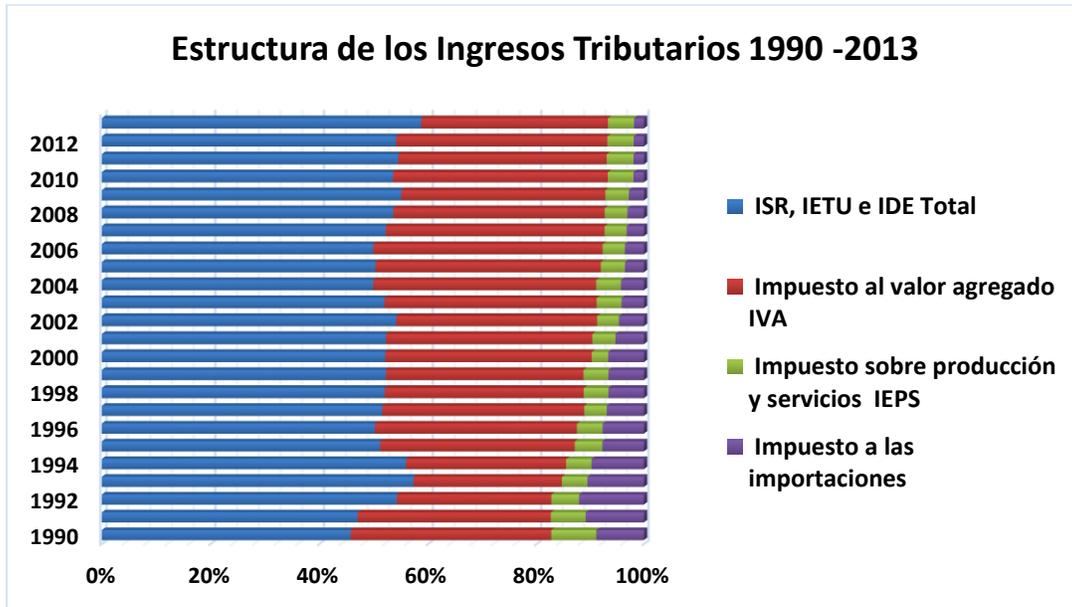
<sup>35</sup> Dato de INEGI sobre "Tasas complementarias: Tasa de informalidad laboral (TIL1)"

<sup>36</sup> Cálculos realizados en promedio de tasas mensuales.

<sup>37</sup> La reforma impositiva fiscal propuesta por el entonces Presidente de la República Felipe Calderón en 2008, consideró necesaria la implementación de nuevos impuestos, que incrementarían, según; entre 2 y 3% del PIB. Los nuevos impuestos fueron el IETU; que se consideraba una carga de 16% a la renta generada por las empresas y; el IDE que nace como un intento para capturar al sector informal, se establecía un impuesto de 2% a los depósitos que excedían los 25 mil pesos. El IDE como el IETU fueron derogados en la Reforma fiscal propuesta por el actual Presidente Enrique Peña y aprobada por el congreso en 2013.



Gráfico 11.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP.

El impuesto directo más significativo es el ISR que contribuye a la estructura de los ingresos tributarios con una tasa promedio de 49.3% con un máximo y mínimo de 55% (2013) y 44.5% (1990), respectivamente. El mismo impuesto en relación a los ingresos totales promedia 20.5% alcanzado su máximo en 2013 con una tasa de 23.8%, cabe mencionar que esta tasa es exactamente la misma que se logró pero 10 años antes (1993), reflejo de la incapacidad de recaudación del impuesto.

El IETU e IDE contribuyen a los ingresos tributarios con 3.4% y 0.5% respectivamente. Siendo el IETU el de más peso alcanzando su máximo en 2009 - un año después de entrar en vigor- con una tasa de 4%.

Los impuestos indirectos<sup>38</sup> son: el impuesto al valor agregado (IVA); impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS)<sup>39</sup> y; el impuesto sobre las importaciones, entre otros. El concepto de impuesto indirecto más significativo es el IVA, su contribución máxima fue en el año 2009 con una tasa de 40.9% como

<sup>38</sup> El impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN), no se considera en este trabajo.

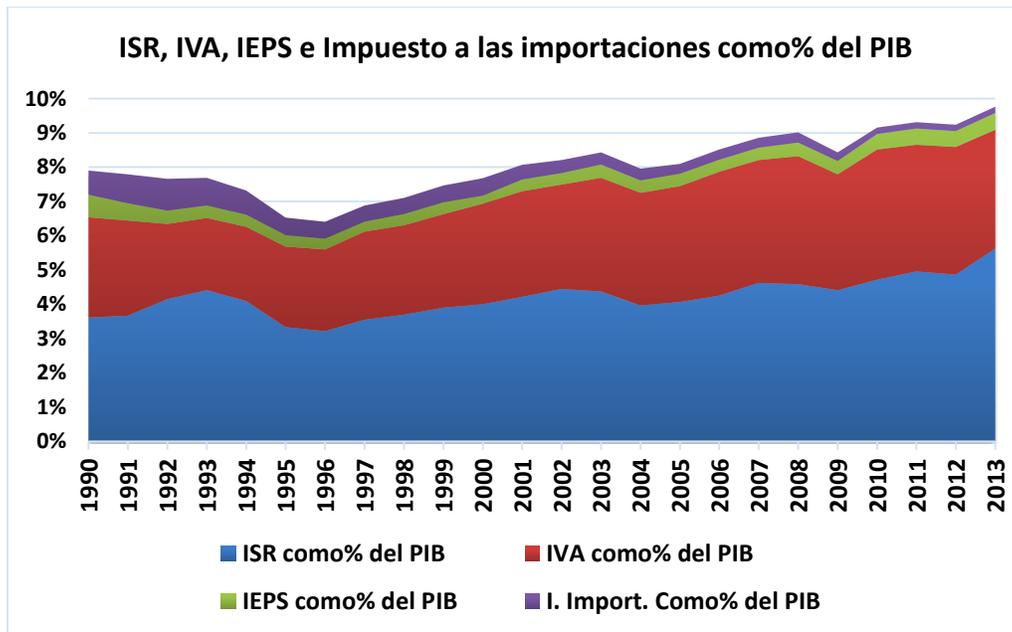
<sup>39</sup> se aplica al tabaco, alcohol, cerveza, juegos y sorteos, telecomunicaciones y bebidas energizantes



relación a los ingresos tributarios, en relación a los ingresos totales logro una tasa promedio de 14.8%.

El IVA alcanzo una tasa en 2013 de 14.6%, que significa un aumento de 0.4% desde 1990 (14.2%). Sin embargo la variación del IVA es muy errática, ya que obedecen en buena medida al nivel de actividad económica. El impuesto especial de producción y servicios y el impuesto a las importaciones contribuyen en promedio 4.6% y 5.4% respectivamente, ambos en relación a los impuestos tributarios. Las aportaciones de los impuestos<sup>40</sup> en relación al PIB se observan en la gráfica 12, el ISR, IVA, IEPS y el impuesto a las importaciones contribuyen con una tasa promedio de: 4.2%, 3.0%, 0.4% y 0.4%, respectivamente. En 2013 las aportaciones fueron las siguientes: 5.6%, 3.5%, 0.5% y 0.2%, respectivamente<sup>41</sup>.

Gráfico 12.



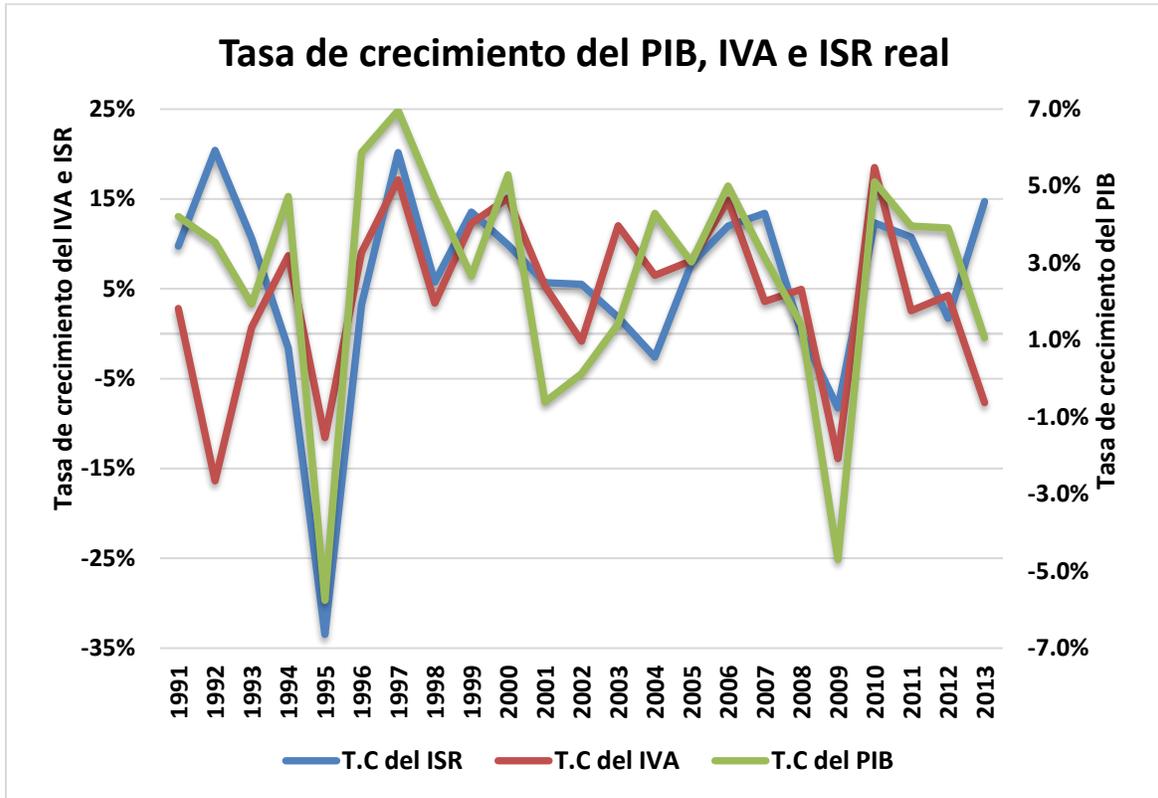
Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y BANXICO

<sup>40</sup> No se tomó en cuenta los impuestos sobre IETU e IDE debido a que sus aportaciones son poco significativas.

<sup>41</sup> Es importante recordar que cuando en la estructura de los ingresos tributarios predominan los impuestos indirectos se corre el riesgo de que la estructura tributaria sea menos progresiva e incluso en algunos casos se favorezca una estructura regresiva, lo cual tiene un impacto negativo sobre la distribución del ingreso [Szekely (2005)]. Para México, el principal impuesto directo es el ISR (4.2% del PIB) e impuesto indirecto es el IVA (3% del PIB), se observa mayor carga en los impuesto directos.



Gráfico 13.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y BANXICO

En la gráfica 13 se aprecia que ante movimientos en la tasa de crecimiento del PIB el ISR e IVA<sup>42</sup> describen movimientos coincidentes al ciclo. Los movimientos en los indicadores de estos impuestos siguen el ciclo del PIB en las recesiones y en las expansiones. Por ejemplo, en la recesión de 1994-95 el PIB cae -5.76 anual y la tasa del ISR le sigue con una caída del orden de -33.5% y para el IVA de -11.6%, dejando claro el comportamiento coincidente con el ciclo del PIB.

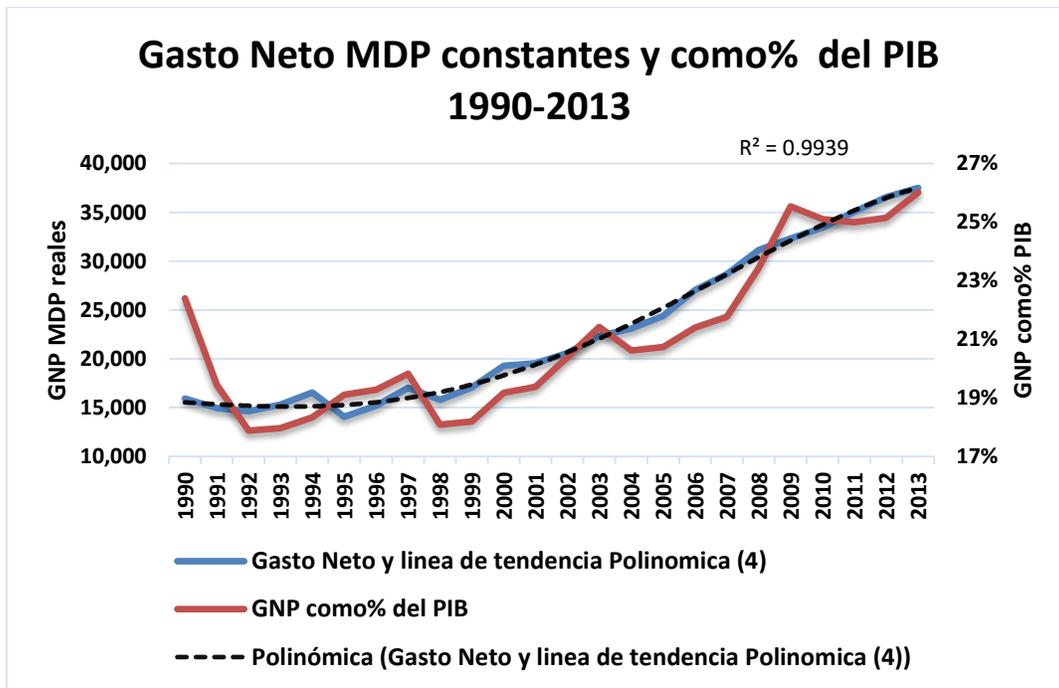
<sup>42</sup> Las series del IVA e ISR se deflataron con el IPC (Fin de periodo) Base 2Q Diciembre 2010



### 4.3.1 Indicadores de Gasto neto Presupuestario.

En lo que respecta a la totalidad de erogaciones que ejecutan las autoridades gubernamentales y los organismos y empresas bajo control presupuestario directo, se pueden analizar mediante la clasificación de gasto programable (primario) y No programable. El gasto neto presupuestario real (Gráfico 13) refleja una tendencia creciente<sup>43</sup>, en los primeros diez años el gasto neto presupuestario permaneció estancado e inició una tendencia creciente a partir de la última década.

Gráfico 13.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y BANXICO

Respecto del PIB, el gasto neto presupuestario promedio 21%, con un máximo y mínimo de 26% (2013) y 17.9% (1992) respectivamente. Resalta la alta volatilidad del GNP al observarse movimientos erráticos a lo largo de la muestra.

El papel del gobierno se redujo significativamente como herencia de la crisis internacional de la deuda, cuya conclusión era que a través de la reducción del

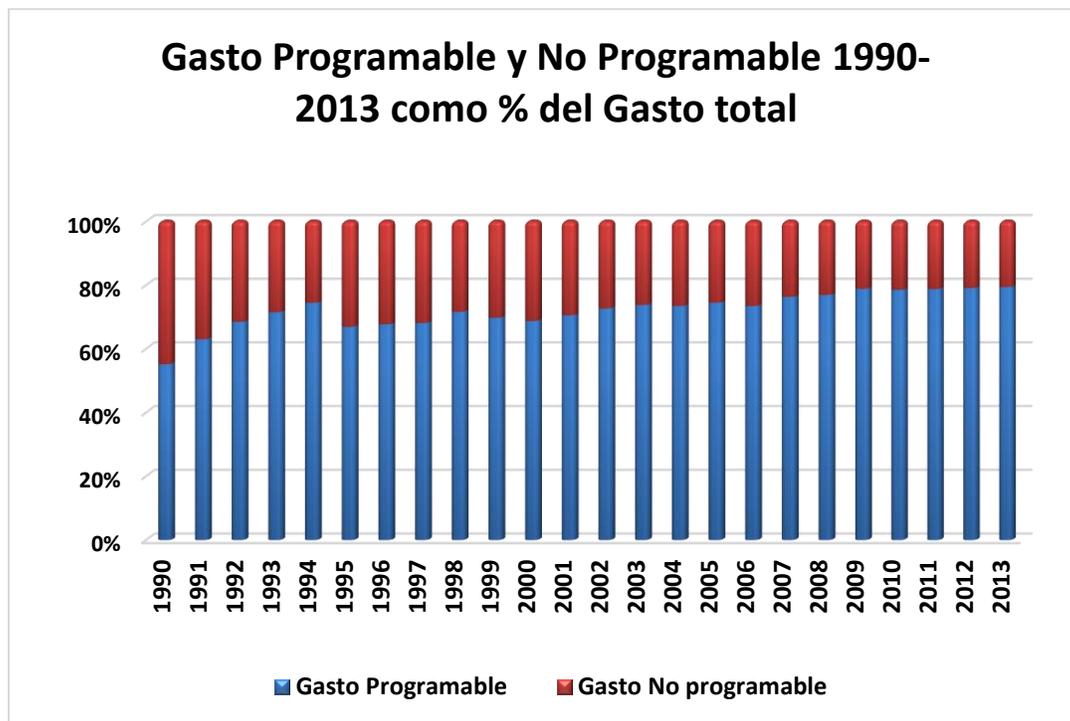
<sup>43</sup> Se incorporó una línea de tendencia polinómica de orden 4, se puede observar que el  $R^2 = 0.9939$  ajusta perfectamente a la serie observada.



tamaño del gobierno aumentarían las probabilidades de que las autoridades gubernamentales se concentren en las tareas prioritarias. Esta ideología tuvo impactos inmediatos: el primero fue la reducción del gasto en infraestructura, mediante la reducción de la inversión pública; generando un impacto negativo en el crecimiento de la productividad [Calderón y Servèn, 2004], de lo anterior Giugale (2010) encuentra una correlación directa y significativa entre la reducción del déficit público y la caída en la inversión pública.

El Gasto Neto Presupuestario (gráfico 14), en sus componentes Programable y No Programable, en promedio representan 72.2% y 27.8% en los años de estudio.

Gráfico 14.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

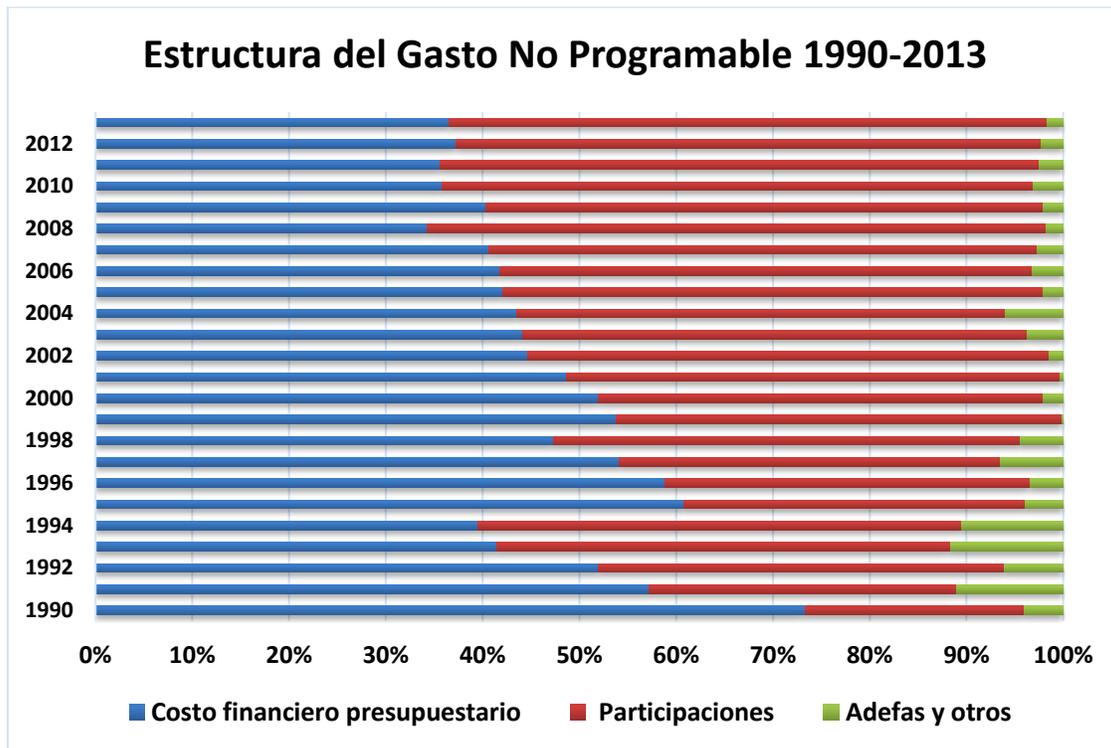
Después de los ajustes realizados a la estructura del gasto a mediados de los años noventa, el gasto no programable a principios de los 90 representaba el 44.8% del GNP, cuatro años después el porcentaje había disminuido a 25.5%, casi 20 puntos porcentuales. La disminución en las erogaciones del gasto no programable se explica en buena medida a la estabilización de las tasas de interés, que en años



anteriores habían fluctuado a niveles históricos, incrementando el gasto en este rubro.<sup>44</sup>

En 2013 la tasa de gasto no programable fue de 20.6% del gasto total, como porcentaje del PIB 5.8%, con un máximo y mínimo de 10% (1990) y 4.7% (1994), respectivamente.

Gráfico 15.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

Por componentes: el Costo Financiero, Participaciones y Adefas<sup>45</sup> consiguieron una participación promedio de 46.5% (máximo 73.3% (1990) y mínimo de 34.3% (2008)); 49.5% (máximo 63.9% (2008) y mínimo de 22.6% (1990)) y, 4% (máximo 11.6% (1990) y mínimo de -0.1% (2008)), respectivamente.

El costo financiero se ha caracterizado por una tendencia decreciente a lo largo de todo el periodo, como porcentaje del PIB promedió 2.8%. La reducción más

<sup>44</sup> Una razón para explicar la estabilidad en las tasas de interés de los años 90 obedece al periodo de estabilización económica en Estados Unidos, conocido como la "Gran Moderación".

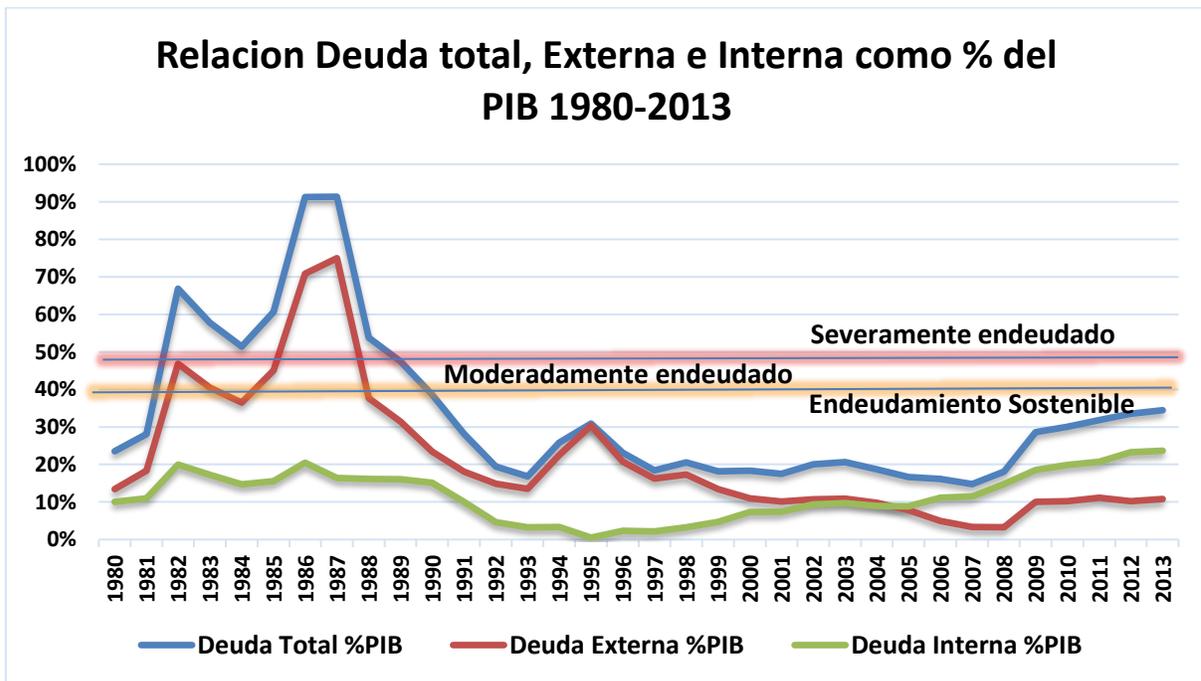
<sup>45</sup> Adeudos de ejercicios fiscales anteriores.



significativa se dio a partir de 1995, año en el que la economía se recupera de la crisis del 94.

El costo financiero se explica por los “Intereses, comisiones y gastos presupuestarios” (el cual está compuesto a su vez de los “Intereses, comisiones y gastos del Gobierno Federal” y los “Intereses, comisiones y gastos de organismos y empresas bajo control presupuestario directo”) con una tasa promedio de contribución de 87.9%, su máxima de contribución fue en el 2013 con 95.6%<sup>46</sup>, el otro componente “Programas de apoyo a ahorradores y deudores” (compuesto por el IPAB<sup>47</sup> y Otros programas de apoyo a deudores) representa el remanente de los Intereses, comisiones y gastos presupuestarios”. En suma, la disminución del costo financiero ha permitido una disminución del ratio deuda/PIB contribuyendo a la estabilidad macroeconómica.

Gráfico 16.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP y BANXICO

<sup>46</sup> De los años 1990-1994 era del 100%, debido a que el “Programas de apoyo a ahorradores y deudores” entro en vigor hasta 1995.

<sup>47</sup> Instituto de Protección al Ahorro Bancario, aseguradora de depósitos bancarios.



La deuda ha jugado un papel de gran jerarquía a lo largo de la historia económica de México, durante la década perdida se consideraba como un país severamente endeudado, al declarar la suspensión de pagos en agosto de 1982 el ratio deuda/PIB alcanzo un nivel de 66.8% del PIB. En 1986-87 el ratio alcanzo un máximo histórico de 91.3% del PIB, para después iniciar una tendencia descendente como consecuencia de ajustes realizados a la política económica.

Con la firma del TLC y la depreciación de la moneda en 1994, México pasó a ser considerado como una nación con un endeudamiento sostenible. En 2009 se observa un brinco en la deuda total, en virtud del reconocimiento como deuda de los PIDIREGAS entre otros.

Entre 1980 y mediados de los noventa la estructura de la deuda se concentraba en la deuda externa, posteriormente en 2005 a la fecha la deuda interna representa el mayor porcentaje del total, con 23.7% del PIB en 2013 y 10.8% en lo que respecta a la deuda externa. El nivel actual de la deuda total es sostenible y más si se considera el contexto externo donde la Unión Europa mantiene niveles en promedio del 90% del PIB.

Las Participaciones federales a los estados y municipios han crecido a una tasa de 15% anual para el periodo considerado. La dependencia de participaciones federales (Participaciones/Ingresos totales) es de 13.6%, si se suman las *Aportaciones* el promedio es de 30.7%, con un máximo y mínimo de 34.1% (2001) y 28.6% (2007).

Uno de los retos para la política fiscal es el fortalecimiento del *federalismo fiscal*, la alta dependencia de los estados ha sido tal que por cada peso gastado por las autoridades, 45 centavos los gastan los gobiernos estatales, 30 las empresas paraestatales y 25 el gobierno federal.

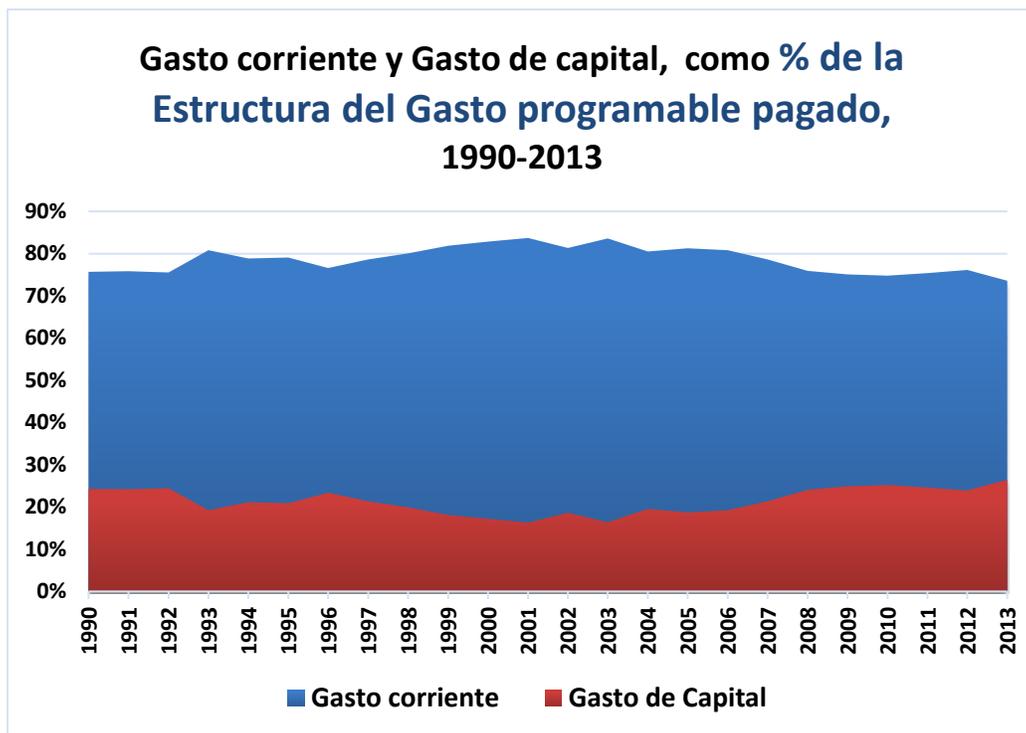
En países verdaderamente federales los estados recaudan entre 25 y 35% de los ingresos totales, en México pasa lo inverso e incluso la deuda estatal aumenta a niveles considerables ya que en realidad México es un país centralista.



El Gasto Neto Programable promedia 72.2% del gasto neto presupuestario y en relación al PIB alcanza su máximo en el 2013 con una tasa de 20.7%, en todo el periodo el promedio fue de 15.3%.

La estructura del gasto programable (gráfico 17), gasto corriente y gasto de capital mantuvieron tasas promedio del orden de 76.8% y 21.4%, respectivamente.

Gráfico 17.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

El gasto corriente consiguió su tasa máxima en el año 2001 de 83.7%, la mínima en 2013 de 73.5%, con relación al PIB y al Gasto Neto Presupuestario (total de las erogaciones) el promedio se coloca en 12% y 56.7% respectivamente, ambas con tendencia creciente.

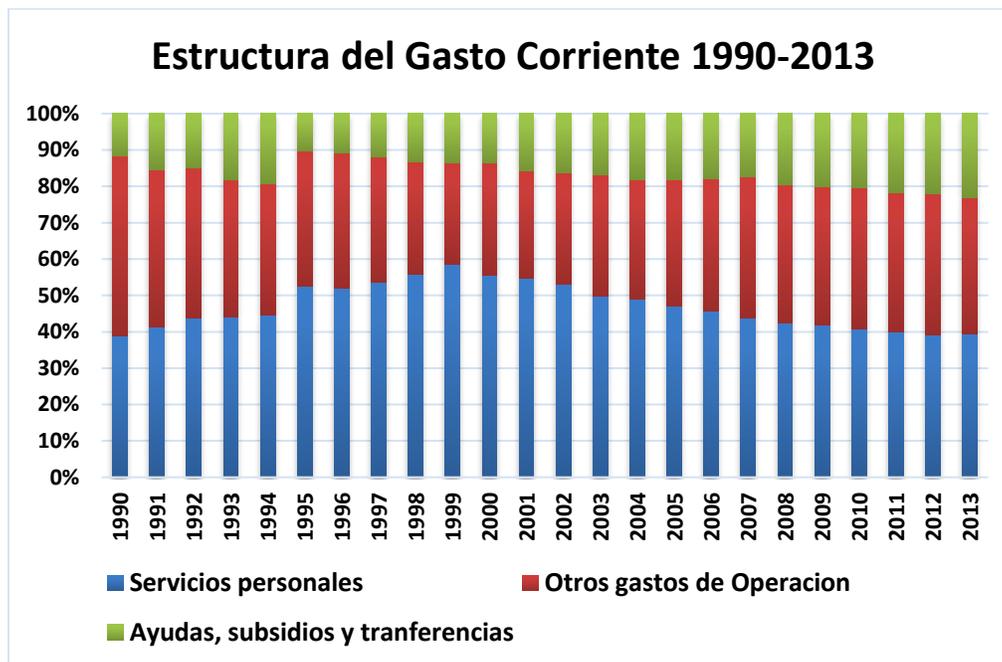
La composición del gasto corriente está liderada por los servicios personales (47% del gasto corriente), en proporción al gasto programable la tasa es de 37%.

El costo burocrático (Gasto en servicios personales/Gasto total) promedia 26.7%, alcanzando una tasa máxima en 1999 (33.5%), reflejo de un gasto exageradamente mal ejercido.



Las “Ayudas, subsidios y transferencias presupuestarias” aumentaron su participación a lo largo del tiempo en 1990 la tasa era de 11.7% del gasto corriente y en 2013 de 21.3%. El crecimiento del gasto social, la migración internacional, las remesas y el bono demográfico han sido factores focalizados en el combate a la pobreza, en un país con la mitad de su población en pobreza multidimensional. [Coneval, 2007; Szekely, (2005); Ros, (2008)].

Gráfico 18.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

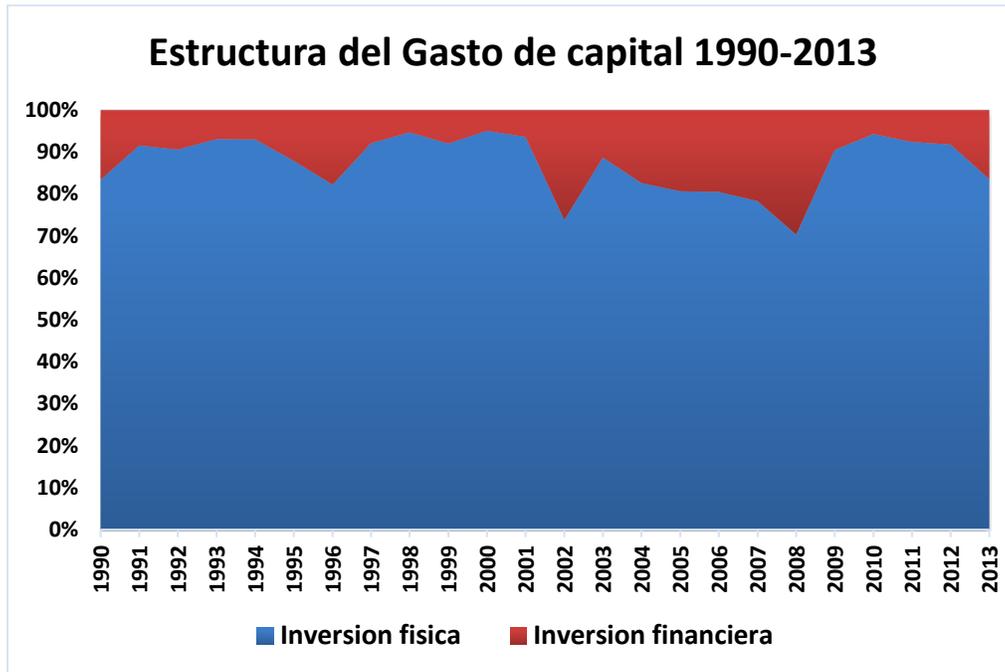
Por último, la estructura del gasto de capital (gráfico 19) en relación al gasto programable representa el 21.4% y como porcentaje del PIB en 2013 fue de 5.5%.

Con tasas tan bajas no debe sorprender el lento crecimiento de la economía mexicana aun aumentando el gasto público considerablemente el multiplicador será relativamente bajo, ya que el grueso va a gasto corriente. Entre las múltiples explicaciones del lento dinamismo de la economía destaca la que se atribuye al lento crecimiento de la inversión pública las bajas tasas de crecimiento. Adicionalmente, la inversión privada responde en positivo a incrementos en la tasa de inversión pública, de modo que el impacto es doble. En tanto no se revierta la



estructura del gasto programable el gasto corriente seguirá siendo un lastre para el crecimiento económico.

Gráfico 19.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

Al interior del gasto de capital la inversión física<sup>48</sup> promedia una tasa de 87.3% moviéndose a lo largo de los años considerados en un rango de 95% y 70.3%. En lo que respecta a la inversión financiera promedio 12.6% alcanzando su tasa máxima en 2008 con una tasa de 29.7%.

Para finalizar, el balance primario (gráfico 20) -balance económico o tradicional del sector público sin considerar el costo financiero o el pago de interés así como los apoyos de ahorradores y deudores- refleja los esfuerzos o relajamientos de la política fiscal ya que descuenta las obligaciones financieras adquiridas en el pasado.

<sup>48</sup> A su vez la inversión física está compuesta por: "Inversión física presupuestaria directa" y la "Transferencias presupuestarias para inversión física"

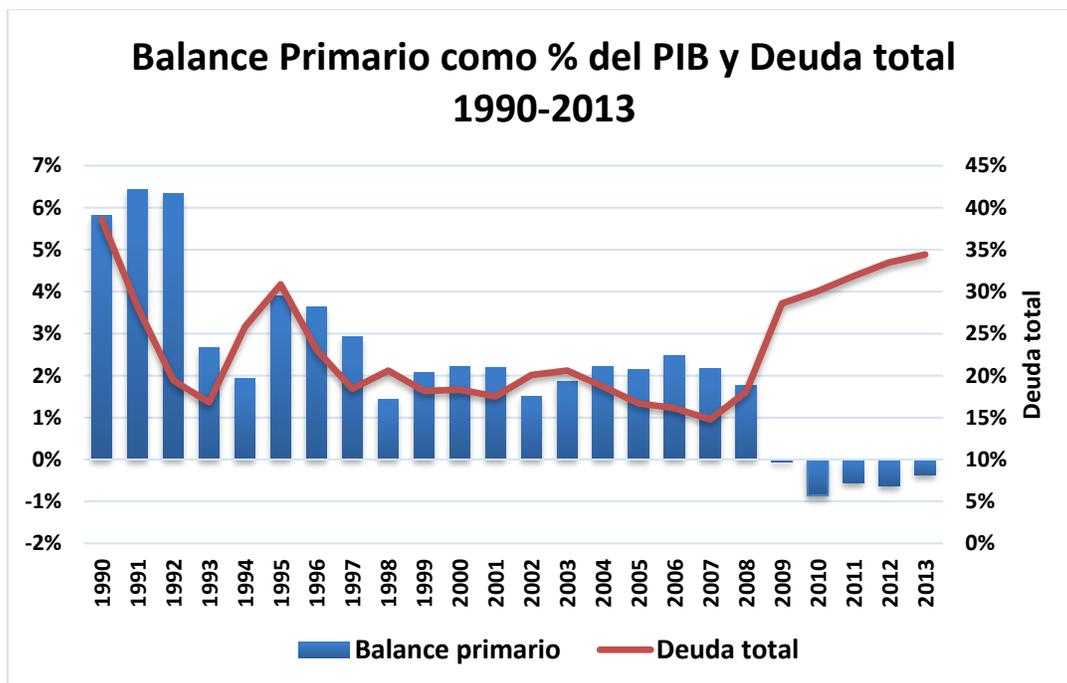


El superávit primario es reflejo del buen funcionamiento y desempeño de la política fiscal, ya que significa que es probable observar una aportación a la amortización de la deuda (costo financiero) y por tanto una disminución del ratio deuda/PIB.

Durante 18 años se mantuvo un superávit promedio de 2.9%, los niveles más altos se alcanzaron en los primeros 3 años del indicador alcanzando un máximo en 1991 con una tasa de 6.4%. Sin embargo a partir de 2009 se mantienen déficits primarios en promedio de -0.5%, esto es un foco rojo ya que el objetivo tiene que ser el regresar al superávit para evitar distorsiones crónicas en la postura fiscal.

La deuda total sigue fielmente los movimientos al alza y a la baja del indicador de balance primario, la reducción de la deuda en los primeros años se explica por los superávits primarios históricos que se sostuvieron. En los últimos 5 años se mantuvieron déficits primarios y como consecuencia la deuda total aumento<sup>49</sup>.

Gráfico 20.



Fuente: Elaboración propia con datos de SHCP

<sup>49</sup> Sin embargo ese brinco de la deuda también es reflejo de que se consideró como deuda lo que antes no era considerado como tal.



#### 4.4 - Balance Fiscal Estructural, Estimación para el Caso Mexicano 1993-2013

Una consideración antes del cálculo del Balance Fiscal Estructural es detectar algunas propiedades estadísticas de los principales agregados fiscales, revisados con anterioridad; entre las propiedades a considerar son:

1. La *volatilidad* para comprender el comportamiento macroeconómico de la variable fiscal frente a las fases del ciclo económico y
2. La *correlación* para identificar el comportamiento en dirección y tiempo de los indicadores fiscales en relación al ciclo económico.

Los cálculos se realizaron a las principales series de agregados fiscales -obtenidas en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)- las estimaciones se hicieron con datos anuales. Para analizar la volatilidad se calculó la desviación estándar de las variables consideradas -se utilizó el componente cíclico de la serie, calculado mediante la aplicación del Filtro Hodrick-Prescott con un lambda igual a 100- la desviación estándar refleja la volatilidad (desviación) de la serie en relación a su promedio. La regla de decisión es simple, si la desviación es grande significa que la serie es muy volátil, cuando la desviación sea pequeña significa que es estable.

Tabla 4.

<b>Agregado</b>	<b>Desviación Estándar</b>
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>2.5%</b>
<b>Ingresos Presupuestarios</b>	<b>6.2%</b>
<b>Ingresos Tributarios</b>	<b>8.3%</b>
<b>ISR</b>	<b>11.0%</b>
<b>IVA</b>	<b>8.0%</b>
<b>Impuesto a las importaciones</b>	<b>15.0%</b>
<b>Gasto Presupuestario</b>	<b>4.4%</b>
<b>Gasto Programable</b>	<b>5.9%</b>
<b>Gasto Corriente</b>	<b>6.4%</b>
<b>Gasto de Capital</b>	<b>9.0%</b>

**Gasto No Programable****9.0%**

Fuente: Elaboración propia, cálculos realizados con Stata 12.

De la tabla 4 podemos concluir que en general los agregados fiscales son volátiles, destacando el impuesto a las importaciones con una desviación estándar, respecto a su media, de 15%, seguida por el impuesto sobre la renta con una desviación de 11%. Los ingresos presupuestarios varían 6.2%, en el rubro de gastos, los conceptos que más varían son el gasto no programable y el gasto de capital con una desviación estándar de 9% para ambos.

Si se compara la volatilidad del componente cíclico de cada serie en relación al componente cíclico del PIB se obtiene un indicador que permite detectar si la serie es más volátil que el PIB durante el ciclo económico.

La regla de decisión es: si la desviación estándar relativa es  $>1$  implica que la serie fiscal es más volátil que el PIB durante el ciclo y a la inversa.

Tabla 5.

<b>Agregado Fiscal</b>	<b>D. Estándar Relativa/PIB</b>
<b>Producto Interno Bruto</b>	<b>1</b>
<b>Ingresos Presupuestarios</b>	<b>2.47</b>
<b>Ingresos Tributarios</b>	<b>3.33</b>
<b>ISR</b>	<b>4.41</b>
<b>IVA</b>	<b>3.20</b>
<b>Impuesto a las importaciones</b>	<b>5.99</b>
<b>Gasto Presupuestario</b>	<b>1.78</b>
<b>Gasto Programable</b>	<b>2.34</b>
<b>Gasto No Programable</b>	<b>3.61</b>
<b>Gasto Corriente</b>	<b>2.54</b>
<b>Gasto de Capital</b>	<b>3.58</b>

Fuente: Elaboración Propia, cálculos realizados con Stata 12.



El impuesto a las importaciones es casi seis veces más volátil que el PIB, seguido por el impuesto sobre la renta que varía más de 4 veces etc.

El coeficiente de correlación identifica si la serie es pro cíclica, neutral o contra cíclica. La estimación se obtuvo calculando el coeficiente de correlación entre la serie fiscal y el PIB

La regla de decisión es la siguiente: Si el coeficiente de correlación entre el PIB y el agregado fiscal es positivo y cercano a 1, se concluye que la serie es pro cíclica, si el coeficiente de correlación (PIB/Agregado fiscal) es negativo y cercano a menos uno la variable es contra cíclica y, finalmente si el coeficiente de correlación es cercano a 0, la variable se considera como a cíclica.

Tabla 6.

Agregado Fiscal	Coeficiente de Correlación, respecto al Ciclo del PIB	Posición
Ingresos Presupuestarios	0.46	Pro cíclico
Ingresos Tributarios <sup>50</sup>	0.71	Pro cíclico
ISR	0.66	Pro cíclico
IVA	0.60	Pro cíclico
Impuesto a las importaciones	0.68	Pro cíclico
Gasto Presupuestario	0.36	Pro cíclico
Gasto Programable	0.36	Pro cíclico
Gasto No Programable	0.09	A cíclica
Gasto Corriente	0.42	Pro cíclico
Gasto de Capital	0.02	A cíclica
Balance Fiscal	0.35	Pro cíclico

Fuente: Elaboración Propia, cálculos realizados con Stata 12.

**Nota:** El degradado de colores indica el grado de prociclicidad.

<sup>50</sup> Incluye todos los ingresos tributarios que se revisaron en el capítulo anterior. Derivado de la importancia del ISR y del IVA se estimaron por separado.



*Lo primero que resalta de la tabla 6 es que ningún indicador fiscal es contra cíclico, sino que la gran mayoría de los agregados fiscales son de carácter pro cíclico.*

Los indicadores más pro cíclicos son los rubros de los ingresos tributarios (ISR, IVA etc.) por qué están indizados al nivel de actividad económica. Los indicadores de gasto son los menos pro cíclicos, lo que significa que cuando el nivel de actividad económica cae los gastos disminuyen pero en menor proporción.

Solo dos indicadores son a cíclicos el gasto no programable y el gasto de capital, el primero se explica por la nula capacidad de influir en las tasas de interés internacionales derivadas del pago de deuda externa, así como del precio internacional del petróleo que determina en buena medida el nivel de las participaciones federales.

Finalmente en este último apartado se realizara el cálculo del Balance Fiscal Estructural, para ello, se estima el BFE para el periodo de 1993 al 2013. En la metodología, los pasos a realizar son los siguientes: 1) descomponer la serie del producto en su componente potencial o tendencia de largo plazo y su asociada brecha de producto; 2) estimar los componentes cíclicos de los rubros fiscales seleccionados y 3) eliminar de los agregados de ingreso y gasto los componentes ajustados por el ciclo, para obtener el BFE.

#### **4.4.1 Calculo del Producto Potencial**

El primer paso para la construcción del Balance Fiscal Estructural es estimar el producto potencial, y ya que el objetivo es establecer la proporción de los resultados fiscales que son atribuibles a factores cíclicos y los que responden a factores estructurales el uso del filtro Hodrick-Prescott se ajusta eficientemente a los requerimientos del cálculo.

Para la estimación del producto potencial y su asociada brecha de producto se utilizaron datos del Producto Interno Bruto publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La serie del PIB está a precios constantes o reales del 2008. El Producto Potencial se obtuvo mediante la aplicación del filtro Hodrick-

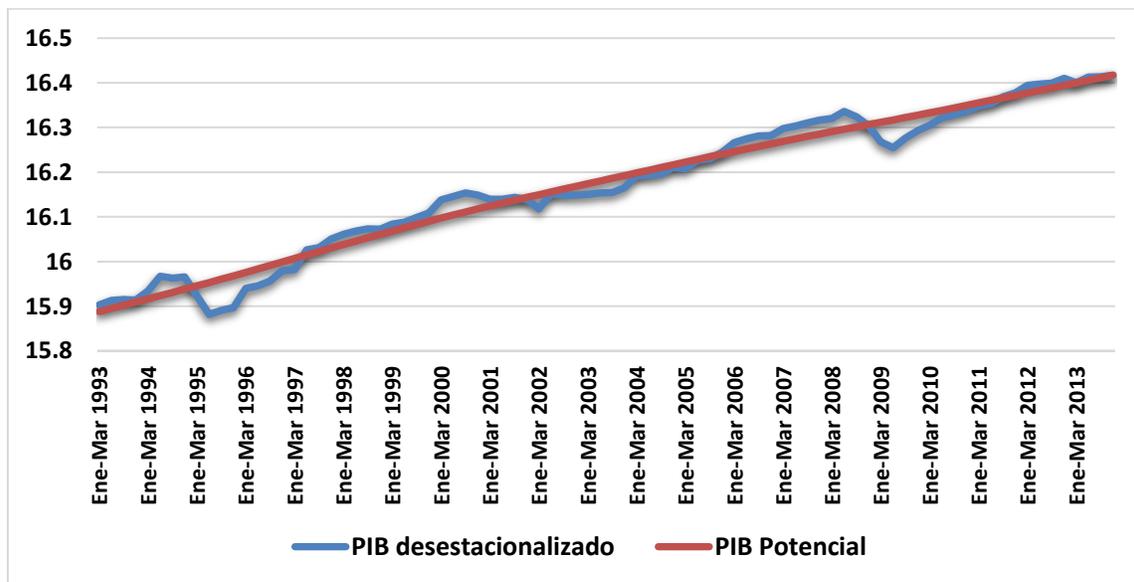


Prescott a la serie normalizada -aplicación de logaritmos- al mismo tiempo la serie se ajustó por estacionalidad mediante el empleo del método *Census X12*. (Apéndice 1).

El cálculo del Producto Potencial y la Brecha de Producción se hizo mediante la aplicación del filtro H-P **realizado** (Apéndice 2), una de las críticas al filtro HP es que restringe el ciclo ya que por construcción limita la estimación a una distribución que se comporta como una normal (simétrico). Esto es, que la misma cantidad de valores negativos es igual en cantidad al número de valores positivos, en virtud de lo anterior, el número de meses en fase recesiva será igual al número de meses en fase expansiva. El filtro H-P realizado corrige este problema al capturar el número real de meses en recesión y expansión. Ya aplicado el cálculo del filtro Hodrick-Prescott realizado sobre la serie del PIB real, se obtiene el producto potencial para dicho periodo. En el gráfico 21 se observa el Producto Interno Bruto y la serie del Producto Potencial.

Gráfico 21.

### México: Producto Interno Bruto y Producto Potencial, 1993-2013.



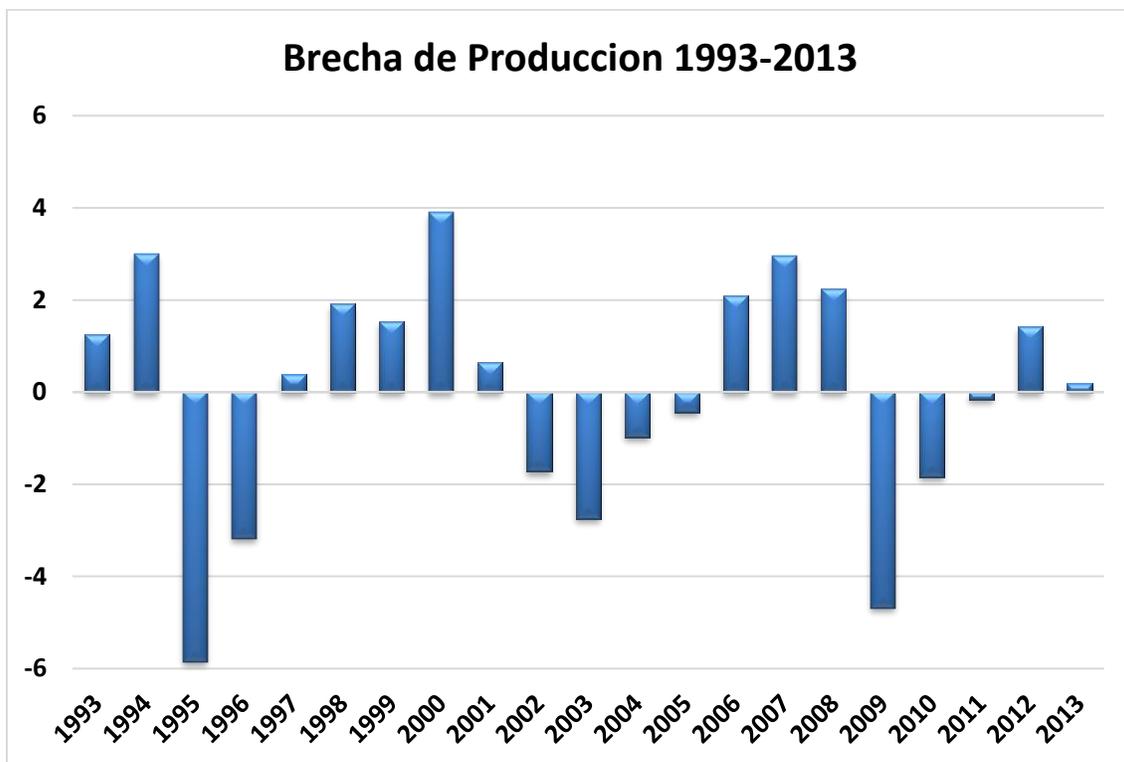
Fuente: Elaboración Propia, cálculos realizados con Eviews 7.



Una vez estimado el producto potencial se calcula la brecha de producto, a través de la diferencia del producto observado (corriente) y el producto potencial (Gráfico 22).

Los valores positivos de la brecha de producción indican que el nivel de actividad económica está por encima de la tendencia de largo plazo o producto potencial, en tanto que niveles negativos indican niveles de actividad económica por debajo de su potencial.

Gráfica 22.

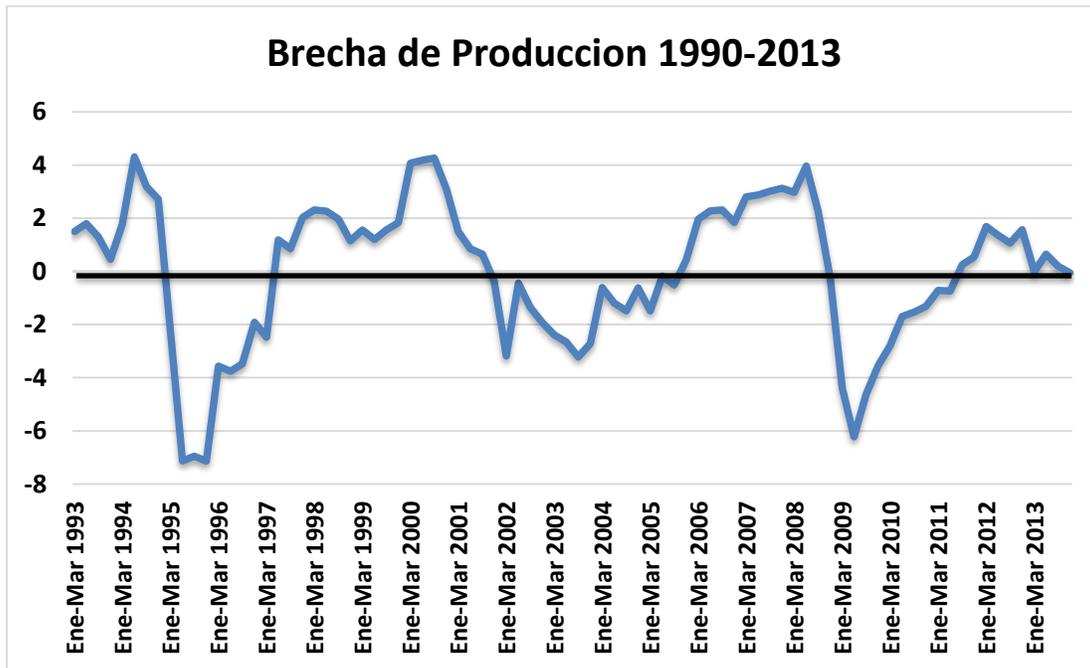


Fuente: Elaboración Propia, cálculos realizados con Eviews 7.

La brecha de producción permite ver a detalle los ciclos económicos en México, las fases de contracción del producto durante las recesiones, como la crisis de 1995-96; la recesión de 2002-2004 y la recesión económica financiera del 2009. Si analizamos la gráfica anterior pero con datos trimestrales la gráfica se observa de la siguiente forma:



Gráfico 22.



Fuente: Elaboración Propia, cálculos realizados con Eviews 7.

#### **4.4.2 - Estimación del Componente Cíclico y el BFE.**

Contando con la estimación del producto potencial y la brecha de producto, el siguiente paso es estimar el Balance Fiscal Estructural, en este apartado se cuantifica el componente cíclico de los rubros fiscales seleccionados para hacer el ajuste.

Por otra parte es importante mencionar que ya se han realizado cálculos del Balance Fiscal Estructural para México, entre los más destacados están las estimaciones realizadas por Burnside y Meshcheryakova [2005] y Pastor y Villagómez [2007], ambas estimaciones se realizaron para el periodo de 1980-2003. Este documento sigue la metodología realizada por Burnside y Meschyakova [Fiscal Sustainability in Theory and Practice, a Handbook, (2012)], así como el cálculo realizado en Juan Carlos Chávez, Ricardo Rodríguez Vargas y Felipe de Jesús Fonseca “Vacas gordas y vacas flacas y el Balance Estructural en México, 1990-2009”



Los componentes cíclicos de las categorías de ingreso y gasto fueron estimados a través de la descomposición de los diferentes rubros en sus componentes de tendencia y ciclo. Se aplicó de manera directa el filtro Hodrick-Prescott para obtener los componentes. La elasticidad se calculó a partir del método estadístico clásico, conocido como Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), calculando la elasticidad al relacionar el componente cíclico del agregado fiscal en relación al componente cíclico del producto. Dicha elasticidad se logró con la aplicación de la siguiente ecuación:

$$r_t^c = ey_t^c + U_t^{51} \quad (1)$$

Donde  $r_t^c$  y  $y_t^c$  representan el componente cíclico de los ingresos y gastos seleccionados para hacer el ajuste respectivo. Mientras que  $e$  denota la elasticidad y  $U_t$  el término de error. Las elasticidades se muestran en la tabla 7. (Apéndice 3)

Tabla 7.

<b>Elasticidades de los rubros de ingreso y gasto seleccionados</b>	
<b>Agregado Fiscal</b>	<b>Coficiente y Estadístico t</b>
	1.467618
IVA	(5.366536) [0.0000]
ISR	2.360896 (4.691697) [0.0000]
Impuesto a las Importaciones	3.190302 (6.027844) [0.0000]
Participaciones	1.871778 (3.657797) [0.0004]
Organismos Y Empresas distintos a PEMEX	1.112217 (2.979015) [0.0038]

Fuente: Elaboración Propia, cálculos realizados con Eviews 7.

**Nota: Coeficiente t entre paréntesis, probabilidad entre corchetes.**

<sup>51</sup> La metodología utilizada fue descrita en el punto número tres. [Pág. 32]



Los ingresos que resultan sujetos de ajuste<sup>52</sup> son el IVA, ISR, Impuesto a las Importaciones y organismos y empresas distintos a PEMEX. El vínculo de los ingresos generados por el IVA e ISR con el Producto Interno Bruto obedece a que dichos impuestos están indizados a sectores de la actividad económica. Por ejemplo al adquirir bienes o servicios el usuario paga el IVA de forma indirecta al fisco, o el estar inserto en el sector formal de la económica el ISR graba a este agregado. Lo mismo se observa con los impuestos a las importaciones y los Organismo y Empresas distintos a PEMEX que son sensibles al componente cíclico del PIB.

La lógica del impuesto a las importaciones obedece que ante aumentos en el nivel de actividad económica los agentes obtienen más ingreso disponible y pueden incrementar las importaciones, adicionalmente la elasticidad-ingreso de las importaciones es más grande que la elasticidad-ingreso de las exportaciones, por lo que ante un aumentó en el nivel de ingreso las importaciones aumentarán en mayor proporción.

De la tabla siete se sigue que el impuesto a las importaciones seguido por le ISR e IVA son los componentes que más responden al componente cíclico del PIB.

Por el lado de los gastos solo fue sujeto de ajuste las *participaciones a estados y municipios* ya que el ramo 33, está ligado a la Recaudación Federal Participable.

Estimada las elasticidades de los rubros presupuestales seleccionados el siguiente paso consiste en utilizar dichas estimaciones para calcular el componente cíclico de los agregados fiscales sujetos a ajuste, para la estimación se sigue la siguiente formula:

$$R_{yt}^c = R_{yt}(-ey_t^c) \quad (2)$$

---

<sup>52</sup> La elección de los agregados fiscales a ajuste se siguió de los trabajos de Burnside y Meshcheryakova [2005] y del trabajo de Juan Carlos Chávez, Ricardo Rodríguez Vargas y Felipe de Jesús Fonseca "Vacaciones gordas y vacas flacas y el Balance Estructural en México, 1990-2009". Sin embargo, también se consideró las pruebas que se realizaron de correlación y desviación estándar.



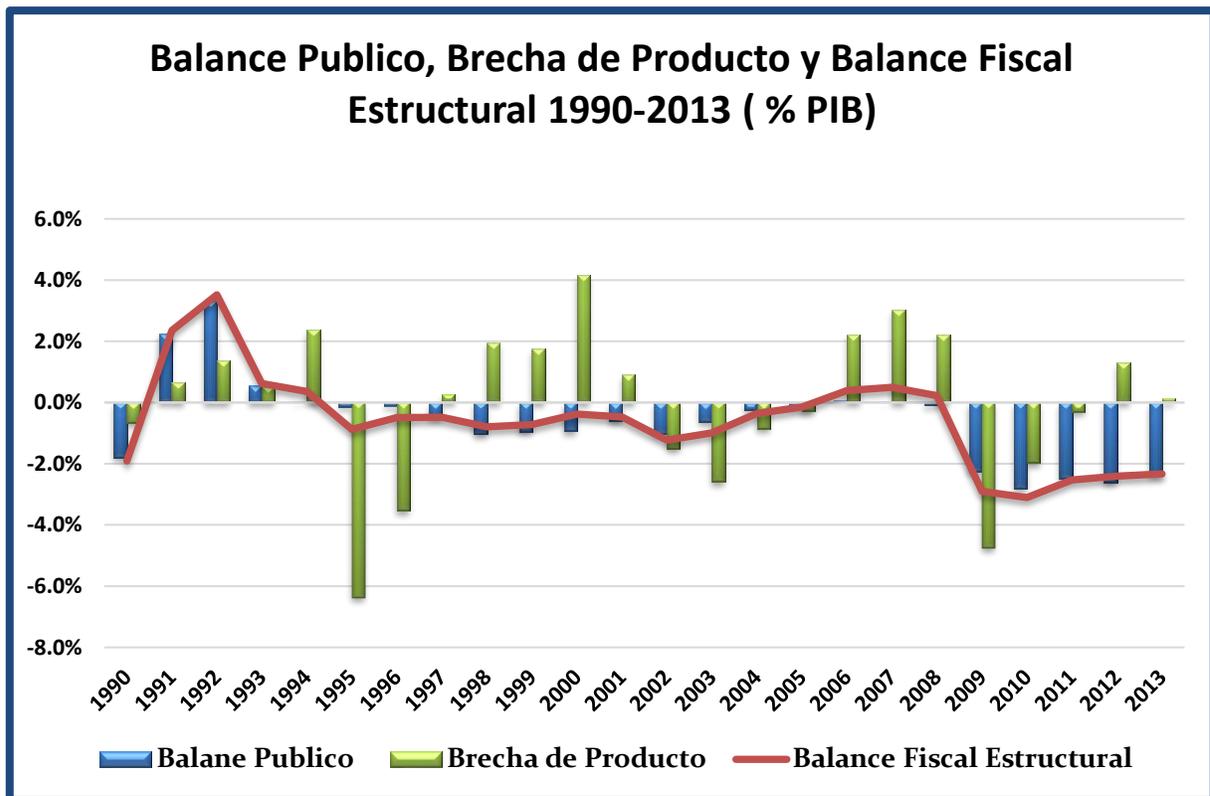
Donde  $R_{yt}^c$  denota el componente del rubro ingreso/gasto y  $R_{yt}$  son los valores originales o valores observados; finalmente  $y_t^c$  representa el componente cíclico del ingreso, y finalmente  $(e)$  representa la elasticidad del agregado seleccionado.

La ecuación anterior permitirá ajustar los rubros presupuestales ante los efectos que tiene la variación del ciclo de la economía.

Después de realizar el cálculo del componente cíclico de los indicadores fiscales seleccionados se restan de los componentes observados (originales) para obtener la parte estructural de cada elemento. Por último la diferencia entre los ingresos estructurales y gastos estructurales arrojará el Balance Fiscal Estructural.

Los resultados se presentan en el gráfico 23.

Gráfico 23.



Fuente: Elaboración Propia con datos de INEGI y SHCP los cálculos se realizaron con el programa Eviews 7.



En la gráfica se presenta el Balance Estructural para México de 1990 al 2013 en frecuencia anual (los cálculos se realizaron con series trimestrales) como porcentaje del PIB, también se presenta el Balance fiscal del sector público (económico) y la Brecha del Producto.

En la gráfica 23 se observa el carácter pro cíclico de la política fiscal en México, cuando el nivel de actividad económica se encuentra por debajo de su potencial (brecha de producto negativa) el balance fiscal estructural es positivo o igual a cero. De forma inversa, ante un incremento del nivel de actividad económica (brecha de producto positiva) se suele presentar niveles negativos o iguales a cero en el Balance Fiscal Estructural, reflejo del carácter pro cíclico de la política fiscal, ya que en la expansión económica se registra una expansión fiscal, lo contrario ocurre en las recesiones del ciclo económico.

En la crisis económica de 1995-1996 se registraron niveles negativos de la brecha de producción –nivel de actividad económica por debajo del potencial- del orden del -6.4% y 3.5% respectivamente, al mismo tiempo se observan niveles cercanos a cero en el balance fiscal estructural<sup>53</sup> y en el déficit público, reflejo del carácter restrictivo en la política fiscal por parte de las autoridades gubernamentales. Lo anterior se puede mitigar con un balance fiscal estructural negativo<sup>54</sup>, manteniendo un déficit fiscal *temporal*.

El periodo de 1997-2001 registra brechas de producción positivas con un Balance Fiscal Estructural negativo o expansión fiscal. El periodo de expansión económica del periodo 2006-2008 se mantiene el carácter pro cíclico en la política fiscal. Estos resultados son congruentes con los hallazgos encontrados en trabajos como Burnside y Meshcheryakova [2005] y Pastor y Villagómez [2007].

---

<sup>53</sup>En los resultados obtenido por Burnside y Meshcheryakova [2005] y Chávez, Juan C; Rodríguez, Ricardo; Hernández, Fonseca. et al. (2010), el BFE es ligeramente positivo. Las razón es que para su estimación utilizaron datos del PIB base 2003 y en el presente documentó se realizó con el PIB base 2008.

<sup>54</sup> Si bien en 1995 y 1996 el BFE es negativo es **potencialmente** insuficiente para lo requerido en una política fiscal contra-cíclica.



La crisis económica-financiera 2008-2009 es muy ilustrativa, por primera vez se observa una política de carácter contra-cíclico, al descender el nivel de actividad económica en el tercer trimestre del 2008 se inicia un periodo de desaceleración y es en el último trimestre del año que se inicia formalmente la recesión hasta junio del 2009 (con una caída de -4.70 del PIB) que inicia el periodo de recuperación.

En este periodo el Balance Fiscal Estructural registro un déficit, indicativo de la implementación de la política fiscal contra cíclica, incluso las autoridades anunciaron un periodo de déficit fiscal temporal para disminuir el impacto de la recesión. Lo anterior es congruente con el hallazgo encontrado en el trabajo de Chávez, Juan C; Rodríguez, Ricardo; Hernández, Fonseca. et al. (2010).

Durante el periodo 2009-2013 el promedio del déficit fiscal (económico) fue de 2.5%, seguido por una brecha de producto negativa (hasta 2012 que inicia una brecha de producción positiva). Sin embargo, no fue propiamente una política fiscal contra cíclica (salvo 2009), sino más bien fue respuesta a los ajustes realizados a la LFPRH en los términos de equilibrio, donde las inversiones de PEMEX no se contabilizan para términos de equilibrio, permitiendo un déficit fiscal del 2.5% bajo una regla de “déficit cero”.

#### **4.4.3- Balance Fiscal Estructural Ajustado por el Ciclo del Precio Internacional del Petróleo**

El Balance Fiscal Estructural ajusta aquellos impactos en los cuales las autoridades gubernamentales no tienen injerencia directa o no están bajo decisiones discrecionales del actuar diario de las autoridades. Para México el ciclo económico -medido a través de la brecha de producción- es el factor predominante en los impactos que sufren los agregados fiscales. De ahí el ejercicio realizado anteriormente el cual consistió en ajustar las finanzas públicas de los impactos negativos que tiene el ciclo económico sobre estos. Sin embargo, al analizar la evolución de las finanzas públicas destaca el grado de dependencia sobre los ingresos petroleros en un 32.2% en promedio de los ingresos totales, los mismos ingresos representan en promedio 6.6% del Producto Interno Bruto.



Esta característica tan peculiar en las finanzas públicas obliga a realizar un ajuste adicional a los ingresos petroleros en relación al componente cíclico del precio internacional del petróleo.

El cálculo del balance fiscal estructural ajustado por los ingresos petroleros<sup>55</sup> se puede realizar de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$BSp = BS - R_0(-e_0p_t^c)$$

Donde  $BSp$  representa el balance fiscal estructural ajustado por la evolución del componente cíclico de los ingresos petroleros,  $BS$  es el balance fiscal estructural calculado anteriormente con las ecuaciones (1) y (2);  $R_0$  representa los ingresos petroleros;  $e_0$  es la elasticidad estimada mediante la descomposición en su tendencia y ciclo de los ingresos petroleros así como del precio internacional del petróleo, es la relación de los componentes cíclicos de cada componente.

Para los ingresos petroleros se consideraron tanto los ingresos propios de PEMEX, así como los ingresos petroleros del Gobierno Federal (donde el tema más importante son los Derechos del Hidrocarburo), ambos en millones de pesos reales. Respecto al precio internacional del petróleo, se utilizó como variable proxy el precio del crudo del West Texas Intermediate<sup>56</sup>. Ambas series se transformaron mediante el Filtro Hodrick-Prescott en sus componentes de tendencia y ciclo. El ciclo de ambas series permite obtener la elasticidad a través de la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

El gráfico 24 muestra un comportamiento similar al balance fiscal estructural sin ajustar por ingresos petroleros, la característica a destacar es la persistencia del carácter pro cíclico de la política fiscal durante la mayor parte del periodo analizado.

---

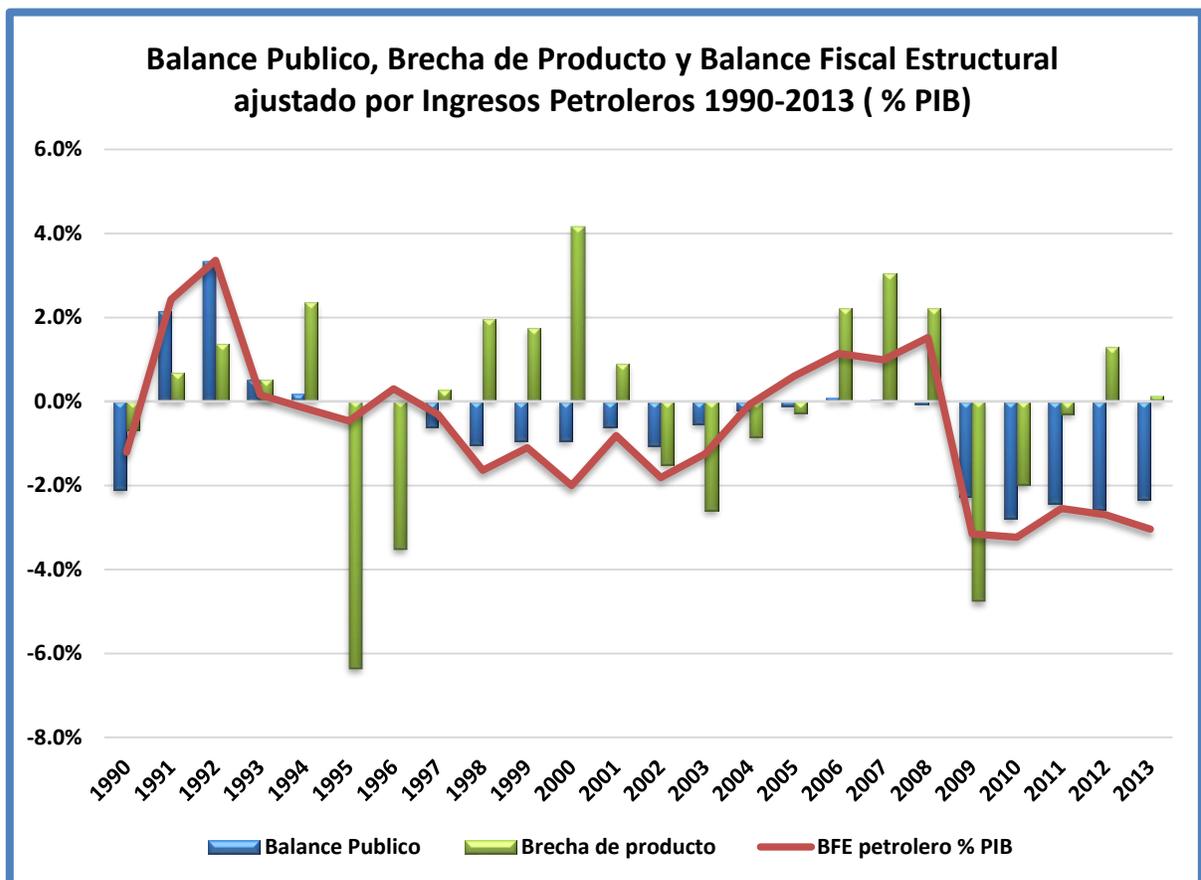
<sup>55</sup> Siguiendo la metodología realizada por Burnside y Meschyakova [Fiscal Sustainability in Theory and Practice, a Handbook, (2012)], así como el cálculo realizado en Juan Carlos Chávez, Ricardo Rodríguez Vargas y Felipe de Jesús Fonseca "Vacaciones gordas y vacas flacas y el Balance Estructural en México, 1990-2009"

<sup>56</sup> La serie se obtuvo del Banco de la Reserva de St. Louis, Estados Unidos y se sometió a una serie de transformaciones, a saber, la transformación de dólares a pesos constantes, con el tipo de cambio FIX que publica el Banco de México y el Índice Nacional de Precios al Consumidor en valores promedio.



Sin embargo, en la crisis de 1995-96 se observa que el BFE fue más contractivo que lo observado en el gráfico 23 el cual muestra un BFE ligeramente negativo, ya que en esos años el precio del petróleo había iniciado una ligera disminución desde 1990 (si bien el precio se encuentra por encima de su tendencia de largo plazo, *apéndice 4*). Durante el año 2000 se aprecia mayor holgura en el balance fiscal estructural contribuyendo a la mayor expansión de la economía mexicana, además el precio internacional del petróleo alcanzaba un máximo en el mismo año. En los años 2007-08 el BFE se hace más contractivo derivado de los máximos históricos en materia de producción petrolera para México, con más de 3 millones y medio de barriles diarios, combinado con máximos históricos en el precio internacional del petróleo. (Apéndice 4)

Gráfico 24.



Fuente: Elaboración Propia con datos de INEGI, SHCP, Banco de México y la Reserva Federal de San Luis, los cálculos se realizaron con el programa Eviews 7.

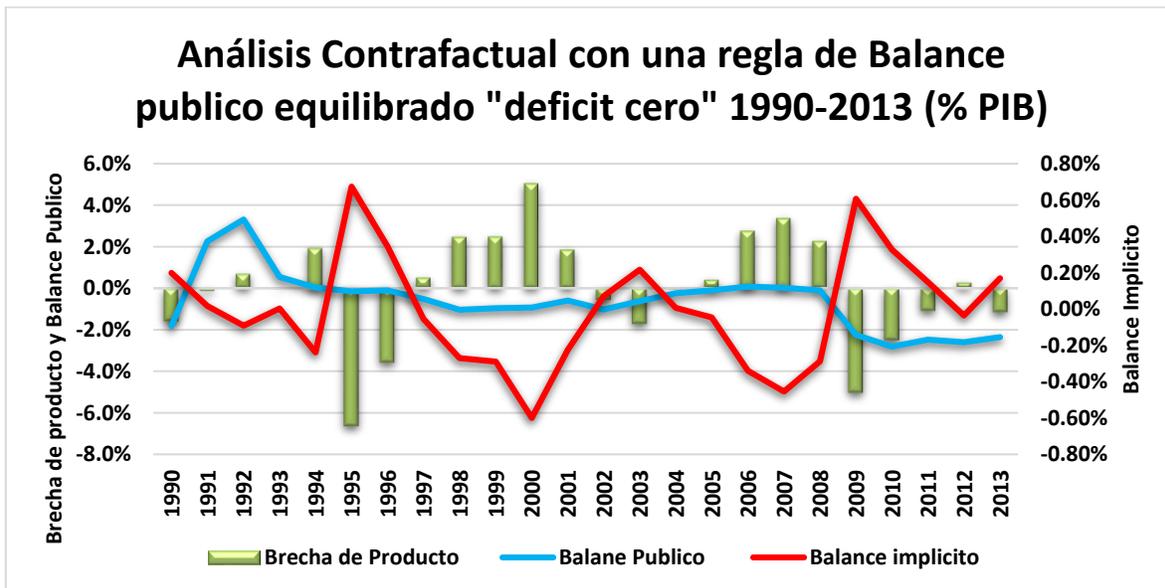


#### 4.4.4 - Análisis Contrafactual.

En este apartado se hizo el cálculo de dos escenarios<sup>57</sup>, a saber, una regla de balance fiscal equilibrado o “déficit cero” y el segundo bajo una regla de balance fiscal estructural cero, para conocer cuál sería el comportamiento seguido por el balance del sector público (económico).

Los cálculos de ambos escenarios se realizaron en base a las estimaciones de los rubros de ingresos y gastos cíclicos anteriormente calculados, dichas estimaciones cíclicas permitieron estimar el cálculo de los rubros estructurales al diferenciar ambos conceptos. Los agregados fiscales estructurales permitieron construir los niveles de gasto público necesarios para lograr cada regla fiscal antes referida. El nivel de gasto implícito en conjunto con la serie de ingresos observados permitió estimar el balance público en cada escenario. Lo anterior se observa en los gráficos 23 y 24 en cada escenario se presenta el balance implícito bajo la regla de balance fiscal cero y la regla de balance fiscal estructural.

Gráfico 23.

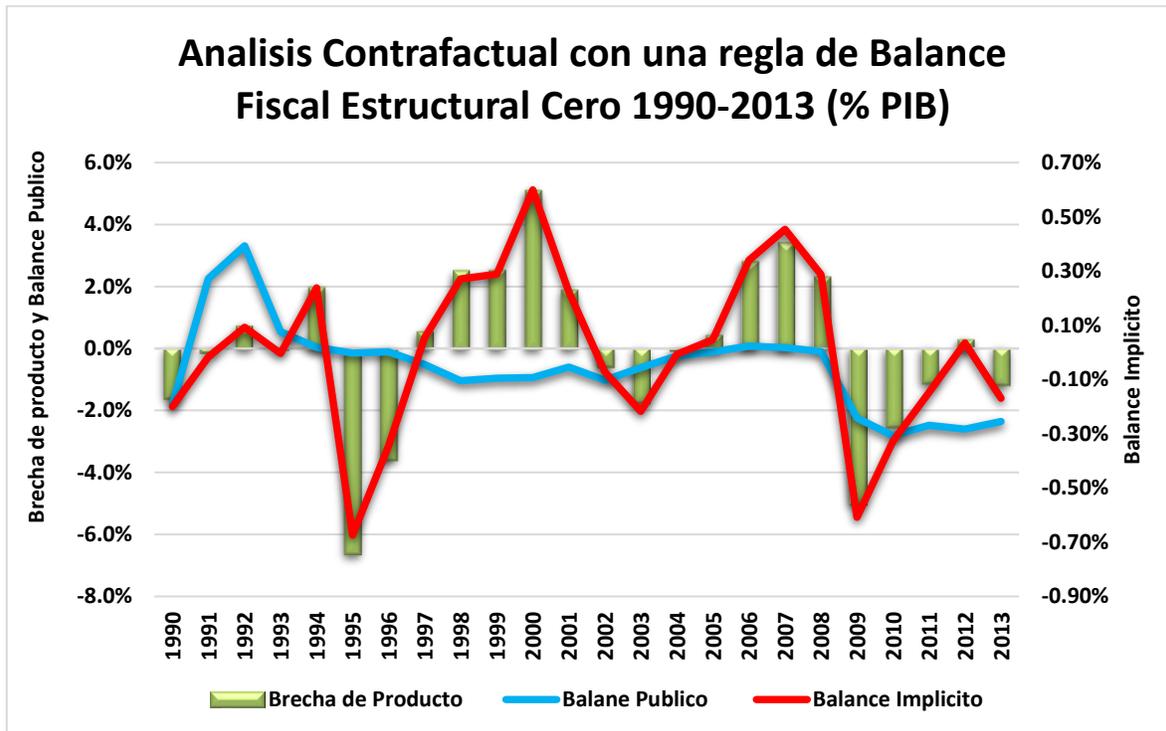


Fuente: Elaboración Propia con datos de INEGI y SHCP los cálculos se realizaron con el programa Eviews 7.

<sup>57</sup> Siguiendo a Chávez, Juan C; Rodríguez, Ricardo; Hernández, Fonseca (2010)



Gráfico 24.



Fuente: Elaboración Propia con datos de INEGI y SHCP los cálculos se realizaron con el programa Eviews 7.

En el análisis Contrafactual bajo la regla de balance público equilibrado "déficit cero" (gráfico 23) se aprecia la naturaleza pro cíclica de la política fiscal, en periodos de expansión económica –brecha positiva- se incrementan los ingresos del sector público, ingresos que son gastados, ya que la regla de “presupuesto equilibrado” así lo establece.

Ocurre lo inverso en periodos de recesión o brecha de producción negativa, ya que se ajusta a la baja el gasto en periodos de menores ingresos, con el fin de respetar el espíritu del déficit cero.

Por otro lado, el comportamiento de la posición fiscal, bajo la regla de balance fiscal estructural cero, es diametralmente opuesto a lo ocurrido en la regla de déficit cero.

En momentos de expansión económica los ingresos aumentarán en respuesta al incremento de la demanda agregada, dichos ingresos se acumularán bajo alguna



regla clara (la regla en que opere dicho fondo tiene que ser clara y transparente, para evitar el uso discrecional de los recursos acumulados en la fase de expansión del ciclo, de tal forma que la regla de depósito o retiro de recursos del fondo tiene que evitar el “ciclo político”).

Los ingresos acumulados durante esa fase serán utilizados en la fase de recesión del ciclo económico, permitiendo disminuir el impacto negativo del ciclo a través del gasto aun cuando los ingresos disminuyan.

El propósito es lograr un déficit cero a lo largo del ciclo económico y no solo en un año fiscal. En la gráfica 24 balance implícito (línea verde) sigue los movimientos de la brecha de producto, permitiendo acumular ingresos –brecha positiva- y utilizarlos en las fase de recesión.

Finalmente bajo ambas reglas (déficit cero y BFE) se logra la sostenibilidad de las finanzas públicas, una en el corto plazo (déficit cero) y la otra en el largo plazo (balance fiscal estructural). Sin embargo, la ventaja del BFE es que permite suavizar los efectos del ciclo económico y favorece el comportamiento de la política fiscal como un estabilizador económico inserto en la estructura económica.



## **Conclusiones Generales.**

Históricamente la política fiscal mexicana se ha caracterizado por mantener una posición fiscal de carácter pro cíclico (salvo algunos periodos de excepción) guiada a través de conceptos como “déficit cero” y “finanzas públicas sanas”, esta regla ha exacerbado las fases del ciclo económico, contribuyendo en mayor volatilidad del crecimiento económico en el largo plazo, toda vez que acentúa las fases del ciclo y en particular la recesiva ya que el recorte al gasto impacta de forma negativa en la demanda agregada, el empleo, las utilidades y salarios facilitando la profundización de la recesión en el nivel de actividad económica.

La política pro-cíclica combinada con el sistema auge-caída de la economía mexicana impide hacer frente a los efectos negativos del ciclo económico de manera eficiente, mantener un déficit cero a lo largo del ciclo agudiza la fase de recesión en lugar de estabilizarla y exagera la fase expansiva. En ausencia de estabilizadores automáticos que impidan atenuar los efectos negativos del ciclo, la acumulación de recursos o topes en el gasto durante la fase de expansión impedirá activar recursos en la fase de recesión, cuando resulta más apremiante el uso del gasto público para incentivar el nivel de actividad económica.

Cabe mencionar que las Reformas Estructurales (empleadas y otras en proceso) planteadas por el Poder Ejecutivo tienen el potencial (con todos los asegunes de cada reforma en particular) de generar una dinámica de crecimiento sostenible. La miscelánea fiscal actual, considera el uso de la regla de Balance Fiscal Estructural, que bajo reglas claras y acciones concretas se logrará una política fiscal eficiente.

No se debe menospreciar la capacidad potencial de generar mayor estabilidad en el crecimiento económico con el uso de la regla de balance fiscal estructural cero, su implementación bajo un diseño eficiente contribuirá a generar mayor nivel de actividad económica (si bien no está exenta de críticas), mejorando las perspectivas de crecimiento sostenible en el mediano y largo plazo, lo cual resulta relevante frente a fuentes de inestabilidad macroeconómica que generan volatilidad en los agregados fiscales mexicanos, tales como:



- a) Alta volatilidad en las tasas de crecimiento del PIB.
- b) Falta de integración en un sistema financiero sólido<sup>58</sup>.
- c) La apertura comercial<sup>59</sup> está expuesta a vaivenes del comercio internacional que generan inestabilidad en los términos de intercambio.
- d) Volatilidad en el tipo de cambio y su argumentada sobrevaluación a lo largo del tiempo que no incentiva las exportaciones.
- e) Disminución constante<sup>60</sup> del PIB per cápita en las últimas décadas que impacta principalmente a la población más vulnerable del país agudizando la desigualdad de los ingresos.
- f) Falta de inversión pública en infraestructura y,
- g) Problemas coyunturales actuales como la crisis de la Unión Europea y la crisis económica de Estados Unidos, sumado a la incertidumbre sobre el retiro de su política de flexibilidad cuantitativa y posibles alzas en la tasa de interés de referencia, que han generado inestabilidad en los mercados financieros internacionales; así como el persistente problema de falta de potencial en el mercado interno etc.

En suma, la aplicación del BFE puede contribuir al manejo eficiente en el corto plazo de la política fiscal disminuyendo los impactos negativos de las fluctuaciones del ciclo económico. Chile es un ejemplo de éxito en la implementación del Balance Fiscal Estructural ya que ha permitido mantener una trayectoria de gasto estable, contribuyendo a lograr la sostenibilidad de las finanzas públicas a lo largo del ciclo.

---

<sup>58</sup> La penetración financiera de México es una de las más bajas de América Latina, con una tasa de 21% del PIB.

<sup>59</sup> De 1994 al 2013 el promedio de apertura comercial ( $X+M/PIB$ ) fue de 50%, a lo largo de todo el periodo aumento aceleradamente alcanzando 63% en 2012; en 2013 la tasa es de 60% del PIB.

<sup>60</sup> En el mejor de los casos un crecimiento apenas por encima de la tasas de crecimiento de la población.



Por ejemplo, durante la crisis económica y financiera 2008-09 le permitió hacer frente a la crisis como ninguna otra económica de América Latina, los superávits generados funcionaron como un colchón antes los impactos negativos, inclusive durante su implementación redujo la volatilidad de la tasa de crecimiento del PIB.

Lo anterior es un ejemplo de la razón por la cual la implementación de la regla de BFE puede ser beneficiosa para México, si bien la aplicación tiene que tomar en cuenta las condiciones particulares de la economía mexicana.

La implementación del BFE no resuelve todos los problemas estructurales de la economía mexicana. No obstante, los beneficios que ofrecen pueden ser de gran potencial para México.

Así como José lo recomendó al Faraón de Egipto:

### **José interpreta el sueño del Faraón.**

“

*41:1 Aconteció que pasados dos años tuvo Faraón un sueño. Le parecía que estaba junto al río;*

*41:2 y que del río subían siete vacas, hermosas a la vista, y muy gordas, y pacían en el prado.*

*41:3 Y que tras ellas subían del río otras siete vacas de feo aspecto y enjutas de carne, y se pararon cerca de las vacas hermosas a la orilla del río;*

*41:4 y que las vacas de feo aspecto y enjutas de carne devoraban a las siete vacas hermosas y muy gordas. Y despertó Faraón.*

...

*41:14 Entonces Faraón envió y llamó a José. ...*

...

*41:26 Las siete vacas hermosas siete años son ...*

*41:27 También las siete vacas flacas y feas que subían tras ellas, son siete años; y las siete espigas menudas y marchitas del viento solano, siete años serán de hambre.*

*41:28 Esto es lo que respondo a Faraón. Lo que **Dios** va a hacer, lo ha mostrado a Faraón.*

*41:29 He aquí vienen siete años de gran abundancia en toda la tierra de Egipto.*

*41:30 Y tras ellos seguirán siete años de hambre; y toda la abundancia será olvidada en la tierra de Egipto, y el hambre consumirá la tierra.*

...

*41:34 Haga esto Faraón, y ponga gobernadores sobre el país, y quite la tierra de Egipto en los siete años de la abundancia.*

*41:35 Y junten toda la provisión de estos buenos años que vienen, y recojan el trigo bajo la mano de Faraón para mantenimiento de las ciudades; y guárdenlo.*

*41:36 Y esté aquella provisión en depósito para el país, para los siete años de hambre que habrá*



*en la tierra de Egipto; y el país no perecerá de hambre.*

...

*54 Y comenzaron a venir los siete años del hambre, como José había dicho; y hubo hambre en todos los países, más en toda la tierra de Egipto había pan “*

*Génesis 41: 1-54.*

***En suma, en periodos de expansión económica se lograran superávits presupuestarios (vacas gordas) y serán acumulados para su uso posterior en periodos de recesión económica (vacas flacas), suavizando el efecto del ciclo económico y minimizando los impactos negativos. De modo que el Balance Fiscal Estructural es un gran paso en el diseño de una política fiscal incluyente en la medida que permite adoptar una política fiscal como estabilizador automático.***

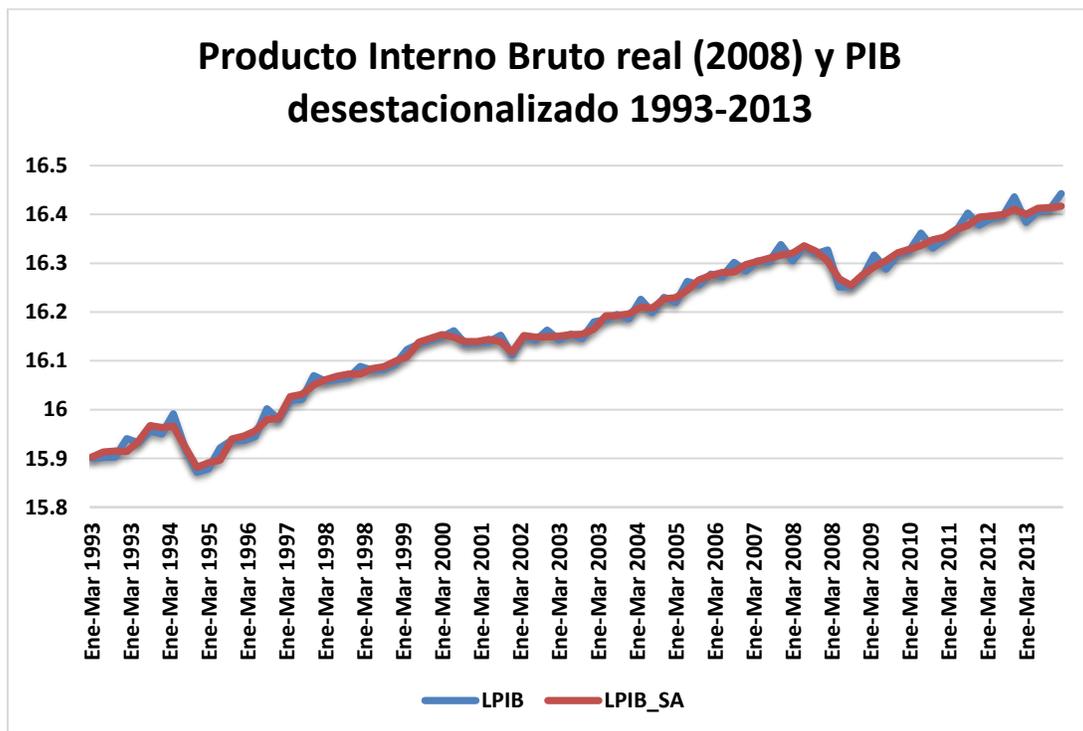


## Anexo Estadístico

### Apéndice 1

Producto Interno Bruto real a precios del 2008, construido a partir de los datos trimestrales. La serie del PIB en logaritmos se desestacionalizo mediante el método Census X12, lo que permite identificar los movimientos sin patrones que se repiten dentro de un año calendario.

Gráfico 1.



Fuente: Elaboración Propia, cálculos realizados con Eviews 7.

### Apéndice 2.

El filtro HP realizado ejecuta las correcciones mediante la aplicación del filtro HP con valor de lambda 1600, en un segundo paso se utiliza la serie filtrada que se generó mediante el HP y la serie observada para volver a calcular un nuevo valor de lambda realizado. Por último se vuelve a aplicar el filtro H-P pero con el nuevo valor de lambda que se generó. La estimación del HP realizado se consiguió con las siguientes indicaciones:

```
show (lpib-lpib_hp_100)^2
```



show (lpib\_hp\_100-2\*lpib\_hp\_100(-1)+lpib\_hp\_100(-2))^2

### Apéndice 3.

Dependent Variable: GAP\_LIVA  
Method: Least Squares

Sample: 1993Q1 2013Q4  
Included observations: 84

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.38E-12	0.006468	-2.14E-10	1.0000
GAP_LPIB_SA	1.467618	0.273476	5.366536	0.0000

R-squared	0.259926	Mean dependent var	5.22E-13
Adjusted R-squared	0.250901	S.D. dependent var	0.068490
S.E. of regression	0.059279	Akaike info criterion	-2.789614
Sum squared resid	0.288144	Schwarz criterion	-2.731738
Log likelihood	119.1638	Hannan-Quinn criter.	-2.766348
F-statistic	28.79971	Durbin-Watson stat	2.149369
Prob(F-statistic)	0.000001		

Dependent Variable: GAP\_LISR  
Method: Least Squares

Sample: 1993Q1 2013Q4  
Included observations: 84

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.36E-12	0.011901	-1.98E-10	1.0000
GAP_LPIB_SA	2.360896	0.503207	4.691697	0.0000

R-squared	0.211630	Mean dependent var	7.05E-13
Adjusted R-squared	0.202015	S.D. dependent var	0.122104
S.E. of regression	0.109075	Akaike info criterion	-1.570037
Sum squared resid	0.975587	Schwarz criterion	-1.512160
Log likelihood	67.94156	Hannan-Quinn criter.	-1.546771
F-statistic	22.01202	Durbin-Watson stat	1.719446
Prob(F-statistic)	0.000011		

Method: Least Squares

Included observations: 84

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.67E-12	0.012517	-2.93E-10	1.0000
GAP_LPIB_SA	3.190302	0.529261	6.027844	0.0000

R-squared	0.307051	Mean dependent var	4.75E-13
Adjusted R-squared	0.298601	S.D. dependent var	0.136983
S.E. of regression	0.114723	Akaike info criterion	-1.469079
Sum squared resid	1.079224	Schwarz criterion	-1.411202
Log likelihood	63.70130	Hannan-Quinn criter.	-1.445813
F-statistic	36.33491	Durbin-Watson stat	1.613839
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: GAP\_LOYE  
Method: Least Squares

Sample: 1993Q1 2013Q4  
Included observations: 84

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.67E-13	0.008830	-8.68E-11	1.0000
GAP_LPIB_SA	1.112217	0.373351	2.979015	0.0038

R-squared	0.097657	Mean dependent var	6.77E-13
Adjusted R-squared	0.086653	S.D. dependent var	0.084679
S.E. of regression	0.080927	Akaike info criterion	-2.167006
Sum squared resid	0.537039	Schwarz criterion	-2.109129
Log likelihood	93.01425	Hannan-Quinn criter.	-2.143740
F-statistic	8.874531	Durbin-Watson stat	1.967395
Prob(F-statistic)	0.003803		

Dependent Variable: GAP\_LPART  
Method: Least Squares

Sample: 1993Q1 2013Q4  
Included observations: 84

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.94E-12	0.012102	-1.60E-10	1.0000
GAP_LPIB_SA	1.871778	0.511723	3.657797	0.0004

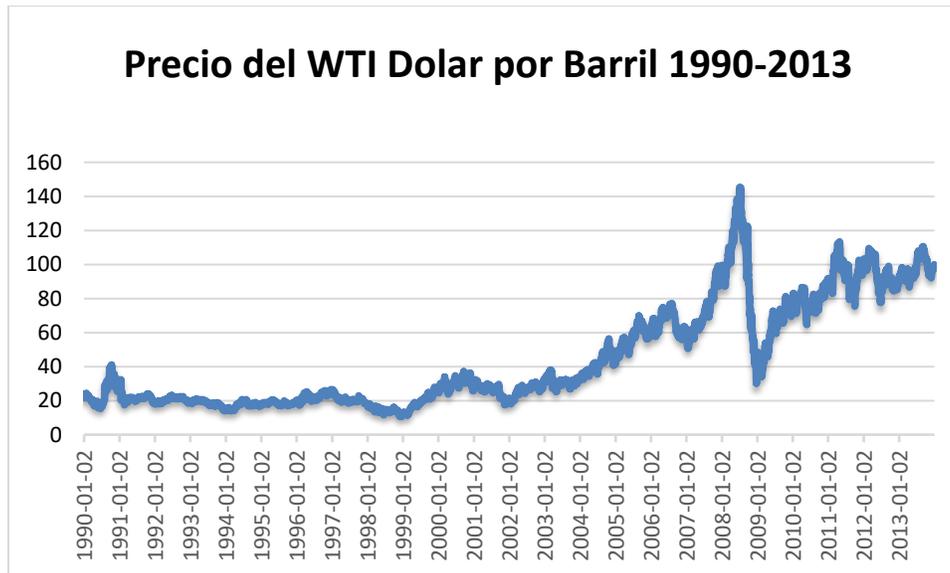
R-squared	0.140276	Mean dependent var	4.88E-13
Adjusted R-squared	0.129792	S.D. dependent var	0.118906
S.E. of regression	0.110921	Akaike info criterion	-1.536475
Sum squared resid	1.008885	Schwarz criterion	-1.478599
Log likelihood	66.53196	Hannan-Quinn criter.	-1.513209
F-statistic	13.37948	Durbin-Watson stat	1.965886
Prob(F-statistic)	0.000448		

Fuente: Elaboración Propia con datos de INEY y SHCP estimaciones realizadas con Eviews 7.



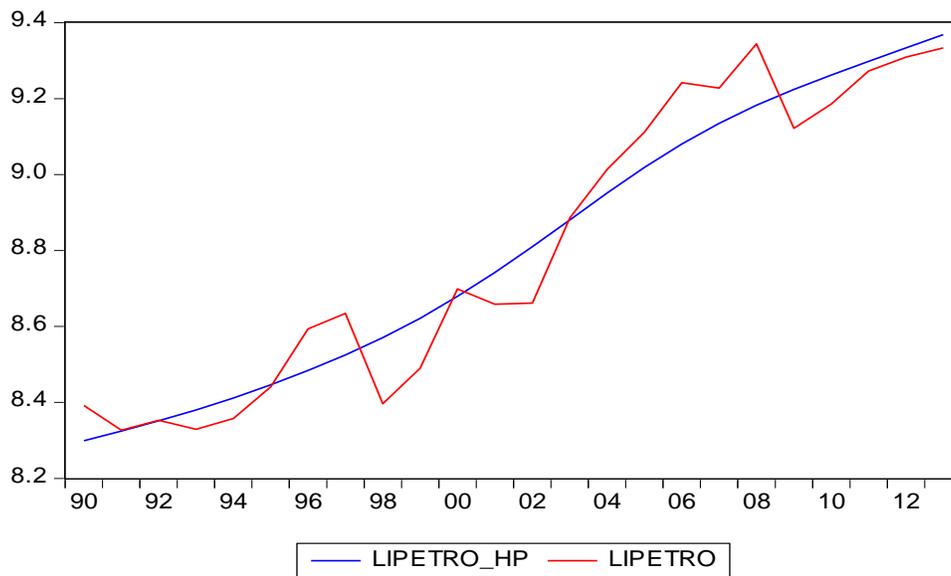
## Apéndice 4

Gráfico 2.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Reserva Federal de ST. Louis

Gráfico 3.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Reserva Federal de ST. Louis, estimación con Eviews 7.



## Bibliografía

1. Acevedo, Ernesto (2009), "PIB Potencial y Productividad Total de los Factores. Recesiones y Expansiones den México", *Economía Mexicana*, XVIII, pp. 17-219.
2. Alberto., A., Julio., Cox "Política fiscal Protección social: Sus vínculos en experiencia chilena" Santiago de Chile, Julio de 2003 CEPAL.
3. Armendáriz, E. (2006), "La sostenibilidad de la deuda pública y la postura fiscal en el ciclo económico: El Istmo Centroamericano", *Estudios y Perspectivas*, N° 61, CEPAL, octubre.
4. Basto, Luis E. (2003), "Metodologías de Estimación del Balance Estructural: Una Aplicación al caso Colombiano", *Archivos de Economía*, Documento 242, Departamento Nacional de Planeación (Dirección de Estudios Económicos).
5. Boije, R., "The general Government Structural Budget Balance", *Economic Review*, Suecia, 2004
6. De masi, P, "IMF Estimates of potential Output: Theory and Practice", *Fondo Monetario Internacional*, Working Paper N. 177, diciembre de 1997.
7. Dornbusch, R., Fischer, S., y R. Startz, *Macroeconomía*, Editorial McGraw Hill, Octava Edición, 2002.
8. Giorno, C., P. Richardsone, D. Roseveare y P. van den Noord. "Estimating Potential Output Gaps and Structural Budget Balances", *OECD Economics Working Paper* N. 152, 1995.
9. Greene, W., *Análisis Econométrico*, Prentice Hall, España, 2006.
10. Gujarati, D., *Econometria*, McGraw Hill, México, 2004.
11. Hagemann, R. "The Structural Budget Balance. The IMF's methodology." *Fondo Monetario Internacional* Documento de Trabajo N. 95., julio de 1999.



12. Heath, Jonathan. "Lo que indican los indicadores Cómo utilizar la información estadística para entender la realidad económica de México" México : INEGI, c2012
13. Jiménez, J. y J. Fanelli (2009), "Crisis, volatilidad, ciclo y política fiscal en América Latina", CEPAL, (LC/L.3038), mayo.
14. Larraín, Felipe (2008). Chile menos Volátil, *El Trimestre Económico*, 299, pp. 563-596
15. Marcel, M., Tokman, M., Valdés, R., y P. Benavides, "Balance Estructural: La base de la nueva regla de política fiscal chilena", *Economía Chilena*, Volumen 4, N.3, Chile, diciembre de 2001.
16. Mankiw, G. (2000), "Macroeconomía" 4 Ed., Antoni Bosch Editor.
17. Ministerio de Hacienda (2009), "Crisis: Rol de las Políticas Contracíclicas y Lecciones para el Futuro", Gobierno de Chile, Ministerio de Hacienda.
18. Pastor, J. y A. Villagómez (2007), "The structural budget balance a preliminar y estimation for México", *Applied economics* 39 Dos Reis, L. P. Manasse y U. Panizza (2007), "Targeting the structural balance", documento de trabajo 598, BID, Departamento de Investigación, marzo.
19. Stiglitz, J., "El Rumbo de las Reformas. Hacia una Nueva Agenda para América Latina", Centro de Estudios Para América Latina, Revista de la CEPAL 80, agosto de 2003.
20. Tapia, H., "Balance estructural del gobierno central de Chile análisis y propuestas" División de Desarrollo Económico CEPAL, Chile, 2003.
21. Villagómez, F. A. (2012), "Documento técnico sobre el cálculo de indicadores de balance estructural en Centroamérica y República Dominicana"