



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**CRECIMIENTO ECONÓMICO EN MÉXICO: UNA  
PERSPECTIVA DESDE LA INTOLERANCIA A LA  
DEUDA PÚBLICA, 1971-2022**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
LICENCIADO EN ECONOMÍA**

**P R E S E N T A:**

**EDUARDO MARTÍNEZ GONZÁLEZ**



**DIRECTOR:  
DR. EDUARDO GILBERTO LORÍA DÍAZ  
DE  
GUZMÁN**

**CD. MX. 2023**



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.

*La gratitud no solo es la mayor de las virtudes,  
sino la madre de todas las demás*  
Cicerón

## **Agradecimientos**

Creo que la mayoría de los estudiantes de cualquier licenciatura entramos sin saber si tomamos la decisión correcta, yo incluido.

Por una serie de eventos desafortunados u otras causas, algunos no llegan al final de la meta. Sea como sea, todos los que seguimos este camino nos enfrentamos a retos muy duros y a veces la renuncia pareció la salida más fácil.

Pero la recta final de esta etapa de nuestra educación tiene un último reto que a algunos asusta. La famosa “tesis” es esa última prueba.

Del griego, *thesis* significa “creación” y proviene de *Thetis*, la diosa primordial de la creación de toda la naturaleza y, por lo tanto, de la cual deriva absolutamente todo lo que conocemos.

La tesis no solo es un reto de envergadura, sino quizá uno de los más importantes de toda nuestra vida.

Esta tesis es fruto del proyecto de investigación “*Economía y Sociedad Post Covid en México*” del Centro de Modelística y Pronósticos Económicos (CEMPE) de la UNAM<sup>1</sup> y fue dirigida por el fundador y coordinador de dicho centro, el Dr. Eduardo Loría.<sup>2</sup>

En adelante listo a las personas que me apoyaron y sin las cuales nunca hubiera sido posible la elaboración de este trabajo.

Gracias a mis padres, Alberta y Juan Pablo, quienes son y serán siempre mi más grande inspiración para superarme en todos los ámbitos de mi vida. Por todo su apoyo, comprensión, paciencia y sobre todo por su amor incondicional, les agradezco infinitamente. Los amaré toda mi vida.

---

<sup>1</sup> Sitio web del CEMPE: <http://www.economia.unam.mx/ceampe/>.

<sup>2</sup> Sitio web del Dr. Eduardo Loría: <http://www.economia.unam.mx/profesores/eloria/>.

A mis abuelos maternos (Rosa y Darío) y paternos (Julia y Manuel), quienes, a pesar de las grandes dificultades económicas, sacaron adelante a sus familias y los guiaron por el camino correcto de la vida.

Gracias a mi hermano Pablo Alberto, quien aprecia las pequeñas cosas de la vida. Que este trabajo quede como mi “granito de arena“ para mejorar el mundo en el que vives y vivirán los tuyos.

A Gabriela, quien llegó a mi vida como la sorpresa más dulce y bella que pude haber deseado, gracias por escuchar todas mis ocurrencias, chistes malos y sobre todo gracias por ser la compañera perfecta.

Al Dr. Eduardo Loría, amigo y mentor, gracias por depositar en mí su confianza. Nunca podré pagarle sus enseñanzas, consejos laborales y lecciones sobre la vida. Sobre todo, gracias por enseñarme que las palabras “bien hecho” son lo peor que se le puede decir a un aprendiz, usted me enseñó que todos estamos siempre en un proceso de crecimiento y mejora.

Al Dr. Emmanuel Salas, gracias por todos sus consejos, enseñanzas y por permitirme colaborar a su lado.

Agradezco a los sinodales por depositar su confianza en este trabajo.

A mis queridos amigos de Balderas y del CEMPE, con quienes he forjado lazos como los de unos hermanos y con quienes he compartido las mejores experiencias.

Por último, pero no menos importante, agradezco a todos mis profesores que ayudaron a formarme académica y personalmente.

## Índice

Agradecimientos.....	2
Resumen .....	6
Introducción.....	7
Capítulo I. Finanzas públicas en las revoluciones científicas .....	11
I.1. Clásicos.....	11
II.2. Neoclásicos .....	12
II.3. Revolución Keynesiana.....	14
II.4. Nueva Economía Clásica .....	15
II.5. Nueva Economía Keynesiana.....	16
Capítulo III. Aspectos teóricos .....	18
III.1. Variación de la deuda.....	18
III.2. Deuda pública elevada .....	20
III.3. Deuda pública: una restricción interna al crecimiento.....	25
Capítulo IV. Revisión de literatura.....	28
Capítulo V. Cinco décadas de deuda pública mexicana.....	33
Capítulo V. Hechos estilizados.....	37
V.1. Desequilibrios macroeconómicos .....	38
V. 1. 1. Política monetaria.....	39
V.1.2. Política Fiscal .....	40
V.2. Finanzas públicas .....	42
V. 2. 1. Ingresos .....	42
V. 2. 2. Ahorros.....	44
V. 2. 3. Requerimientos financieros .....	45
V. 2. 4. Costo Financiero.....	46
V.3. Valores críticos .....	47
V.3.1. Deuda pública.....	47
V.3.2. Costo financiero .....	49
VI. Aspectos econométricos .....	51
VI.1. Equilibrio de la deuda.....	51

VI.2. Umbral de la deuda pública .....	55
VI.3. Intolerancia a la deuda .....	57
VI. 4 Análisis y discusión de resultados .....	62
Conclusiones y recomendaciones .....	65
Bibliografía.....	68

## Resumen

Después de la *Gran de Recesión* de 2009, el sector público en México entró a una fase de endeudamiento que en 2014 superó el 40% del PIB, mientras que el costo financiero de esa deuda alcanzó niveles no vistos desde la *Década Perdida*, superiores a 2% del PIB. Se observa que el desempeño de las finanzas públicas desde 2014 ha correspondido con desaceleraciones sistemáticas del PIB real. Mediante una ecuación dinámica de Blanchard *et al.* (2012: 492), se estima que el equilibrio de largo plazo de la deuda pública total es de 39% del PIB y ello corresponde a un costo financiero de 2% del PIB. Se demuestra mediante un modelo *threshold* (Enders, 2015: 420), que en la medida en que estos valores se han rebasado desde 2014, han provocado reducciones de la inversión fija del gobierno, desacelerando así el crecimiento económico. En línea con la hipótesis de intolerancia a la deuda pública de Reinhart y Rogoff (2010), se estima una regresión categórica (Haber *et al.* 2001) que arroja que a partir del 59% del PIB, la deuda pública corresponde a contracciones del producto. La estimación de un segundo modelo *threshold* (Enders, 2015: 420) revela que una unidad adicional de deuda pública, por encima de 59% del PIB, contrae la actividad económica en 0.035%.

JEL: F43, H63, E62

Palabras clave: Deuda pública, costo financiero, gasto público de inversión y crecimiento económico.

## **Introducción**

Adam Smith (1759: 55), fundador de la economía como ciencia, mencionó en su *Teoría de los Sentimientos Morales* que los hombres alcanzan la felicidad cuando están libres de deudas o tienen la capacidad de pagarlas, entre otras fortunas. Sin embargo, la “felicidad” es un concepto subjetivo, lo cual orilla a los economistas a pensar en términos del crecimiento del Producto Interno Bruto real como un indicador más integral -pero no único- del desarrollo y calidad de vida de la sociedad. Es por ello que, a un cuarto de milenio desde la publicación del libro fundacional de la Economía, mucho se ha escrito sobre la relación entre deuda y crecimiento económico. Esta tesis se aboca en la relación entre el crecimiento del PIB (en adelante TCPIB) y la Deuda Pública Total (DPT, interna y con el exterior).

Dentro de esta línea de investigación, el artículo seminal de Barro (1979) fue el primero en analizar exhaustivamente la relación teórica y empírica entre DPT y TCPIB. Su hipótesis central advierte que la deuda por encima de cierto valor crítico comienza a imponer una restricción al crecimiento económico de largo plazo, reduciéndolo. Sin embargo, concluye que el valor crítico varía en función de la actividad económica e institucional, por lo que cada país soporta cargas de deuda distintas y muy específicas. Esta retórica dominó en el periodo conocido como la *Gran Moderación* (1984-2007), término acuñado por Stock y Watson (2002), que se caracterizó por una conducción más eficiente de la política económica, principalmente la monetaria, lo que estabilizó los fundamentales macroeconómicos, incluida la DPT. Sin embargo, la *Gran Moderación* y lo que se pensaba que era un manejo “correcto” de la economía, vio su final con el estallido de la crisis de 2008 en Estados Unidos.

Desde la *Gran Recesión* de 2008 en Estados Unidos ha aumentado DPT en varios países, sobre todo en América Latina, al tiempo en que se ha reducido sistemáticamente el crecimiento económico (Reinhart y Rogoff, 2010). Este suceso reafirmó las bases del consenso de la Nueva Escuela Keynesiana (NEK) en cuanto a su capacidad para explicar el sistema económico a partir de los choques de oferta, en un marco de equilibrio de mediano plazo que incorpora el efecto de la política fiscal, la política monetaria y las instituciones,

pero procurando aspectos de Keynes (1936) en cuanto a la importancia de los choques de demanda agregada al ser el origen principal de las crisis (Blanchard, 2010). Desde entonces, la NEK ha incorporado en su análisis la estimación del equilibrio de largo plazo de variables macroeconómicas como la deuda pública, además de estimar el sacrificio económico asociado si se rebasan esos valores.

Como parte de estos esfuerzos, Reinhart y Rogoff (2010: 15) estimaron el valor crítico de la deuda del gobierno federal en % del PIB que en adelante reduce el crecimiento económico. Sus resultados, que no se basan en técnicas econométricas sino en estadística descriptiva, lo ubican en 90% para países desarrollados. Para el caso particular de México estiman que el crecimiento económico disminuye en la medida en que la deuda del gobierno federal es mayor al 30% del PIB y en adelante del 60% se observan caídas de la actividad económica.

Los hallazgos de Reinhart y Rogoff (2010) fueron adoptados como reglas fiscales. En este sentido, muchos países del mundo, principalmente en América del Norte y Europa, comenzaron a bajar sus ratios de deuda pública a producto por medio de políticas fiscales austeras, pero a expensas de generar desempleo y menor bienestar de muchas familias en el corto plazo (Domínguez, 2013; Rehn, 2011). Sin embargo, un “error de Excel” en las hojas de cálculo de Reinhart y Rogoff (2010), encontrado por Herndon *et al.* (2013) tres años después, planteó la idea de que quizás esas medidas de austeridad no hubieran sido necesarias. Este suceso reavivó el debate sobre los umbrales de equilibrio e intolerancia a la deuda pública, Domínguez (2013). Por su parte, Blanchard *et al.* (2012) y Carlin y Soskice (2015) estiman el equilibrio de largo plazo de DPT en % del PIB bajo el marco teórico de la NEK en sus textos seminales de macroeconomía.

Es importante aclarar que en la literatura se identifican dos clases de valores críticos de DPT. El primero, es el de equilibrio de largo plazo, que en adelante reduce TCPIB pero no lo vuelve expresamente negativo, como sugieren Blanchard *et al.* (2012) y Carlin y Soskice (2015). El segundo es el de intolerancia, que en adelante corresponde con TCPIB negativo, hipótesis que es acuñada por Reinhart y Rogoff (2010). El objetivo central de la presente investigación es estimar el valor de DPT de equilibrio y de intolerancia para México durante el periodo 1971-2022. La gran amplitud del periodo de estudio responde a que, de acuerdo con Reinhart

*et al.* (2003: 3), “la historia cuenta al presentar el concepto de la intolerancia a la deuda”, lo cual quiere decir que deben emplearse series de tiempo muy largas que capturen los episodios de morosidad en México. Se incluyen los años de 2020-2022 debido a que las consecuencias económicas de la crisis del Covid-19 orillaron a los gobiernos de todo el mundo a incrementar sus ratios de DPT para hacer frente a la gran emergencia sanitaria y sobre todo económica.

La justificación de este trabajo se apoya en lo siguiente. Primero, aporta valor a la teoría y política de la deuda pública en México, ya que llena un hueco en el manejo de las finanzas públicas, que es la determinación de los umbrales sostenibles de DPT, consistentes con la capacidad de pago del sector público en México, lo que permite determinar mejores políticas o reglas fiscales. Segundo, esto se lleva a cabo utilizando una metodología moderna y robusta, pero poco explorada en el caso mexicano. Tercero, el diseño de mejores políticas fiscales, sustentadas en evidencia robusta como la de este trabajo de investigación, apoya los esfuerzos por solucionar el problema histórico de la deuda pública, que es particularmente relevante para la sociedad hoy más que nunca.<sup>3</sup> En este sentido, el problema de la deuda en México no es reciente; ha sido un laste para el crecimiento económico (Cárdenas, 1996).<sup>4</sup>

La hipótesis de este trabajo plantea que 2014 es un punto de inflexión para el crecimiento de la economía mexicana, que se asocia a la situación financiera del sector público en términos de haber superado sus niveles manejables de deuda, de manera que el costo financiero de la deuda (CFD) ha sido inconsistente con la capacidad de pago del gobierno. Por lo tanto, desde entonces se configuró una situación adversa no solo para el sector público en México, sino para el resto de la sociedad. En este sentido, para hacer frente al mayor costo financiero, el gobierno ha tendido a generar superávits primarios a partir de sacrificar su gasto público de inversión (GPI), lo que ha contribuido a desacelerar el crecimiento económico.

La estrategia de estimación econométrica para determinar los umbrales de DPT es la siguiente. Se estima la ecuación dinámica de DPT de Blanchard *et al.* (2012: 492), que arroja

---

<sup>3</sup> La deuda total de México (privada y pública interna y externa) superó el 100% del PIB a raíz de la crisis del Covid-19. Si bien gran parte de este incremento se debe a la caída del PIB, esta tendencia viene desde 2008.

<sup>4</sup> Puede que sea desde sus primeros años de independencia, cuando el presidente Juárez anunció la suspensión del pago del servicio de la deuda en 1861, suceso que acarreó consecuencias graves como la Segunda Intervención Francesa (1862-1867) y la instauración del Segundo Imperio Mexicano (Bazant, 1995; De la Torre y Camacho, 1966).

una solución de equilibrio de largo plazo de 39% del PIB y ello se asocia a un CFD de 2% del PIB. Posteriormente, y mediante un modelo de umbral (*threshold*, Enders y Falk, 1998 y Enders y Granger, 1998), se estima que  $CFD > 2\%$  del PIB reduce TCPIB y es estadísticamente significativo y que  $CFD < 2\%$  no tiene efecto significativo sobre TCPIB. El mecanismo operativo mediante el cual DPT reduce TCPIB es a través del *trade off* entre mayor CFD y menor inversión del gobierno. Por último, se estima una regresión categórica (Haber *et al.*, 2001), cuyo resultado sugiere que  $DPT > 59\%$  ha correspondido histórica y estadísticamente con TCPIB negativo, siendo este el valor de intolerancia a DPT.

Además de esta introducción, en el primer capítulo se revisa el papel de la deuda pública en las principales revoluciones científicas de economía. En el segundo capítulo se revisan los aspectos teóricos del mecanismo operativo de DPT a TCPIB. El tercero presenta la revisión de literatura empírica sobre la relación entre DPT y TCPIB. En el cuarto, se presenta la evolución de DPT en México durante los últimos 50 años, de la mano con los principales indicadores de finanzas públicas. En el quinto se muestran los hechos estilizados del equilibrio e intolerancia a la deuda pública. El sexto muestra los aspectos econométricos y se analizan y discuten los resultados. Por último, se concluye y presentan comentarios finales.

## Capítulo I. Finanzas públicas en las revoluciones científicas

Desde que el carácter de “ciencia” se le atribuye a la Economía, su esencia ha sido la inesperada precipitación del cambio (Johnson, 1971). En este sentido, han aparecido múltiples revoluciones de pensamiento económico, que simplifican la realidad a partir de un conjunto de suposiciones que permiten modelarla. De lo que tratan a fin de cuentas es explicar el funcionamiento de un sistema de relaciones humanas que surgen de las decisiones de las familias, empresas y gobiernos, cuya manifestación es lo que conocemos como un “fenómeno económico”. Cada revolución en economía ha recurrido a técnicas y metodologías *ad hoc* que identifican las causas, regularidades y consecuencias de esos fenómenos. “La elevada deuda pública” es el objeto de estudio en este trabajo de investigación y el presente capítulo repasa brevemente su papel en las principales corrientes de pensamiento económico.

### I.1. Clásicos

Se parte desde los clásicos en virtud de que sus ideas acuñaron las bases de lo que Blanchard *et al.* (2012) llaman la “Teoría de la Deuda Pública”. Por su parte, Smith señala que el gobierno –frecuentemente– presupuesta gastar más de lo que ingresa, ante lo cual recurre a los excedentes de los ciudadanos, ofreciéndoles títulos de deuda con un rendimiento constante (tasa fija) y seguridad de pago.

De acuerdo con Lluch (1972: 160), el rendimiento de los títulos de deuda pública –la tasa de interés nominal– incentiva a los ciudadanos a postergar su consumo presente en bienes de lujo a cambio de aumentar su capital y sus utilidades futuras, saciando así la demanda de los ciudadanos por invertir al menor riesgo y con rendimientos seguros, al tiempo en que el gobierno financiaría su política fiscal de gasto. Por otro lado, se concebía que era una clase de “suerte” cuando el ingreso del gobierno superaba sus gastos (países acreedores).

Smith (1776: 780) aclara que la única vía para pagar la deuda en el largo plazo es incrementar la recaudación tributaria, ya sea con mayores tasas o gravando más productos, con la desventaja de que afecta negativamente la acumulación de capital. Además señala que los títulos de deuda en manos nacionales como de extranjeros implican una fuerte restricción a

la actividad económica, ya que disminuye la renta nacional en la cuantía de los intereses pagados al exterior y debido a que los impuestos necesarios para pagar los intereses de la deuda recaen sobre las dos fuentes originarias del ingreso: la tierra y el capital de explotación.

Por su parte, la contribución más importante de Ricardo (1820) a la teoría de la deuda y que aún hoy es tema mundial de debate, es su hipótesis de equivalencia. A partir de una cadena causal simple, Ricardo llega a la conclusión de que la política fiscal deficitaria del gobierno no tiene efectos finales sobre la demanda agregada. El eje central de la Equivalencia Ricardiana es su adopción de la hipótesis de expectativa racionales de los agentes económicos; es decir, los individuos actúan (consumen e invierten) tomando la mejor decisión en el presente a partir de lo que esperan del futuro. Por lo tanto, tienen cierta capacidad de pronóstico, además sus errores no son sistemáticos (no cometen siempre el mismo error) en virtud de que los corrigen en el siguiente periodo.<sup>5</sup>

De acuerdo con Ricardo, la política fiscal expansiva representa la decisión del gobierno por incrementar su gasto en favor de así impulsar la demanda agregada y la actividad económica. Los agentes son racionales y previsores, por lo tanto saben que el financiamiento de la política fiscal con deuda significa mayores impuestos en el futuro para pagar el costo financiero. Ante la posibilidad de que en el futuro el gobierno suba los impuestos para hacer frente a sus obligaciones financieras, los consumidores deciden ahorrar parte del ingreso disponible adicional que recibieron al inicio de la política expansiva. De este modo, se observa que el consumo y la demanda realmente se contrajeron en favor del ahorro, para así hacer frente a los mayores impuestos del futuro.

## **II.2. Neoclásicos**

La revolución *ricardiana* se destaca por haber sentado las bases de una nueva forma de explicar la actividad económica, centrándose en el margen de la producción. La ley de los rendimientos marginales decrecientes de Ricardo significó un cambio diametral en el análisis

---

<sup>5</sup> No obstante que la hipótesis de las expectativas racionales fue modelada rigurosamente hasta el artículo de Muth (1961), Ricardo sentó las bases de esta poderosa herramienta que ha prevalecido hasta la macroeconomía moderna. Además, Muth se centra en aplicarla en la formación de precios, mientras que Ricardo en la teoría de la deuda pública.

económico, de lo general (macroeconómico) a lo particular (microeconómico). Sus seguidores adoptaron el análisis marginal como herramienta para analizar las políticas del crecimiento económico desde un ángulo microeconómico, a la vez de explicar la distribución del ingreso; sin embargo, en el proceso se le despojó a la economía *ricardiana* de su contenido social (Johnson, 1971). De acuerdo con Johnson (1971), la revolución marginalista de los años setenta del siglo XIX introdujo herramientas de análisis más rigurosas que sus predecesoras para abordar el problema de la distribución ricardiana, y sus resultados han sido descritos como *neoricardianos* o más comúnmente como economía neoclásica.

El postulado por excelencia de los neoclásicos es que los mercados funcionan en competencia perfecta. Debido a ello, el resultado que hallamos en sus modelos es que todo el desempleo que se genere siempre es voluntario y cualquier intervención del gobierno solo puede generar resultados subóptimos (ineficientes en el sentido de Pareto) debido a que genera pérdidas sociales irrecuperables. Esto justifica la postura de los neoclásicos en cuanto a minimizar la intervención del Estado en la economía, y que se limite a definir su política tributaria.<sup>6</sup>

El principio de “igualdad de sacrificio” de Edgeworth (1897) permite identificar la política tributaria que minimiza la pérdida social. Recomendaba que los impuestos se distribuyan de tal manera que la suma de las pérdidas de utilidades de todas las personas gravadas sea la menor posible, que le denomina *igualdad de sacrificio marginal*. Es decir, se busca que la pérdida marginal de utilidad por el pago de impuestos sea la mínima para todos.

Por su parte, Lindhal (1919) y Pigou (1920) desarrollan la economía del bienestar que pone énfasis especial en el papel del Estado. Posteriormente, vino la *Gran Depresión* de 1929, que exacerbó el interés de los economistas por el bienestar social medido en desempleo e inflación. El rompimiento más grande de la ortodoxia neoclásica fue en cuanto a la concepción del Estado en la economía, que ahora debía adquirir un papel más estelar.

---

<sup>6</sup> Los neoclásicos suponen que los impuestos a los ciudadanos son sinónimos de los precios de bienes y servicios del Estado. Por lo tanto, el gobierno debe basar los impuestos con base en el beneficio y el costo marginales de sus políticas financiadas mediante estos gravámenes (Retchkiman, 1987: 45), como el costo de la deuda en el largo plazo.

### II.3. Revolución Keynesiana

La *Gran Depresión* fue una combinación perniciosa de alto desempleo y deflación (caída en el nivel general de precios), explicados por una caída severa –sin precedentes– en la demanda agregada. El consenso neoclásico buscó la recuperación de la demanda agregada por medio de política monetaria expansiva, particularmente en términos de reducir las tasas de interés, y así estimular la demanda de dinero, el consumo privado y, más urgentemente, la inversión privada. Sin embargo, los agentes atesoran el dinero durante las crisis deflacionarias, quedando a la espera de mejores expectativas, que Keynes (1936) denominó la “trampa de liquidez”.<sup>7</sup>

Keynes (1936) retoma el concepto neoclásico de productividad marginal del capital y lo elevada a un concepto más integral (Johnson, 1971), la denominada *eficiencia marginal del capital*. La eficiencia marginal del capital no solo considera la producción en el margen por cada unidad adicional del capital invertido, también incorpora el beneficio que esperan los empresarios dado el ambiente de negocios micro y macroeconómico; además, está determinada por factores diversos como la criminalidad, los estímulos fiscales del gobierno a la inversión privada, la infraestructura pública en caminos, carreteras y transportes, las expectativas de ventas futuras, y los costos laborales y no laborales. Todo ello determina el actuar (espíritus animales) de los empresarios en términos de la inversión que realizan.

Una baja tasa de interés no basta para incrementar la inversión privada si esta no se acompaña de mayor eficiencia marginal del capital. Por lo tanto, el modelo keynesiano responde a la pregunta de ¿qué políticas incrementan la eficiencia marginal del capital? En este sentido, el keynesianismo encontró la salida a la *Gran Depresión* a través de políticas fiscales expansivas financiadas con deuda. Los resultados positivos de las propuestas *keynesianas* le confirieron el término de *La Hacienda Compensatoria* y más tarde los economistas neoclásicos la integraron en su pensamiento, formulando así la denominada “nueva ortodoxia

---

<sup>7</sup> Keynes (1936) explica el origen de la trampa de liquidez a partir de que los ahorros no siempre son iguales a lo que desean los inversionistas, ya que la inversión privada es una función de la tasa de interés, mientras que el ahorro es función del ingreso.

de la deuda pública”, Lluch (1972: 168). Posteriormente, Samuelson (1955) acuñó el término de *síntesis neoclásica* para referirse al modelo IS-LM, que predominó hasta la década 1970s.

Mundell y Fleming extendieron el modelo IS-LM de John Hicks (1937) a una economía abierta. Señalan que cuando el tipo de cambio es fijo, la expansión del gasto público arrastra positivamente a la demanda agregada y así a la curva IS. La tasa de interés sube en aras de estabilizar la demanda de dinero, pero al mismo tiempo tiene el efecto de atraer capitales al país, con lo cual hay sobre oferta de divisas, que la autoridad monetaria absorbe para estabilizar el tipo de cambio. Al final, se observa que a la expansión económica le sigue un segundo efecto expansivo por el incremento de la cantidad de dinero circulante en la economía (LM). Por el contrario, el gasto público no tiene efectos sobre el crecimiento económico en un régimen flexible del tipo de cambio, con lo cual las deudas contratadas y sus intereses quedan a perpetuidad.

Úrsula Hicks (1947), economista neoclásica, clasificó a la deuda pública en tres tipos, que son las siguientes: a) activa, b) pasiva y c) lastre. La “deuda activa” tiene que ver con el financiamiento de los proyectos públicos auto liquidables, los cuales incrementan la capacidad productiva del país. Mientras que la “pasiva” está asociada a obras que no incrementan el producto potencial, pero que generan utilidad a la población, como los parques recreacionales, entre otros proyectos. Por último, la “deuda lastre” es aquella que no aumenta la capacidad productiva, ni los ingresos monetarios, ni las utilidades a la población.

#### **II.4. Nueva Economía Clásica**

De acuerdo con Mankiw (1992), la ampliación del modelo IS-LM con la curva de Phillips (1958) para explicar el ajuste de los precios implicaba que en el largo plazo la economía se corregiría a sí misma. Sin embargo, Friedman (1968) y Phelps (1968) demostraron que la política fiscal expansiva puede crear una espiral inflacionaria, aparejada con una tasa de

desempleo que tiende en el largo plazo hacia su valor natural.<sup>8</sup> Consecuentemente, se rompe el *trade off* de la Curva de Phillips (1958) y su pendiente se vuelve vertical en el largo plazo.

Friedman (1977) advierte que de preservarse el activismo fiscal podría generarse hiperinflación en la economía, aparejada con afectaciones negativas al sistema de formación de precios. Es decir, en la medida en que los precios relativos y salarios se distorsionen, los agentes privados pierden las pautas que marcan sus ritmos de consumo e inversión, lo cual agrava aún más la crisis. Este sería el caso de la *slumpflation*, que caracterizó al mundo desarrollado en los años 70 (Friedman, 1977). Por lo anterior, los marcos de política económica en el mundo de la década de 1970 se ajustaron a las bases teóricas de la NEC y se abandonaron los ideales keynesianos. El famoso artículo de Lucas (1980) titulado “La muerte de la economía keynesiana” da cuenta de lo anterior.

## **II.5. Nueva Economía Keynesiana**

La oposición al obituario sobre la muerte del keynesianismo vino de parte de Mankiw (1991), que anunciaba de hecho la reencarnación de Keynes durante la década de los ochentas y más fuertemente durante los noventas. La Nueva Economía Keynesiana (NEK), acuñada por Mankiw y Romer (1991), cuestiona el *status* atribuido a la política fiscal de Keynes (1936) en cuanto a que es la panacea para todos los males económicos y que la política fiscal de gran envergadura es más adecuada en tiempos de paro económico (Mankiw, 1991). Además, este consenso recupera la importancia de los choques de oferta y las expectativas de los agentes, pero a su vez le da importancia a la demanda agregada.

El equilibrio parcial de la NEK está sintetizado por Stock y Watson (2002), quienes estiman 3 ecuaciones para la economía estadounidense (1960Q1-2001Q4), que son: a) la curva IS dinámica, b) la Curva de Phillips Híbrida, que a diferencia de la de Friedman (1968), Phelps (1968) y Lucas (1976), incorpora conjuntamente la visión *backward* y *forward looking* de los agentes (expectativas adaptativas y racionales, respectivamente), y por último, c) estiman

---

<sup>8</sup> Friedman (1977) señala que la tasa natural de desempleo no depende de variables nominales que incrementan la demanda agregada como los déficits públicos, sino que está en función de variables reales asociadas a factores demográficos y microeconómicos, como la tasa de participación de las mujeres y jóvenes, instituciones, condiciones de la ocupación, subocupación (aquellos que tienen la disposición de trabajar más horas), tiempos de búsqueda de empleo, entre otros.

la regla monetaria de Taylor (1999) que cuantifica el efecto de la política monetaria sobre el producto y la inflación. La robustez del enfoque teórico de la NEK y la metodología econométrica con la que Stock y Watson (2002) abordan el equilibrio parcial (modelos Auto Regresivos) les permitió explicar la reducción en la volatilidad del crecimiento económico y de un conjunto amplio de variables monetarias y reales de Estados Unidos desde 1984 hasta 2001, suceso que acuñaron como la *Gran Moderación*.

El papel que jugó la política fiscal durante la *Gran Moderación* fue haberse limitado al diseño de estabilizadores automáticos (seguro de desempleo) y abandonar sus intervenciones discrecionales en las economías avanzadas. Mientras que en las economías emergentes estuvo ligada con la adopción del Consenso de Washington (Williamson, 1990).<sup>9</sup>

Blanchard *et al.* (2010) identifican 5 razones del porqué se rechazó la intervención discrecional de la política fiscal durante la *Gran Moderación*. Primero, por las consecuencias que planteaba la Equivalencia Ricardiana. Segundo, si la política monetaria podía canalizar a la economía hacia su trayectoria de largo plazo y estabilizar la inflación, no habían motivos para utilizar la política fiscal activamente. Tercero, la prioridad era reducir y estabilizar la elevada deuda de los ochentas, pero dichos esfuerzos en países emergentes estuvieron limitados por la falta de profundidad del mercado de bonos gubernamentales. Cuarto, la política fiscal tiene rezagos en su diseño, implementación, duración y resultados. Quinto, la política fiscal responde a intereses clientelares y electorales, que configuran su propio ciclo político (Alesina *et al.*, 1997).

Debido a que la prioridad durante la *Gran Moderación* fue estabilizar la deuda pública en países desarrollados y emergentes, la NEK realizó grandes aportaciones en este campo. El capítulo siguiente explica detalladamente el mecanismo de transmisión que concibe la NEK entre la deuda pública y el crecimiento económico.

---

<sup>9</sup> Para una discusión más amplia sobre lo que creían saber los economistas antes de la *Gran Recesión* y lo que aprendieron, véase Blanchard *et al.* (2010).

## Capítulo III. Aspectos teóricos

En este capítulo se responden 3 cuestiones fundamentales:

1. ¿Por qué crece la deuda pública?
2. ¿Hasta qué nivel podemos decir que es realmente elevada?
3. ¿Por qué la creciente y alta deuda pública sacrifica el crecimiento económico?

La estructura del capítulo corresponde al orden de las preguntas anteriores.

### III.1. Variación de la deuda

Se parte de la Restricción Presupuestaria del Sector Público, definida por Barro (1979: 492) de la siguiente forma:

$$(1) \quad \Delta B_t + \Delta M_t = G_t - T_t + rB_{t-1}$$

Cabe aclarar que las variables de la ecuación (3) están expresadas en unidades monetarias reales, con excepción de la tasa de interés real ( $r$ ), que está expresada en porcentajes y es constante.

Al lado derecho de la igualdad (1),  $G_t$  es el gasto público programable que se divide en corriente (sueldos y salarios a funcionarios públicos y transferencias monetarias) y de inversión;  $T_t$  son los ingresos públicos;  $r$  es la tasa de interés real de los bonos del gobierno, que es constante y es igual a la tasa de interés nominal menos la inflación;  $B_t$  son de acuerdo con Blanchard *et al.* (2012) “todos los bonos y letras del gobierno que están en manos del sector privado (doméstico y extranjero)” emitidos en el periodo  $t$ ;  $rB_{t-1}$  es el costo financiero de la deuda en  $t-1$ ,  $t$  es el tiempo.

El balance primario se define como  $G_t - T_t$ , que es deficitario cuando es mayor que cero y superavitario cuando es menor. La suma del balance primario y el costo financiero de la deuda es igual al balance público.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> La definición detallada de estas variables está en el Glosario.

En el lado izquierdo de la ecuación (1) se aprecian las dos fuentes para financiar los déficits públicos. La primera fuente es la variación de la deuda, definida como  $B_t - B_{t-1} = \Delta B_t$ , mientras que la segunda fuente es mediante la emisión monetaria del Banco Central, también llamada monetización del déficit, igual a  $\Delta M_t$ .

En las economías sin Banca Central autónoma, la política monetaria se subordina a las necesidades financieras de la política fiscal, incrementando la cantidad de dinero en circulación para financiar los déficits públicos; es decir,  $\Delta M_t \neq 0$ .<sup>11</sup>

Cabe aclarar que el enfoque teórico adoptado por este trabajo (NEK) es acorde con el marco de autonomía del Banco de México desde 1993 (Heath y Margain, 2019; Loría, 2019). Por lo tanto, aquí  $\Delta M_t$  es igual que cero, en virtud de que los déficits públicos no son financiados por la autoridad monetaria.

Sustituyendo  $\Delta M_t = 0$  en la ecuación 1 y reescribiendo la RPSP se obtiene:

$$(2) \quad \Delta B_t = B_t - B_{t-1} = G_t - T_t + rB_{t-1}$$

El signo y magnitud de la variación de la deuda pública se determina a partir del balance primario y la situación financiera inicial del país de estudio. En primer lugar, un saldo equilibrado del balance primario ( $G_t = T_t$ ) parecería deseable en primera instancia, pues refleja la responsabilidad fiscal o finanzas públicas sanas de un país, donde los ingresos del sector público logran financiar todos sus gastos programables. Sin embargo, en países deudores como México todavía harían falta recursos para pagar el costo financiero de la deuda del pasado y, por lo tanto,  $\Delta B_t$  sería  $> 0$ . Por otro lado, un saldo equilibrado en países acreedores (sin deuda inicial) no conlleva más deuda. En segundo lugar, un saldo superavitario sería más deseable que el equilibrio; sin embargo, hay algunas consideraciones. Demasiado bajo, no lograría cubrir el costo financiero, con lo cual el gobierno seguirá incrementando su deuda. Debe ser suficientemente elevado para cubriría el gasto programable y el costo financiero de la deuda pasada, en cuyo caso lograría reducirse la deuda y, por lo tanto,  $\Delta B_t < 0$ . Tercero, y último, es inevitable contratar más deuda pública

---

<sup>11</sup> Algunos ejemplos de países con Bancos Centrales no autónomos son: Argentina, Brasil, Turquía y Venezuela. Todos ellos comparten características similares como alta inflación y bajo crecimiento (Loría, 2020).

cuando el balance primario es deficitario. Además, el *status* de acreedor de un país se pierde en el momento en que reporta déficits primarios, entrando automáticamente al club de los “países deudores”, circunstancia que difícilmente podrá superar (Reinhart *et al.*, 2003). El déficit en países deudores reafirmaría su posición, debido a que aumentaría la probabilidad de *default*.

Es importante aclarar que, de acuerdo con Blanchard *et al.* (2012: 502), “en principio, el déficit público no es ni bueno ni malo”. Por ejemplo, en épocas de crisis económicas son cruciales como parte de una política contracíclica (Keynes, 1936). Se convierten en un problema cuando elevan rápidamente la deuda pública y no se planifican las amortizaciones en el tiempo con una política tributaria redistributiva del ingreso.

Si bien el déficit primario explica parte importante del problema de la deuda pública, no es el único factor dentro de la restricción presupuestaria. En este sentido, la elevada tasa de interés real de los bonos del gobierno es un factor adicional muy importante que puede exacerbar gravemente el endeudamiento, simplemente por el hecho de que aumentaría el costo financiero, lo que conlleva mayor probabilidad de impago y mayores primas de riesgo.

### **III.2. Deuda pública elevada**

Ahora bien, ¿hasta qué nivel podría decirse que la deuda pública es realmente elevada como para implicar un problema de solvencia financiera para el gobierno? La respuesta varía entre países, ya que depende de la capacidad de cada uno para pagar el costo financiero; es decir, depende de sus ingresos y la eficiencia de su sistema tributario para recaudarlos y distribuirlos (Blanchard *et al.*, 2012).

De acuerdo con Blanchard *et al.* (2012: 502), “para saber si la deuda pública es demasiado elevada, la variable relevante que hay que observar es el cociente entre la deuda pública y el PIB”. A continuación, se muestran los pasos algebraicos que siguieron esos autores para hallar un valor de deuda pública a producto que puede considerarse “elevado”. Es importante aclarar que de acuerdo con Blanchard *et al.* (2012: 502), “deuda pública elevada se refiere a la capacidad de pago del sector público, en donde mayor deuda significa menor capacidad para pagarla y viceversa”.

Primero, se multiplica la ecuación 2 por  $\left(\frac{1}{Y_t}\right)$ ; donde  $Y_t$  es el PIB real, con lo cual se obtiene la restricción presupuestaria en términos del producto:

$$(3) \quad \frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_t} = \frac{G_t}{Y_t} - \frac{T_t}{Y_t} + r \frac{B_{t-1}}{Y_t}$$

Trasladando  $-\frac{B_{t-1}}{Y_t}$  hacia el lado derecho de la ecuación y factorizando por término común con  $r \frac{B_{t-1}}{Y_t}$ , se obtiene lo siguiente:

$$(4) \quad \frac{B_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + (1 + r) * \frac{B_{t-1}}{Y_t}$$

Multiplicando  $\frac{B_{t-1}}{Y_t}$  por  $\frac{Y_{t-1}}{Y_{t-1}}$  y cambiando el orden de los denominadores se obtiene la deuda pública del pasado expresada en términos del PIB pasado:

$$(5) \quad \frac{B_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + (1 + r) * \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} * \left(\frac{Y_{t-1}}{Y_t}\right)$$

En este punto vale la pena mencionar que Carlin y Soskice (2015: 518) también desarrollan la restricción presupuestaria, pero dejan expresada a la deuda del pasado en términos del PIB de hoy. Por lo tanto, la ecuación propuesta por Blanchard *et al.* (2012) es más acertada y más fácil de estimar con las estadísticas oficiales del gobierno.

Se sabe que:

$$(6) \quad \frac{Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{\frac{Y_t}{Y_{t-1}}} = \frac{1}{1 + \frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1} = \frac{1}{1 + g}$$

Donde  $g$  es la tasa de crecimiento del PIB real.

Sustituyendo (6) en (5) se obtiene lo siguiente:

$$(7) \quad \frac{B_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + \left(\frac{1+r}{1+g}\right) * \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

También se sabe que:

$$(8) \quad \frac{(1+r)}{(1+g)} = (1 + r - g); \text{ cuando } r \text{ y } g \text{ son relativamente bajos}$$

Blanchard *et al.* (2012) sustituyen (8) en (7) y así obtienen la Ecuación Dinámica de la Deuda Pública, que es la siguiente:

$$(9) \quad \frac{B_t}{Y_t} = \frac{G_t - T_t}{Y_t} + (1 + r - g) * \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}$$

El parámetro  $(1 + r - g)$  se define en adelante como  $\beta_1$  y representa la condición de estabilidad dinámica. Es importante mencionar que la estimación de la ecuación (9) puede arrojar 2 resultados distintos en términos de  $\beta_1$ , descritos a continuación:

1.  $\beta_1 < 1$  indica que la deuda es dinámicamente estable; es decir, que converge a su valor de equilibrio en el largo plazo. Es fácil apreciar que la condición para la estabilidad dinámica es que el crecimiento económico ( $g$ ) sea mayor que la tasa de interés real ( $r$ ).
2.  $\beta_1 > 1$  indica que la dinámica de la deuda es inestable o “explosiva”, lo cual significa que diverge gradualmente respecto a su valor de equilibrio en el largo plazo.

Con base en el desarrollo anterior, Blanchard *et al.* (2012) proponen un modelo que captura el efecto del crecimiento económico y de la tasa de interés real sobre la dinámica de la deuda pública. De modo que sería redundante incluir expresamente estas variables a la ecuación (9), ya que se están considerando de manera implícita en el coeficiente  $\beta_1$ . En capítulos posteriores se demuestra que una dinámica estable de la deuda pública es congruente con un crecimiento económico ( $g$ ) menor que la tasa de interés real ( $r$ ), y viceversa.

El cálculo del valor de equilibrio de la deuda pública se describe a continuación. Primero, se simplifica la ecuación (9):

$$(10) \quad DPT_t = BP + \beta_1 DPT_{t-1} + \varepsilon_t$$

Donde  $DPT$  es la deuda pública a producto;  $BP$  es el balance primario, que Blanchard *et al.* (2012) asumen como la constante del modelo;  $\varepsilon_t$  es el término de error.

Blanchard *et al.* (2012: 495) no muestran el desarrollo algebraico para solucionar la ecuación anterior, solo muestran la solución gráfica y una fórmula sin explicar su procedencia. En adelante se explica la solución dinámica de la deuda con base en el método de Shone (2003).

Primero se aplica una primera diferencia en ambos lados de la ecuación 10 (se resta  $DPT_{t-1}$ ), que al simplificar se obtiene:

$$(11) \quad \Delta DPT_t = BP + (\beta_1 - 1) * DPT_{t-1}$$

Se parte del supuesto de que cuando la economía se encuentra en su equilibrio de largo plazo y *ceteris paribus*, el gobierno recauda suficientes ingresos como para cumplir con todas sus obligaciones de gasto, incluido el costo financiero, por lo que no incrementa DPT; es decir  $\Delta DPT_t = 0$ , que puede expresarse de la siguiente manera:

$$(12) \quad DPT_t = DPT_{t-1} = DPT_{t-2} = \dots = DPT_{t-n} = \overline{DPT}$$

Donde  $\overline{DPT}$  representa una deuda pública constante, es decir, con variación igual a 0. Sustituyendo (12) en (11):

$$(13) \quad 0 = BP + (\beta_1 - 1) * \overline{DPT}$$

Por último, se despeja  $\overline{DPT}_t$ . Este es el valor de equilibrio de la deuda, o umbral a partir del cual la deuda se considera “elevada”, ya que implica menor capacidad del sector público para pagar el costo financiero asociado:

$$(14) \quad \overline{DPT}_t = \frac{BP}{(1-\beta_1)}$$

La deuda pública por encima de  $\overline{DPT}_t$  también significa para Carlin y Soskice (2015: 519) mayor probabilidad de impago. Es por ello que esos autores añaden la variable de riesgo país a la condición de estabilidad dinámica  $(1 + r + e - g)$ ; donde  $e$  es la prima de riesgo crediticio, entendida como una sobre tasa de interés (adicional) que compensa a los

inversionistas el riesgo por invertir en bonos gubernamentales con alta probabilidad de *default*.<sup>12</sup>

Por último, vale la pena mencionar que la dinámica de DPT refleja muchos aspectos de política fiscal y monetaria. El saldo del balance primario y la relación entre  $r$  y  $g$  definen la dinámica de DPT: estable o explosiva. El cuadro 1 muestra 4 resultados definidos por Blanchard *et al.* (2012: 493).

Cuadro 1  
Dinámica de DPT: escenarios

Condición	Balance Primario	Escenario	Dinámica
$r > g$	Superavitario	La elevada tasa de interés infla el costo financiero de la deuda, por lo que el superávit primario debe ser sumamente elevado para pagarlo, lo cual es muy difícil para países con baja recaudación tributaria como México.	Inestable
$r > g$	Deficitario	El sector público financia sus déficits con cada vez más deuda, lo que aumenta su probabilidad de <i>default</i> .	Inestable
$r < g$	Superavitario	El alto ritmo de crecimiento económico se traduce en efectos virtuosos para todo el sistema económico y las familias, lo cual tiende a generar ingresos tributarios mayores y suficientes para pagar la deuda sin comprometer otras partidas del gasto público como la inversión.	Estable
$r < g$	Deficitario	De acuerdo con Blanchard <i>et al.</i> (2012: 483), el déficit primario puede redistribuir la carga de los impuestos en el tiempo en la medida en que la elevada tasa de crecimiento económico se refleja en mayor recaudación tributaria. Sin embargo, si el déficit es demasiado elevado, el cociente de deuda a producto sí aumentará. Es por ello que para Blanchard <i>et al.</i> (2012: 502) los déficits del gobierno no son un problema al inicio, sino cuando provocan una elevada y rápida acumulación de deuda pública.	Estable

Fuente: Blanchard *et al.* (2012: 493).

<sup>12</sup>  $e$  es el indicador *Emerging Market Bonds Index* (en adelante EMBI) definido como la diferencia (*spread*) de la tasa de interés de los bonos en dólares de países emergentes (de alto riesgo) y los bonos del tesoro de Estados Unidos (libres de riesgo).

Con base en el análisis del cuadro anterior, queda claro que los gobiernos altamente endeudados del presente se caracterizan por sus déficits sistemáticos del pasado, por su senda de bajo crecimiento económico y altas tasas de interés reales, además de su alto riesgo de *default*. Por lo tanto, la conclusión principal de Blanchard *et al.* (2012: 496) es que “los países que tienen una elevada deuda deben reducirla rápidamente”.

### **III.3. Deuda pública: una restricción interna al crecimiento**

Con el objetivo de recuperar la estabilidad de las finanzas públicas y la confianza del sector privado, los gobiernos altamente endeudados actúan con políticas fiscales correctivas. Un superávit primario, que cubra todas las obligaciones de gasto público, controla el riesgo de incurrir en *default*, evitando así que  $e$  se vuelva un factor adicional que incremente aún más DPT (Blanchard *et al.*, 2012: 498).

Sin embargo, el problema de los gobiernos altamente endeudados, que buscan el superávit primario, es el costo económico y social que generan sus ajustes fiscales para conseguirlo.

De acuerdo con Barro (1979), Blanchard *et al.* (2012: 498) y Carlin y Soskice (2015), solo existen dos caminos para que el gobierno genere superávit primario: disminuir  $G_t$  y/o incrementar  $T_t$ .

Cabe aclarar que incrementar  $T_t$  es la política más difícil de lograr debido a que requiere una reforma fiscal que: a) eleve las tasas impositivas, b) amplíe el número de impuestos a través de los productos y servicios gravables o c) que incremente la población gravable. Además, los gobernantes deben tomar en cuenta que los resultados de la reforma fiscal son tardíos, crean distorsiones de oferta y de demanda agregada, además de que pueden generar descontentos en la población y en los políticos por los costos económicos y sociales de corto plazo.

Por el lado de la demanda, el crecimiento de las tasas impositivas afecta negativamente al ingreso disponible de las familias y, consecuentemente, a su consumo intertemporal (Dornbusch *et al.* 2008: 334). Además, la reforma tributaria puede llegar a ser altamente procíclica si no mejora la distribución del ingreso, con lo cual deprimiría aún más el consumo y la inversión privada (Blanchard *et al.*, 2012). Por el lado de la oferta, incrementar  $T_t$  por

medio de impuestos a las empresas privadas afecta directamente su margen de ganancias (*mark-up*), y en virtud de que no están dispuestas a aceptar la pérdida de utilidades, ajustan sus precios al alza, disminuyen los salarios reales y aumenta el desempleo de equilibrio (Carlin y Soskice, 2015: 77).

Por estos motivos, las autoridades fiscales pueden adquirir una postura ferra a no reformar el sistema tributario, a pesar de que con ello se preserva un sector público con baja recaudación y, por lo tanto, con menos capacidad de pago y menos tolerancia a la deuda.

La política más recomendada, avalada por el Fondo Monetario Internacional, es que los gobiernos altamente endeudados alcancen el superávit primario con recortes del gasto, principalmente el gasto de inversión, aunque también el corriente pero en mucho menor medida con el objetivo de evitar una crisis político-social que se sume a los embates económicos. De acuerdo con Cibotti y Sierra (1973), la alternativa más rápida y fácil para generar superávit primario es sacrificando el gasto de inversión, pues es la partida menos comprometida del presupuesto público (la más fácil de sacrificar), pero también es la única que genera crecimiento económico.

Aunque parezca contradictorio que la mejor solución a la alta deuda es reducir la inversión pública, debido a que reduciría  $g$ , los gastos que en realidad recomiendan sacrificarse son los destinados a actividades improductivas y con altos costos operativos (Aspe, 1993).<sup>13</sup> Si bien en principio esto se traduce necesariamente en contracciones del producto, son principalmente asociadas a la demanda agregada.

Perpetuar los gastos improductivos exagera los problemas financieros del gobierno, perjudicando así la calificación soberana del país, y como consecuencia de ello se limitan los créditos internacionales ofrecidos a México, que son una fuente importante de financiamiento de la inversión pública y privada en actividades realmente productivas (Reinhart *et al.*, 2003).<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> De acuerdo con Aspe (1993), el dismantelamiento de las empresas improductivas y costosas fue uno de los ejes centrales de los programas de ajuste estructural de la década de los ochentas en México.

<sup>14</sup> De acuerdo con Reinhart *et al.* (2003), un factor adicional que profundizó la recesión durante la crisis de deuda en América Latina de la década de los ochentas, fue el cierre de los mercado de créditos extranjeros.

Es por lo anterior que Ghosh *et al.* (2013) desarrollan la hipótesis de *fatiga fiscal*, que plantea que la deuda pública y su costo financiero limitan el presupuesto para aplicar políticas públicas, lo cual determina que reducir la inversión pública en países con baja recaudación tributaria sea la única opción para generar superávit primario y así liberar recursos para otras políticas (Urzúa, 2019). Como se menciona anteriormente, a pesar de la disciplina fiscal, es posible que el superávit primario no cubra el costo financiero de la deuda pública, sobre todo cuando  $r > g$ , llevando así a refinanciamientos con más deuda, generando mayor costo financiero, mayor *fatiga fiscal*, más recortes al gasto y así sucesivamente.

Debido a lo anterior, es plausible plantear que el crecimiento de la deuda pública y el costo financiero por encima de determinado umbral se asocia a reducciones del crecimiento económico. El objetivo central de este trabajo es ubicar estos valores con el fin de determinar los umbrales que en adelante imponen una restricción al crecimiento económico por la *fatiga fiscal* que crean sobre las finanzas públicas.

En este trabajo se plantea que existen dos valores críticos de DPT. El primero refiere al que en adelante reduce el crecimiento económico, pero no lo vuelve negativo, mientras que el segundo es el que genera contracciones del PIB. En el siguiente capítulo se presenta la literatura que relaciona DPT y TCPIB con énfasis en los valores críticos. Vale la pena adelantar que existen pocos trabajos para México y ninguno analiza los mecanismos de transmisión.

## Capítulo IV. Revisión de literatura

El artículo seminal de Barro (1979) fue el primero que estimó un valor óptimo de la deuda pública para la economía de Estados Unidos durante el periodo 1916-1976. No obstante, encuentra que la relación con el crecimiento económico varía en función de la política fiscal, que a su vez responde a un cúmulo de objetivos políticos y electorales de los gobernantes. En este sentido, Barro (1979) señala que los déficits financiados con deuda no son perjudiciales para el crecimiento de largo plazo ni para la inflación en la medida en que las autoridades públicas corrijan gradualmente los desequilibrios fiscales con asignaciones más eficientes de los recursos, lo cual implica una reforma fiscal (tributaria) óptima.

Barro (1974) señala que la política fiscal expansiva con deuda significa mayores impuestos en el futuro. Esto es sabido por la población, ya que son agentes racionales, con lo cual acumulan sus ahorros para hacer frentes a las obligaciones tributarias del futuro. De este modo, la política fiscal expansiva no surte efectos sobre el consumo ni la inversión.<sup>15</sup>

Años más tarde, Reinhart *et al.* (2003) introdujeron al análisis macroeconómico el concepto de intolerancia a la deuda externa, definido como el nivel de endeudamiento externo total (público y privado) que en adelante perjudica el riesgo país (EMBI) y que, por lo tanto, aumenta la probabilidad de que un país incurra en *default*. Ellos estiman la intolerancia a la deuda externa entre 15% y 20% del Producto Nacional Bruto para varios países emergentes durante el periodo 1970-2001.

Carlin y Soskice (2015) señalan que cuando aumenta la probabilidad de *default* los gobiernos sacrifican su gasto de inversión para cubrir los intereses de la deuda, pero a expensas de deteriorar drásticamente las expectativas de crecimiento económico. Adicionalmente, señalan que uno de los efectos más nocivos para el crecimiento de un país con alto riesgo de *default* es la reacción de los inversionistas privados, quienes retiran sus capitales del país en un plazo muy corto -en días o menos,<sup>16</sup> produciendo así fuertes depreciaciones cambiarias

---

<sup>15</sup> Mecanismo conocido como la Equivalencia Ricardiana o efecto Barro-Ricardo (Carlin y Soskice, 2015: 531).

<sup>16</sup> De acuerdo con Frieden (1984), los incrementos de la deuda externa y su costo se traducen automáticamente en fugas de capitales del país. La elevada probabilidad de *default* exagera este proceso en términos de menor inversión extranjera directa. Asociado a ello, en el mercado nacional de divisas apreciamos menor oferta y mayor demanda de dólares.

que eventualmente se traspasan a la deuda externa denominada en dólares, además de generar brotes inflacionarios.<sup>17</sup> El Banco Central analiza esta coyuntura y actúa con política monetaria contractiva para ubicar a la inflación en su nivel objetivo.<sup>18</sup> Es por medio de este mecanismo que Carlin y Soskice (2015: 505) demuestran que los episodios de sobreendeudamiento en países emergentes se acompañan de elevadas tasas de interés real y menor crecimiento económico.

Reinhart y Rogoff (2010) formularon la hipótesis de que la actividad económica se contrae (crecimiento negativo) cuando la deuda del gobierno federal supera el valor crítico de 90% del PIB para el periodo 1940-2009. Sin embargo, las conclusiones de esos autores fueron muy cuestionadas por la comunidad mundial de economistas envueltos en las esferas académicas, políticas y docentes. En este sentido y de acuerdo con Paul Krugman y Robert Shiller (The Economist, 2013), las principales críticas al artículo de Reinhart y Rogoff (2010) son que: no realizan estimaciones econométricas, consideran que el valor crítico de 90 aplica por igual para países desarrollados y emergentes, analizan una variable de deuda del gobierno federal que omite el peso de las empresas y organismos públicos (muy importante en el caso de México), además, no explican las razones por las que el alto endeudamiento público restringe el crecimiento económico.

A pesar de que el trabajo de Reinhart y Rogoff (2010) padece de deficiencias e insuficiencias, sus resultados acuñaron un nuevo paradigma macroeconómico mundial en términos de que el endeudamiento público superior a 90% del PIB produciría un fuerte retroceso en la producción de un país (Ryan, 2012). De acuerdo con Rehn (2011), ex-comisionado europeo de asuntos económicos y monetarios, el consenso macroeconómico global proclamó que los hallazgos de Reinhart y Rogoff (2010) definían una *regla fiscal* a la cual tenía que ceñirse la política económica, lo cual justificó una serie de políticas fiscales austeras durante el periodo

---

<sup>17</sup> Al efecto de la depreciación cambiaria sobre la inflación se le conoce como efecto *pass through*.

<sup>18</sup> Esto ocurre si la autoridad monetaria es más aversa a la inflación que al producto, lo cual ha sido constatado en México por Cervantes *et al.* (2011), Cogco (2019), Fortuno y Perrotini (2007) y Galindo y Guerrero (2019).

2010-2013 en todo el mundo, principalmente en Europa y América del Norte (Carlin y Soskice, 2015: 528).<sup>19</sup>

La trascendencia del trabajo de Reinhart y Rogoff (2010) motivó a que Blanchard *et al.* (2012) incorporaran en su famoso libro de macroeconomía un capítulo dedicado a explicar las consecuencias de la elevada deuda pública para varios países. La conclusión principal de Blanchard *et al.* (2012) es que cuanto mayor sea la deuda pública mayor es el superávit primario requerido para pagar su costo financiero y no caer en un círculo vicioso de refinanciamientos con más deuda hasta niveles insostenibles y alejados de su valor de equilibrio de largo plazo.

Por la relevancia del artículo de Reinhart y Rogoff (2010) llevó a que algunos autores lo replicaran. Entre ellos, destaca el trabajo de Herndon *et al.* (2013) debido a que encontraron errores de cálculos algebraicos en el artículo original de 2010.

Herndon *et al.* (2013) encuentran que el crecimiento económico de los países desarrollados es positivo aun cuando la deuda del gobierno federal supera el 90% del PIB. Sin embargo, no reestiman el nivel correcto para economías emergentes, con lo que dejan abierta la hipótesis para países como México. No obstante, a partir de este hallazgo, Herndon *et al.* (2013) señalan que las políticas fiscales austeras de los gobiernos altamente endeudados durante 2010-2013 estaban sustentadas en datos equivocadas y posiblemente no hubieran sido necesarias.<sup>20</sup>

Lo anterior desató una ola de investigaciones como las de Égert (2013) y Swamy (2015), que refutan el valor crítico de intolerancia de 90% del PIB y demuestran que realmente varía en función de las condiciones económicas e institucionales de cada país. Es decir, los valores críticos de deuda que aplican para un país no se aplican igualmente para otro. Eberhardt y Presbitero (2013: 56) señalan que “la relación entre la deuda pública y el crecimiento

---

<sup>19</sup> De acuerdo con Domínguez (2013: 44), el consenso macroeconómico mundial proclamó que la intolerancia a la deuda de 90% del PIB era un hecho estilizado muy confiable de la macroeconomía.

<sup>20</sup> Krugman (2013) pregunta “¿fue un error de Excel lo que destruyó las economías del mundo occidental?”.

económico difiere entre países, por lo que las políticas apropiadas para un país tal vez serían equivocadas en otro”.

Égert (2013) atiende la hipótesis de intolerancia a la deuda en países emergentes y encuentra que el crecimiento económico se reduce drásticamente cuando la deuda pública supera el 50% del PIB. Por su parte, Swamy (2015) señala que los países que han soportado cargas más elevadas de deuda pública durante el periodo 1960-2009 son los que pertenecen al grupo de naciones desarrolladas, miembros de la OECD y de los BRICS.

Giordano y Tommasino (2011) señalan que el valor crítico de intolerancia a DPT es más alto en países desarrollados y con mayor población de clase media, ya que sus gobiernos tienen más recursos para pagar el costo financiero en el largo plazo. Por otro lado, señalan que el valor crítico de intolerancia es menor cuando el gobierno quita la autonomía del Banco Central y adopta una postura populista, sobre todo si se enfoca a favor de los pobres.<sup>21</sup>

Claramente los valores tolerables de deuda pública pueden variar mucho entre países. Es por ello que la literatura reciente se centra en evaluar países particulares o regiones homogéneas. Sin embargo, existen muy pocas investigaciones para América Latina y ninguna centrada solo en México. Es posible que esto se deba a que las series de deuda pública que ofrecen los institutos de información estadística son muy cortas, por lo que no capturan los episodios de morosidad que determinan la dinámica de la deuda (Reinhart *et al.*, 2003).

Mora (2003) estima en 6 países de América Latina –no incluido México– que la deuda pública por encima del 35% del PIB reduce el crecimiento económico. Adicionalmente, estima que el balance primario requerido para estabilizar la deuda pública en el largo plazo varía de 1.8% del PIB en Costa Rica hasta 6.6% del PIB en Ecuador. A pesar de que estos autores basan sus estimaciones en datos de panel, emplean un periodo sumamente corto (1998-2000). Por su parte, Martner y Tromber (2004: 113) estiman el valor de equilibrio de la deuda pública entre el 25% y 30% del PIB para 18 países latinoamericanos durante el

---

<sup>21</sup> De acuerdo con Dornbusch y Edwards (1991), un Banco Central autónomo impide la monetización del déficit público, debido a que, si bien este tipo de medidas mejoran la calidad de vida en el corto plazo, en el largo plazo crean depreciaciones cambiarias que conducen a brotes inflacionarios y altas tasas de interés real, que deprimen el conjunto de la economía (Aspe, 1993).

periodo 1983-2002. Además de ello, estiman que el balance primario requerido para estabilizar la deuda varía entre -0.5% en República Dominicana y 5% del PIB en Argentina durante el periodo 1998-2002. Paunovic (2005) llega a conclusiones similares para 8 países latinoamericanos –incluido México– durante el periodo 2002-2004.

Cabe destacar que las investigaciones de Mora (2003), Martner y Tromber (2004) y Paunovic (2005), aunque son meritorias, fueron realizadas para periodos muy cortos, por lo que es difícil tomar sus valores críticos de DPT como buenas aproximaciones a la realidad actual de México. La observación principal que se hace a esos trabajos es que olvidan el análisis particular de países y, por tanto, no atienden las características estructurales de cada uno.

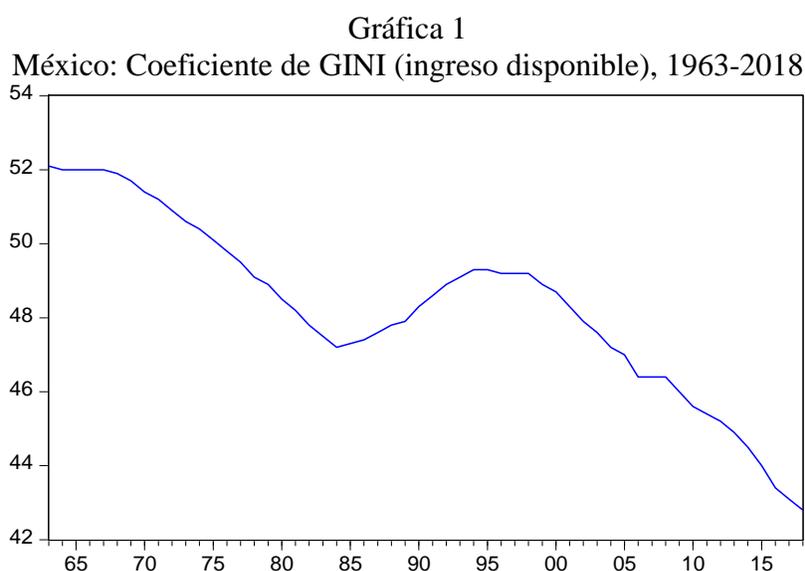
Clavijo (2002) analiza particularmente Colombia y estima que un superávit primario de alrededor del 3% del PIB podría ubicar la deuda pública en su equilibrio de largo plazo de 50% del PIB para el periodo 1995-2002. De acuerdo con el Consejo Monetario Centroamericano (CMCA, 2003), el valor de equilibrio de la deuda pública en Nicaragua es de 35% del PIB. Otros trabajos aplicados para Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Honduras estiman valores de equilibrio dentro del rango de 30-50% del PIB (Armendáriz, 2006).

Las investigaciones mencionadas en este capítulo han contribuido a la denominada “teoría política de la deuda” (Blanchard *et al.*, 2012: 499). La presente tesis contribuye a esta importante rama de la investigación económica aplicada en países emergentes, debido a que se analizan datos de deuda pública y costo financiero en México durante un periodo largo que permite estimar la hipótesis de intolerancia y equilibrio.

## Capítulo V. Cinco décadas de deuda pública mexicana

Durante el periodo 1960-1970, conocido como el *Desarrollo Estabilizador* (Cárdenas, 1996: 23), la economía mexicana crecía a las tasas más elevadas de la historia con inflación cercana al 2%. Este modelo de crecimiento adoptado después de la Segunda Guerra Mundial se basó en una industrialización por sustitución de importaciones (ISI); es decir, en enfocar el aparato productivo a la elaboración de bienes de consumo nacional en detrimento de la demanda de bienes importados. Sin embargo, a pesar de los grandes frutos de este periodo, se formaron grupos político-industriales que dejaron al grueso de la población mexicana al margen de los beneficios (Reynolds, 1977; Dornbusch, 1988).

Durante esos años el coeficiente de Gini, que mide la desigualdad del ingreso disponible (después de impuestos) en donde 0 es total igualdad y 100 total desigualdad (Parkin y Loría, 2010: 441), alcanzó el máximo histórico durante 1963-1970, Solt (2020). Ver gráfica 1.



Fuente: elaboración propia con datos de Solt (2020).

La desigualdad de los sesentas generó descontentos sociales muy profundos en la población, al grado en que el gobierno respondió con formas violentas de represión.<sup>22</sup> Consecuentemente, surgieron grupos políticos durante el periodo 1971-1982, que prometieron acabar con estos problemas a partir de incrementar el gasto social (Bazdresch y

<sup>22</sup> Sin duda, el suceso más famoso y costoso en términos de vidas humanas ocurrió el 2 de octubre de 1968.

Levy, 1991) y recuperar las altas tasas de crecimiento económico del *Desarrollo Estabilizador*, lo cual era un requisito indispensable para cumplir con cualquiera de las demás promesas (Cárdenas, 2000: 195).

El modelo de crecimiento económico de esos gobiernos se basó en políticas fiscales y monetarias de inclinación keynesiana; es decir, expandieron el gasto público y lo financiaron con deuda y emisión monetaria. Rápidamente se observaron déficits públicos nunca antes vistos en épocas de paz y la cantidad de dinero circulante creció sin precedentes, lo cual incrementó la demanda agregada y, ante la falta de políticas de oferta, subieron enormemente los precios (Dornbusch y Edwards, 1991; Bazdresch y Levy, 1991).<sup>23</sup>

Los gobiernos de los setentas debían lograr un crecimiento económico elevado para no generar descontentos políticos y sociales en el corto plazo. Sin embargo, en 1977 el modelo de crecimiento de ISI mostró signos de agotamiento ante la falta de recursos públicos y por las restricciones al financiamiento del gasto público (Aspe, 1993). Era el momento idóneo para reorientar el aparato productivo hacia el sector exportador, de la mano con una reforma a la hacienda pública (como fue el caso coreano; Aspe, 1993). Sin embargo, gracias al auge del sector petrolero mexicano de 1978, que generó ingresos cuantiosos al sector público, cualquier reforma tributaria y productiva se volvió, a ojos del gobierno, innecesaria.<sup>24</sup>

El artículo seminal de Barro (1979) advirtió que los recursos excedentes del petróleo durante los setentas eran pasajeros y que la baja recaudación tributaria eventualmente llevaría a los gobiernos latinoamericanos a la insostenibilidad de sus políticas expansivas de gasto y de deuda. Sin embargo, las gobernantes de México no compartían esa preocupación.

Para 1981 surgieron fuertes choques de oferta y de demanda, los precios internacionales del petróleo se desplomaron y las políticas monetarias del resto del mundo adquirieron tonos restrictivos, cambiando el contexto internacional a uno muy adverso para la sostenibilidad de

---

<sup>23</sup> La *Teoría Cuantitativa del Dinero* de Friedman (1970) ayuda a explicar el efecto sobre los precios ante un incremento en la cantidad de dinero en circulación. Existe una relación directa, positiva y proporcional entre ambas variables, la cual ha sido constatada en numerosas investigaciones. Algunos economistas de la Reserva Federal de St. Louis consideran que “la hipótesis de Friedman es correcta” (Wen, 2006).

<sup>24</sup> Incluso desde los años 60, el gobierno mexicano rechazaba la aplicación de reformas fiscales como las planteadas en el famoso “Informe Kaldor (1963)” para incrementar los impuestos directos.

las finanzas públicas de México, por lo que un año más tarde el país declaró la suspensión del pago del servicio de su deuda externa, el 20 de agosto de 1982 (Silva-Herzog, 1986), suceso que tuvo graves efectos de contagio para el resto del mundo (Reinhart *et al.*, 2003 y Reinhart y Rogoff, 2009).

La crisis de deuda en México condujo a la aplicación de 2 olas de reformas estructurales durante esa década, primero en 1983 y después en 1989. La primera centró sus esfuerzos únicamente en corregir los desequilibrios fiscales y externos (Aspe, 1993), pero no atendió las causas estructurales de la hiperinflación, configurando así las condiciones para un producto agregado estancado que definió el episodio conocido como la *Década Perdida* (1983-1987), Cárdenas (1996: 118).

La segunda ola de reformas, avalada por el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y el Departamento del Tesoro de Estados Unidos, comprendía una serie de cambios en todos los ámbitos del aparato productivo (oferta, demanda y expectativas) y en adelante se le conoció como el *Consenso de Washington* (Williamson, 1990).<sup>25</sup> Estas reformas centraron sus esfuerzos en recuperar el crecimiento económico de largo plazo a partir de la recomposición del tejido productivo, el reordenamiento del Estado y de los fundamentales macroeconómicos (Clavijo y Valdivieso, 2000). La reducción del déficit público, uno de los principales detonantes de la crisis, fue condición necesaria para recuperar el acceso a los mercados financieros extranjeros (Aspe, 1993). Así, el gobierno mexicano se adhirió a una férrea disciplina presupuestaria que redujo la deuda pública a mínimos históricos (22% en 2007).

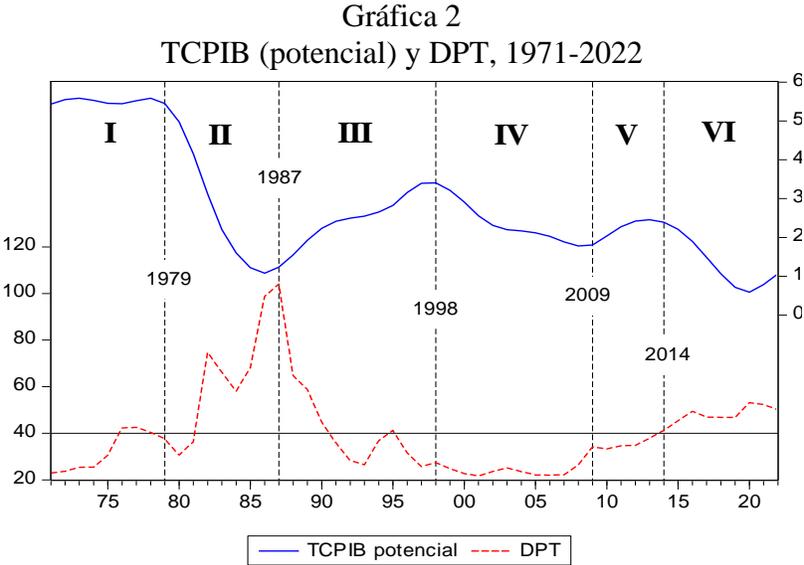
Sin embargo, la *Gran Recesión* de 2008 en Estados Unidos orilló al ejercicio de una política monetaria “no convencional” y a una política fiscal contracíclica en México, lo cual desequilibró las finanzas públicas. La principal regularidad que se observa en esta coyuntura es que desde 2014 la deuda pública se ha mantenido por arriba del 40% del producto. y ello ha correspondido con reducciones sistemáticas del crecimiento económico. Como

---

<sup>25</sup> Estas reformas incluían: “disciplina fiscal, nuevas prioridades en los gastos públicos, reforma impositiva, liberalización financiera, tipo de cambio, liberalización comercial, inversión extranjera directa, privatización, y desregulación” (Romo, 1994: 31).

consecuencia de la crisis actual, se observa que desde 2020 la deuda pública total ha sido superior al 50% del PIB, lo cual marca un hito en la historia reciente, ya que esos niveles no se han visto desde la *Década Perdida*.

Históricamente, el crecimiento de la deuda pública ha correspondido con reducciones del crecimiento económico, y viceversa. Con la finalidad de distinguir la relación negativa entre estas variables a lo largo de los últimos 50 años en México, en la gráfica 2 se divide el periodo 1971-2022 en seis subperiodos.



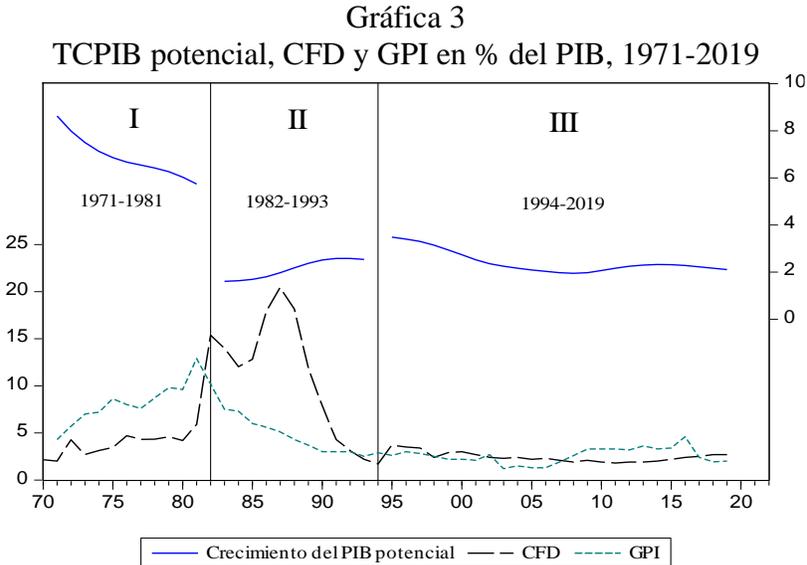
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2023) y SHCP (2023).  
Nota: TCPIB expresado en % en el eje derecho; DPT en % del PIB en el eje izquierdo.

Se aprecia una clara relación negativa entre la deuda pública y el producto potencial, salvo en dos subperiodos. En el periodo IV (1998-2008) se aprecia que la deuda tocó sus mínimos históricos, por lo que probablemente esos recursos fueron insuficientes para financiar el gasto productivo del gobierno en inversión, o bien estuvieron mal orientados; y ello estuvo asociado con desaceleraciones de la actividad potencial. Posteriormente, en el periodo V (2009-2013), la deuda creció como consecuencia de la *Gran Recesión*, y la política fiscal contracíclica generó resultados positivos para el producto potencial. El último y más reciente periodo (VI) inicia en 2014. En su interior se aprecia que la deuda pública rebasó el 40% del PIB, lo cual ha correspondido con desaceleraciones sistemáticas del producto potencial. Lo anterior permite plantear la hipótesis de que la relación negativa entre estas variables no es

lineal, y que cambia cuando la deuda total del sector público rebasa cierto valor crítico. La gráfica anterior indica someramente que este valor crítico podría ubicarse alrededor del 40% del PIB.

### Capítulo V. Hechos estilizados

La gráfica 3 muestra que existen tres episodios de las finanzas públicas, definidos en función de la relación CFD-GPI y su impacto en TCPIB. Los periodos son: 1971-1981, 1982-1993 y 1994-2019.<sup>26</sup> Se aprecia que cuando  $CFD > GPI$ , se reduce TCPIB y viceversa. Este hecho ilustra la condición necesaria para lograr un ritmo de crecimiento económico más vigoroso; es decir, que GPI sea mayor a CFD, lo cual implicaría que el sector público contribuya más a la producción agregada que lo que paga por intereses de su deuda, que no es la situación actual de la economía mexicana sino todo lo contrario. Destaca en este sentido que la mayoría del tiempo, durante el periodo de estudio, CFD ha sido mayor que GPI.



Nota: CFD y GPI eje izquierdo, tasa de crecimiento del PIB potencial eje derecho.  
Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2020) y SHCP (2020).

<sup>26</sup> Para cada uno de esos periodos se calculó la tasa de crecimiento del PIB potencial a partir de aplicar el filtro Hodrick-Prescott al PIB en cada submuestra.

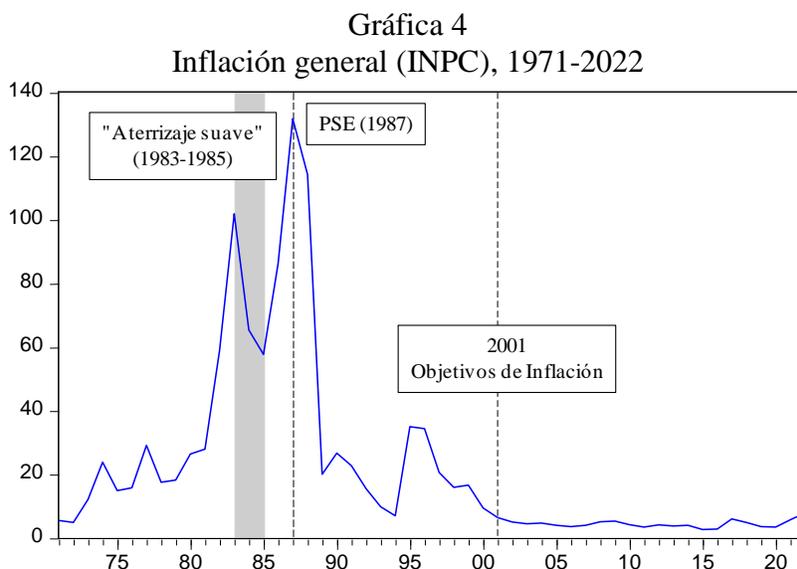
## V.1. Desequilibrios macroeconómicos

Al hacer un breve análisis de las últimas 5 décadas en México se puede detectar que después de que se gozó de un breve periodo de estabilidad y crecimiento, asociado al *Desarrollo Estabilizador* (1958-1970), lo que ha caracterizado a la economía mexicana en adelante han sido procesos sistemáticos de inestabilidad y correspondientes ajustes macroeconómicos. Entre 1971 y 1999 la economía mexicana pasó por frecuentes procesos estanflacionarios y particularmente fueron muy agudos durante la década de los ochentas, en donde hubo tasas medias de inflación de dos dígitos e incluso hasta de tres en algunos años.

En cuanto al origen de estos profundos desequilibrios macroeconómicos, los grandes déficits (público y externo) desempeñaron un papel crucial, pero una vez corregidos durante el periodo 1983-1985 con la estrategia de política denominada “aterrizaje suave” (Aspe, 1993: 16), la inflación disminuyó notoriamente, aunque todavía persistía su componente inercial. En otras palabras, las negociaciones (contratos) salariales de corto plazo tomaban en cuenta la inflación pasada, creando así un círculo vicioso en donde la inflación inicial conducía a alzas desfazadas de los salarios contractuales que trataban de recuperar el poder adquisitivo, creando así la hiperinflación más profunda en la historia reciente de México en 1987 (Aspe, 1993: 23). Este fue el indicio más importante de que el país requería una reforma orientada no solo en la corrección de los déficits –que sin duda es muy importante– sino que también modificara el trasfondo estructural que propiciaba y profundizaba la crisis, como la inercia inflacionaria inducida por las negociaciones salariales.

Cuando la tasa de inflación tocó su máximo histórico de 132% en 1987, entró en vigor el programa de ajuste estructural denominado Pacto de Solidaridad Económica (PSE), que se centró en eliminar las rigideces nominales del mercado de trabajo en términos de desindexar los contratos laborales de corto plazo con la inflación pasada a cambio de indexarlos con la inflación anticipada (esperada). La mejoría fue relativamente inmediata. La tasa de inflación bajó a 20% en 1989; sin embargo, estos niveles de 2 dígitos perduraron hasta la aplicación del esquema de objetivos de inflación del Banco de México en 2001. Desde entonces, la tasa de inflación ha sido de un dígito y por lo general ha convergido al objetivo de 3 por ciento,  $\pm 1$  punto porcentual de tolerancia.

De la gráfica 4 se desprende que entre 2001 y 2019 la inflación media anual fue de 4.33%, que contrasta con el 34.86% durante el periodo 1971-2000.

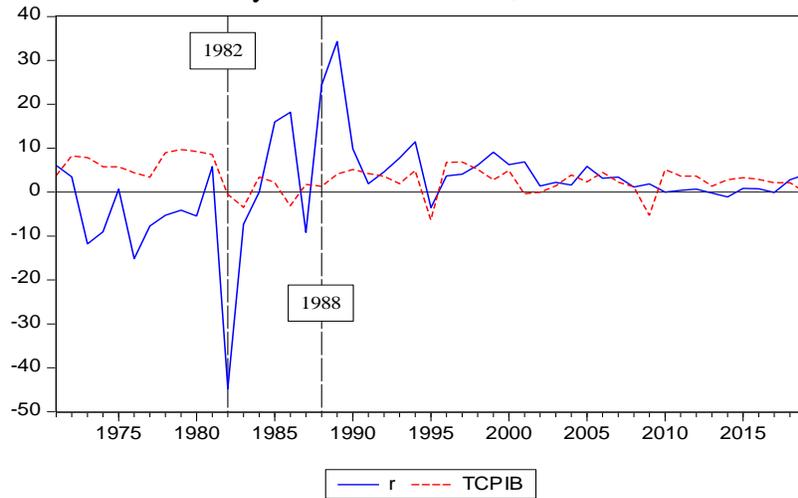


Fuente: elaboración propia con cifras de INEGI (2023).

### V. 1. 1. Política monetaria

Por su parte, la política monetaria contractiva de los ochentas se enfocó a reducir la hiperinflación. En la gráfica 5 se aprecia que  $r$  fue muy cercano a 0 hasta antes de la crisis de deuda de 1982, con el objeto de impulsar a la economía por su componente de demanda agregada, pero a raíz de los brotes hiperinflacionarios de la *Década Perdida*,  $r$  adquirió una tendencia creciente que tocó máximos históricos en 1988 cuando la tasa de inflación llegó a 114%. Durante este periodo de alta turbulencia macroeconómica se observó la mayor brecha de  $r$  y TCPIB, que si bien se ha cerrado desde esos años, ha generado mayor CFD y DPT.

Gráfica 5  
TCPIB y tasa de interés real, 1971-2019

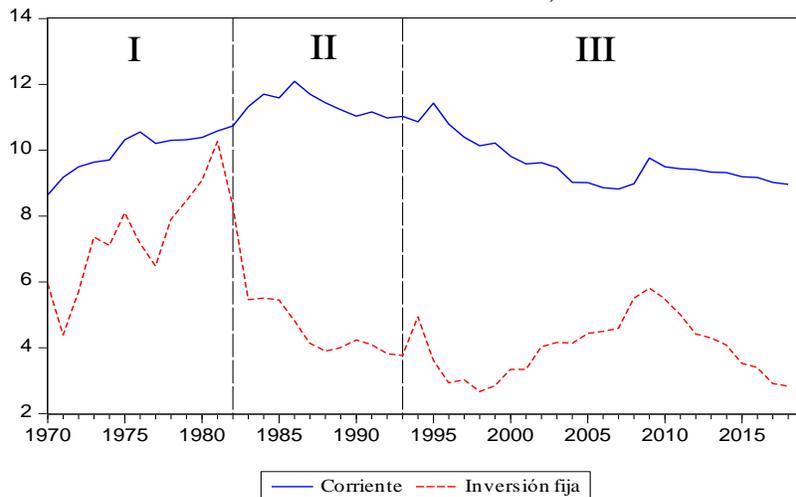


Fuente: elaboración propia con cifras de BANXICO (2020), Cárdenas (1996) e INEGI (2020).

### V.1.2. Política Fiscal

Una parte central de la política fiscal correctiva es la reducción de los déficits públicos, principalmente por medio de la reducción de la inversión fija, tal como ese observa en la gráfica 6. Por su parte, el gasto público corriente es menos propenso a sufrir grandes reducciones en tiempos de crisis como en la *Década Perdida* y hoy, ya que incluye todas las remuneraciones a servidores públicos y a programas sociales, de modo que los recortes a este rubro del gato público podrían generar descontentos sociales profundos que se sumarían a los embates económicos.

Gráfica 6  
Políticas fiscales de estabilización, 1971-2019

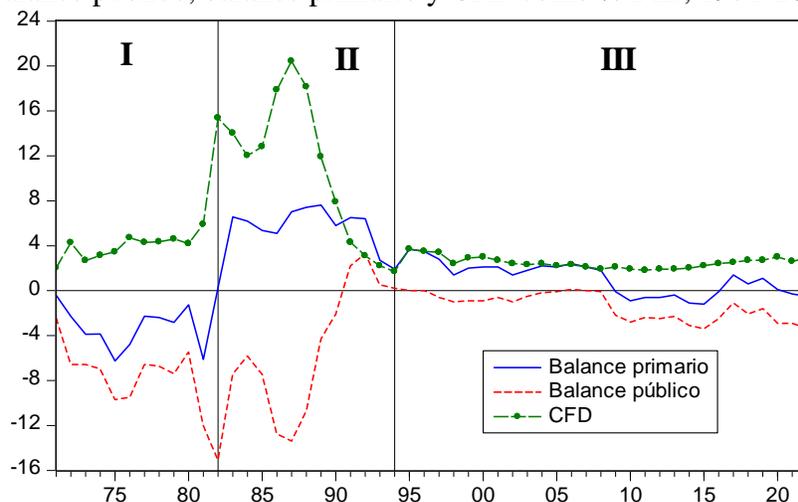


Fuente: INEGI (2020).

Como se ve en la gráfica 7, la parte central del ajuste fiscal que comenzó en 1983 se prolongó hasta fines de la década, donde la corrección del balance público fue crucial. En este sentido, a partir de 1983 se generó un superávit primario de más de 5% del PIB y se consiguió principalmente con una fuerte caída de la inversión pública, tal como se vio en la gráfica anterior. Sin embargo y como consecuencia de la elevada tasa de interés real, CFD creció a niveles no vistos hasta 1987 y ello ocasionó sistemáticos déficits públicos.<sup>27</sup> Este proceso se retroalimentó hasta que el Pacto de Solidaridad Económica entró en vigor en 1988 y se renegoció la deuda.

<sup>27</sup> Ghosh *et al.* (2013) denominan a este círculo vicioso fatiga fiscal, ya que es la circunstancia en la que aún en presencia de un superávit primario se observa un déficit en el balance público por la restricción que ejerce CFD sobre las finanzas públicas.

Gráfica 7  
Balance público, balance primario y CFD como % PIB, 1971-2022



Fuente: elaboración propia con datos de SHCP (2023).

En cuanto al perfil de la deuda externa, el gobierno mexicano pactó su reestructuración ante la comunidad financiera internacional y fijaron nuevas fechas de vencimiento, las cuales entrarían en vigor en 1987. Sin embargo, la caída de la Bolsa Mexicana de Valores en ese año generó fugas de capitales que culminaron en fuertes depreciaciones cambiarias e imposibilitaron el cumplimiento de dicho acuerdo (Villarreal, 1988).

En 1988 entró en vigor el Pacto para la Estabilidad y el Crecimiento Económico, que reestructuró la deuda por segunda vez y cambió sus vencimientos a un plazo de 20 años con 7 de gracia (Villarreal, 1988: 58), dando así un fuerte respiro al sector público mexicano, quien logró bajar DPT y CFD a niveles mínimos históricos hasta antes de la *Gran Recesión* de 2009.

## V.2. Finanzas públicas

### V. 2. 1. Ingresos

A pesar de que las políticas congruentes desde 1988 lograron bajar DPT hasta niveles mínimos históricos (alrededor de 23% del PIB en promedio durante el periodo 2000-2007), las autoridades públicas han evitado a toda costa la aplicación de una reforma tributaria que aumente la recaudación, debido a que ello sacrificaría TCPIB de corto plazo pero no contemplan que favorecerían así el de largo plazo.

Algunos economistas mundialmente famosos como Aspe (1993), Reynolds (1977) y sobre todo Kaldor (1963) en su momento señalaron los beneficios de largo plazo de llevarse a cabo una reforma de ingresos públicos orientada en incrementar la tributación.

Por su parte, Cárdenas (2000: 195) señala que la baja capacidad de ahorro, asociada a la baja recaudación tributaria, históricamente ha generado gran dependencia del gobierno mexicano hacia el financiamiento con deuda externa. Cabe destacar que Kaldor (1963) propuso una reforma tributaria orientada en incrementar los impuestos directos en México, la cual fue denegada en virtud de los costos de corto plazo. Es por ello que, desde entonces la baja captación tributaria ha sido ampliamente promovida por los gobiernos de México hasta hoy.

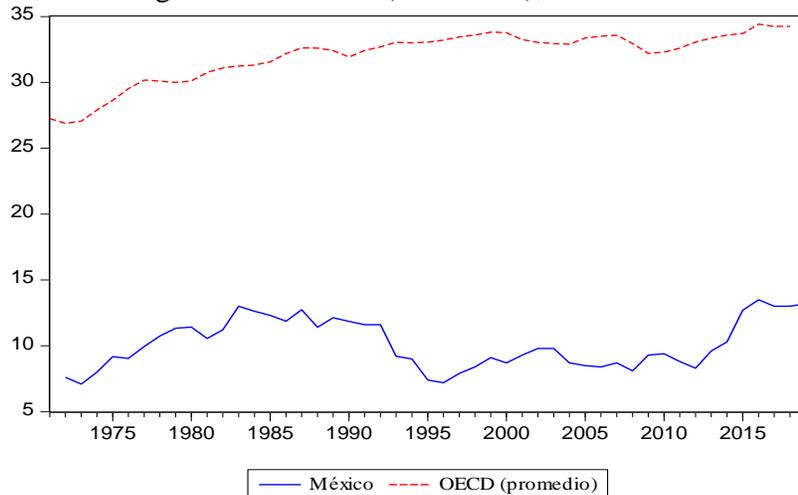
En ese sentido, México se ha destacado en la historia reciente por su baja captación fiscal respecto a la de otros países. Cuenta de ello es que en 1971 los países miembros de la OECD (2020) recaudaron por concepto de impuestos el 27% del PIB, mientras que en México llegó apenas al 8%. Esto significa una gran brecha de 19 puntos porcentuales del PIB, la cual se ha mantenido prácticamente igual hasta 2019.<sup>28</sup>

En la gráfica 8 se aprecia que, si bien los ingresos tributarios en México han incrementado sustancialmente desde 2012 a raíz de la Reforma Hacendaria, solo son marginalmente superiores a los observados previo a la crisis de 1982. Por otro lado, sobresale la gran brecha de México respecto al promedio de los países miembros de la OECD en materia de recaudación tributaria.

---

<sup>28</sup> De acuerdo con datos de OECD (2020), los ingresos tributarios en 2018 para los países miembros de dicho organismo representaron en promedio el 34% de su PIB, mientras que en México fueron del 16%.

Gráfica 8  
Ingresos tributarios (% del PIB), 1971-2019



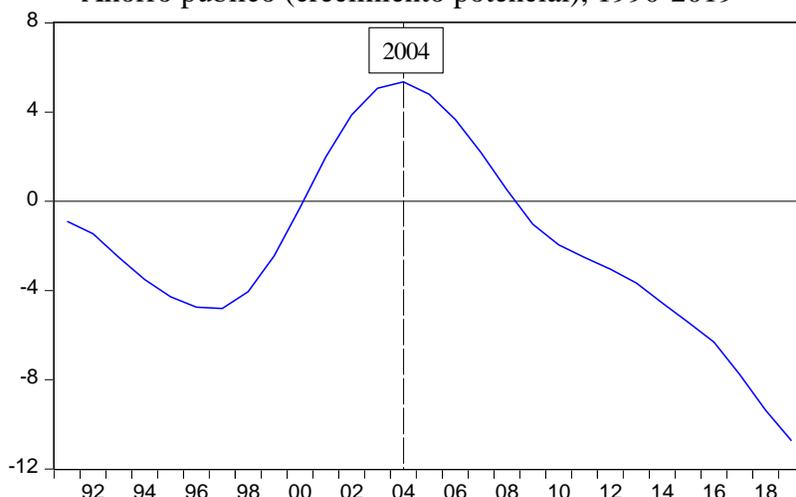
Fuente: elaboración propia con datos de OECD (2020) y SHCP (2020).

## V. 2. 2. Ahorros

De acuerdo con Cárdenas (2000: 195), la baja recaudación tributaria se traduce en ahorros públicos insuficientes para financiar el gasto del gobierno, lo cual ha derivado en un sector público altamente dependiente de otras fuentes de financiamiento más onerosas para el crecimiento de largo plazo como la deuda.

Tal como se aprecia en la gráfica 9, la capacidad del gobierno mexicano para generar ahorros, medida a través de la tasa de crecimiento potencial del ahorro público, ha caído sistemáticamente desde 2004. Cabe destacar que desde 2009 el crecimiento es negativo y, a pesar del incremento en los ingresos tributarios desde 2012, esta tendencia no se ha revertido.

Gráfica 9  
Ahorro público (crecimiento potencial), 1990-2019



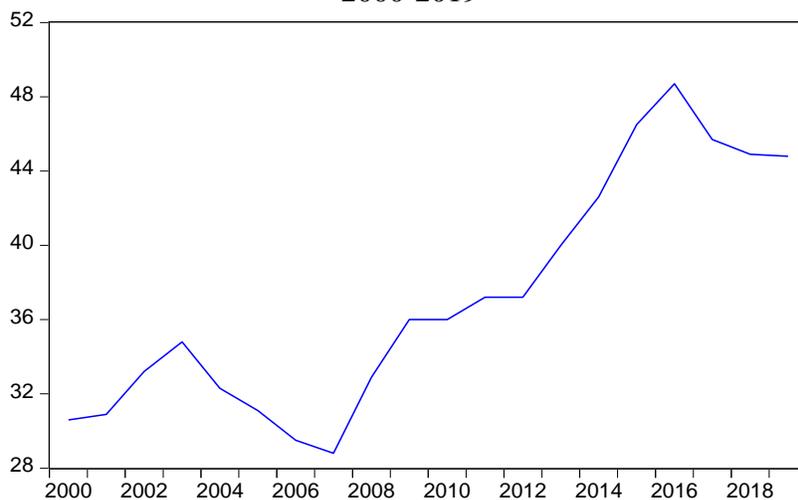
Fuente: elaboración propia con cifras de SHCP (2020).

### V. 2. 3. Requerimientos financieros

Por su parte, desde la *Gran Recesión* ha incrementado el Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público, que “representa el acervo neto de las obligaciones contraídas para alcanzar los objetivos de las políticas públicas, tanto de las entidades adscritas al sector público como de las entidades privadas que actúan por cuenta del Gobierno Federal” (SHCP, 2014: 5) y comprende el concepto más amplio de la deuda pública en México. La gráfica 10 muestra signos de que el sector público ha requerido mayor financiamiento para cumplir con sus actividades, lo cual implica mayor dependencia a la deuda.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> “Los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) miden las necesidades de financiamiento de la actividad pública, ya sea por gasto directo, pago de intereses, amortizaciones de deuda, etc. Éste es un indicador más amplio para evaluar las obligaciones financieras del sector público derivadas de las transacciones que realiza” (CEFP, 2009: 32).

Gráfica 10  
Saldo Histórico de los Requerimientos Financieros del Sector Público en % del PIB,  
2000-2019

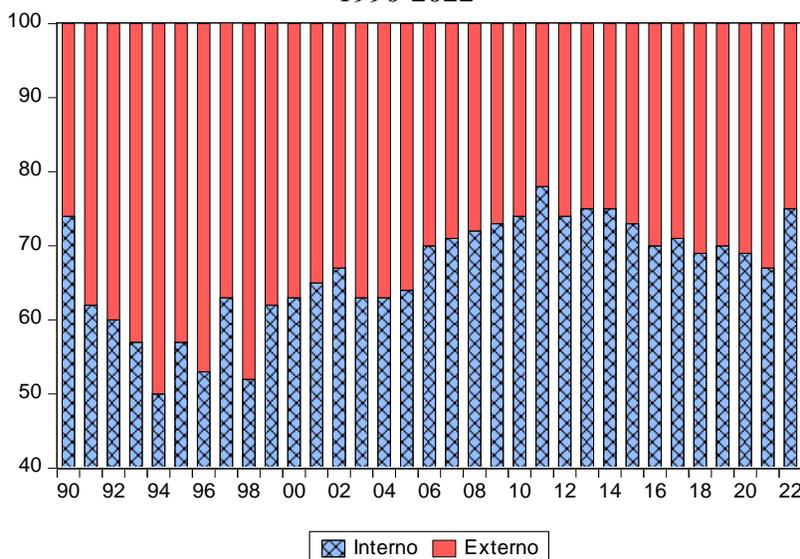


Fuente: elaboración propia con cifras de SHCP (2020).

#### V. 2. 4. Costo Financiero

La gráfica 11 muestra las participaciones del costo financiero de la deuda externa e interna en el total. Se aprecia que el externo ha incrementado su contribución de 25 por ciento en 2014 a 33 por ciento en 2021. Esto ocurre luego de haberse observado reducciones desde mediados de los noventas, que respondió a las políticas de estabilización macroeconómica después de la crisis de 1995 cuando el costo financiero comprometido con el exterior alcanzó un máximo de 50% del total.

Gráfica 11  
Composición del Costo Financiero de la Deuda del Sector Público,  
1990-2022



Fuente: elaboración propia con cifras de SHCP (2023).

La gráfica anterior ilustra que parte importante del crecimiento de la deuda pública total desde 2014 está explicado por su componente comprometido con el exterior. La coyuntura que ha prevalecido desde ese año es de frecuentes depreciaciones cambiarias, asociadas a choques de oferta en los precios internacionales de materias primas como el petróleo, y tasas de interés restrictivas, lo que ha incrementado la sensibilidad de deuda pública a las condiciones externas. En este marco, ha cobrado gran relevancia la estimación de los valores críticos que definen un nivel de DPT elevado.

### V.3. Valores críticos

#### V.3.1. Deuda pública

La herramienta estadística con la cual se puede aproximar a los valores críticos de DPT es por medio de un análisis de conglomerados que, como indica su nombre, aglomera las observaciones de una variable con la finalidad de que exista la mayor homogeneidad en cada grupo, pero que a la vez existan diferencias entre ellos (De la Fuente, 2011: 3). Esto permite estudiar la relación no lineal que existe entre DPT y CFD con otras variables macroeconómicas, principalmente GPI y TCPIB, durante todo el periodo de estudio.

El cuadro 2 muestra que cuando DPT se ha ubicado en el rango de 20%-40% del PIB, la media de crecimiento económico ha sido mayor y con más observaciones (30 años). En la medida en que DPT supera ese rango, el dinamismo económico se sacrifica notablemente. Por otro lado, TCPIB se vuelve negativo a partir de que DPT rebasa el 60% del PIB. Estos son claros indicios de que los valores críticos de DPT de equilibrio e intolerancia se encuentran próximos a esos rangos.

Cuadro 2  
Medias de TCPIB por intervalos de DPT, 1971-2022  
En por ciento del PIB

DPT	Media	Desv. Est.	Observaciones
[20, 40)	3.9	3.1	30
[40, 60)	1.9	3.9	16
[60, 80)	-0.2	2.9	4
[80, 100)	-3.8	NA	1
[100, 120]	1.9	NA	1
Todo el periodo	2.8	3.6	52

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2023) y SHCP (2023).

Con el objetivo de omitir los valores atípicos de la *Década Perdida*, se reelaboró el cuadro anterior con cifras a partir de 1990, que representa un periodo de “normalidad”, pues se observó una evolución más ordenada de las variables macroeconómicas.

En el cuadro 3 se aprecia que durante el periodo 1990-2019, los valores más altos de TCPIB corresponden al intervalo de DPT de 30%-40% del PIB. Por otro lado, TCPIB más bajo se ubica próximo a los valores de DPT de 50% del PIB. Esto fortalece los hallazgos del cuadro anterior, lo cual se rectifica empíricamente en la sección econométrica.

Cuadro 3  
Medias de TCPIB por intervalos de DPT, 1990-2022  
En por ciento del PIB

DPT	Media	Desv. Est.	Observaciones
[20, 30)	2.7	2.1	14
[30, 40)	3.0	3.7	8
[40, 50)	1.4	3.4	7
[50, 60]	-0.1	7.1	3
Todo el periodo	2.2	3.4	33

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2023) y SHCP (2023).

### V.3.2. Costo financiero

Se aplica nuevamente la metodología de conglomerados ahora con el objetivo de encontrar el valor crítico de CFD que en adelante sacrifica GPI y, por tanto, TCPIB.

En el cuadro 4 se observa que CFD de 0%-2% del PIB está asociado al TCPIB más elevado y con menor varianza. Cabe destacar que este rango con 6 observaciones es congruente con el que observamos en el cuadro 3.

Cuadro 4  
Medias de TCPIB por intervalos de CFD, 1990-2022  
En por ciento del PIB

CFD	Media	Desv. Est.	Observaciones
[0, 2)	3.31	1.71	6
[2, 4)	1.80	3.71	25
[4, 6)	3.62	NA	1
[6, 8)	4.44	NA	1
Todo el periodo	2.21	3.37	33

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2023) y SHCP (2023).

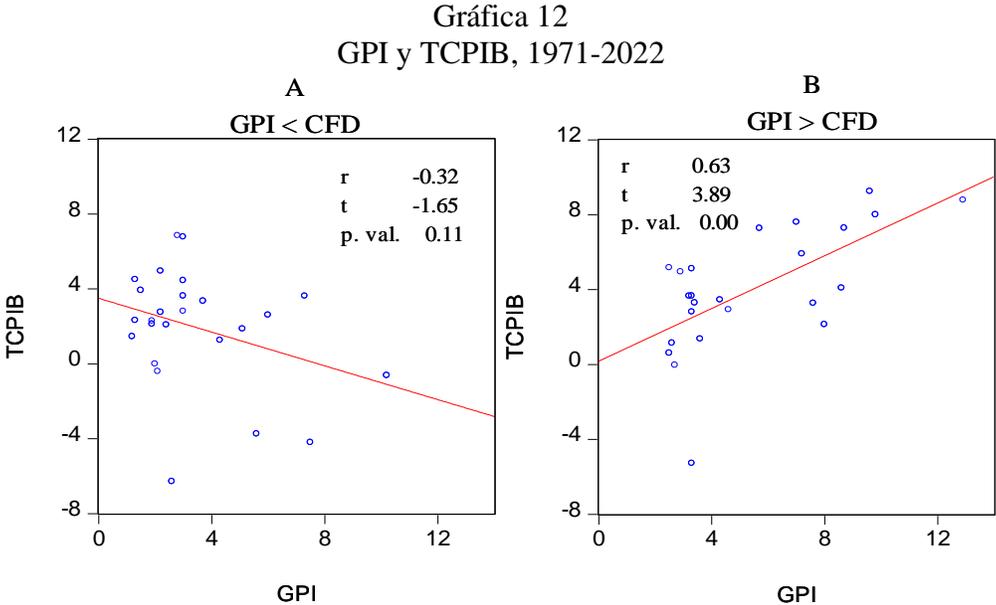
En el cuadro 5 se presenta el vínculo entre GPI y CFD para corroborar el limitado espacio fiscal en México (Cibotti y Sierra, 1973 y Urzúa, 2019). En este sentido, se observa que existe un *trade-off* entre ambas variables; es decir, una se reduce a costa de la otra. Concretamente, cuando CFD rebasa el 2% del PIB, GPI tiende a ser más bajo al pasar de una media de 3.93 a 2.72 por ciento del PIB. En este sentido, se aprecia que el mayor GPI en todo el periodo es cuando CFD se encuentra en el rango de 0%-2% del PIB.

Cuadro 5  
Medias de GPI por intervalos de CFD, 1990-2019  
En por ciento del PIB

CFD	Media	Desv. Est.	Observaciones
[0, 2)	3.93	0.85	6
[2, 4)	2.72	0.76	25
[4, 6)	2.70	NA	1
[6, 8)	2.50	NA	1
Todo el periodo	2.93	0.88	33

Fuente: cálculos propios con datos de INEGI (2023) y SHCP (2023).

En la gráfica 12 se definen dos subconjuntos del periodo de estudio a partir de la relación CFD-GPI: el primero cuando ha ocurrido que  $GPI < CFD$  y el segundo es el caso contrario. Si bien en la gráfica 12A (donde  $GPI < CFD$ ) existe una relación negativa de GPI a TCPIB, no es estadísticamente significativa al 90% de confianza. Pero claramente ocurre lo contrario cuando  $GPI > CFD$  (gráfica 12B). Estos son signos muy claros de una restricción interna al crecimiento económico de largo plazo, en donde CFD puede desplazar GPI al grado de que el sector público pierde su capacidad de generar mayor TCPIB.



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020), CEFP (2002) y SHCP (2023).

Los cuadros y gráfica anteriores muestran que la deuda pública total por encima de 40% del PIB se asocia con menor crecimiento económico. El mecanismo operativo detrás de este hecho estilizado inicia con la generación de mayor costo financiero. Adicionalmente, se muestra que un costo financiero por encima del 2% del PIB corresponde a menor gasto público de inversión (efecto *fatiga fiscal*). Por último, el crecimiento económico se ve afectado cuando el gasto de inversión del gobierno es inferior al costo financiero de la deuda, lo cual se aprecia en una relación no significativa entre la inversión pública y el crecimiento económico.<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Ilzetzki *et al.* (2013) y Contreras y Battelle (2014) encuentran que el multiplicador keynesiano, parámetro (estimado) asociado al grado en que el gobierno contribuye al crecimiento económico es cercano a cero en países con alto endeudamiento como México.

## VI. Aspectos econométricos

Este capítulo se divide en 3 partes. En la primera se estima la ecuación dinámica de Blanchard *et al.* (2012: 492), de la que se obtiene el valor de equilibrio de DPT en México. En la segunda sección y con base en un modelo *threshold* (Enders y Falk, 1998; Enders y Granger, 1998), se estima el efecto del CFD asociado al equilibrio de DPT. Por último, se estima mediante un modelo econométrico de regresiones categóricas (Haber *et al.*, 2001) el valor de intolerancia a la deuda pública que corresponde con crecimiento negativo y se valida su efecto negativo sobre el crecimiento del PIB con un segundo modelo *threshold*.

Las variables utilizadas en las estimaciones del presente capítulo son de frecuencia anual. Adicionalmente, es importante mencionar que las estimaciones de todos los modelos de esta sección incorporan una matriz de varianzas y covarianzas consistente con heteroscedasticidad y autocorrelación (HAC, por sus acrónimos en inglés) de Newey y West (1986), que blindo contra estos problemas.

### VI.1. Equilibrio de la deuda

En esta sección se estima la ecuación dinámica de Blanchard *et al.* (2012: 492) con datos para México durante el periodo 1971-2022. Se agrega una dummy (DUM) al modelo, que corrige no normalidad y que captura los valores atípicos de 1982 (inicio la crisis de la deuda) y el periodo 1986-1988 (años en que DPT alcanzó sus máximos históricos). Los resultados son:

$$DPT_t = 3.21 + 0.92 * DPT_{t-1} + 35.10 * DUM \quad [15]$$

$t \quad (2.06) \quad (22.27) \quad (29.19)$

$R^2 = 0.92$ ;  $F = 297.22(0.00)$ ;  $DW = 1.53$ ;  $JB = 0.31(0.86)$ ;  $LM(2) = 1.89(0.16)$ ;  $ARCH(2) = 1.16(0.32)$ ;  $White(c.) = 2.17(0.07)$ ;  $Reset(2) = 0.67(0.52)$ .

Los estadísticos habituales de diagnóstico de la ecuación (15) demuestran que el modelo está correctamente especificado. La constante posee signo positivo, lo cual refleja un sistemático déficit primario durante todo el periodo de estimación. Este resultado contrasta con la gráfica 7 en donde aparecen importantes superávits primarios desde 1982. Por lo tanto, la constante positiva de la ecuación (15) podría indicar que los déficits del pasado han sido un lastre para

las finanzas públicas, lo cual ha tenido un efecto de largo plazo sobre la dinámica de la deuda pública.

Por otro lado, el coeficiente  $\beta_1$  asociado al auto regresivo es menor que 1 ( $\beta_1 = 0.92$ ), lo cual indica que DPT converge a su equilibrio en el largo plazo. Cabe destacar que el efecto del crecimiento económico y de la tasa de interés real sobre la dinámica de DPT está capturada en el modelo mediante el coeficiente  $\beta_1$ , de manera que el valor de 0.92 refleja un crecimiento económico mayor que el de la tasa de interés real durante el periodo 1971-2022. En este sentido, el promedio del componente  $g$  de  $\beta_1$  (crecimiento económico) es de 2.8% durante el periodo 1971-2022, mayor que el de  $r$  (tasa de interés) de 1.7%. No es una coincidencia estadística que el resultado de la ecuación (15) sugiera que la dinámica de DPT converge al equilibrio, sino que realmente responde a que los beneficios de un crecimiento económico de 2.7%, si bien son bajos, han mitigado el efecto pernicioso de una tasa de interés real de 1.7%. No obstante, el coeficiente  $\beta$  se ubica en un nivel elevado y muy cercano a 1. Por lo tanto, existe el riesgo de que ante choques inflacionarios se eleve la tasa de interés, con lo cual se rebasaría el valor de 1 para el caso de  $\beta$  en donde la dinámica de DPT pasaría a ser explosiva.

La solución dinámica de la ecuación (15) arroja un valor de equilibrio de DPT de 38.7% del PIB,<sup>31</sup> por lo que el valor delimitado en los cuadros 2 y 3 tiene ahora pleno sustento econométrico. Es importante advertir que este resultado deriva de usar todos los dígitos de los coeficientes del modelo, ya que en los resultados de la ecuación (15) se presentan las cifras redondeadas a dos decimales. El cálculo del equilibrio con todas las decimales es:

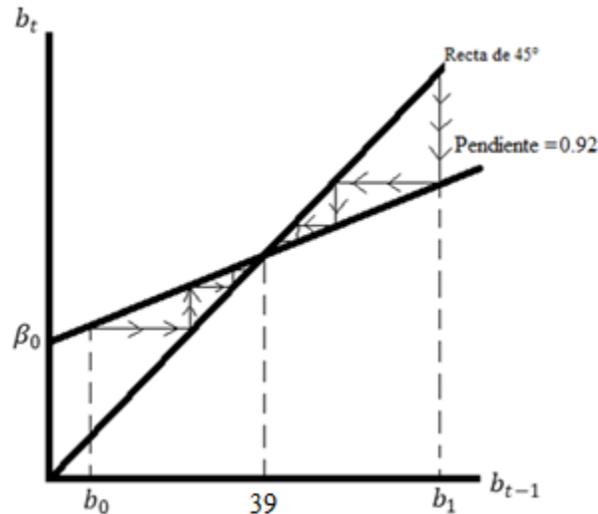
$$b^* = \frac{3.213932}{1 - 0.916859} = 38.7$$

La gráfica 13 muestra que cualquier nivel de DPT por encima o debajo de 39% del PIB converge a este valor de equilibrio.

---

<sup>31</sup> Este valor contrasta con el 27% de Vaca *et al.* (2020), que encuentran una relación en forma de U invertida entre la deuda y el crecimiento económico, con un punto de inflexión de la deuda pública al 27% del PIB.

Gráfica 13  
Dinámica de DPT en México, 1971-2022



Fuente: elaboración propia.

Se aplicó la prueba de cambio estructural de Quandt-Adreus (Andrews, 1993) y a partir de ella se concluye que la dinámica de DPT cambió a partir de 1988,<sup>32</sup> año en que el Pacto de Solidaridad Económica comenzó a disminuir la elevada DPT y logró reducir la hiperinflación de 1987 (Villarreal, 1988; Aspe, 1993). En virtud de la importancia (histórica-económica y estadística) del año 1988, se reestima la ecuación anterior en dos tramos: a) 1971-1987 y b) 1988-2022.

Los resultados de la estimación para el tramo 1971-1987 son los siguientes:

$$DPT_t = 4.77 + 1.005 * DPT_{t-1} \quad [16]$$

$t \quad (2.03) \quad (22.28)$

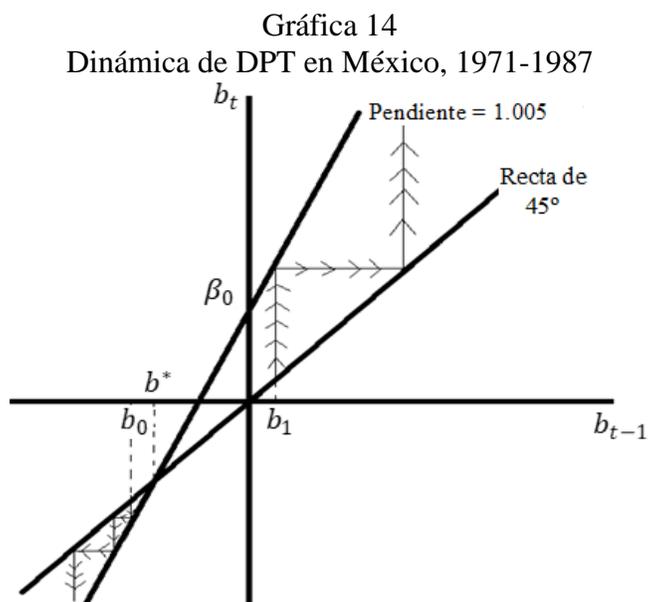
$R^2 = 0.76$ ;  $F = 47.12(0.00)$ ;  $DW = 2.02$ ;  $JB = 8.58(0.01)$ ;  $LM(1) = 0.00(0.97)$ ;  $LM(2) = 3.42(0.06)$ ;  $ARCH(1) = 0.11(0.74)$ ;  $ARCH(2) = 0.18(0.83)$ ;  $White(n.c) = 0.08(0.77)$ ;  $White(c) = 0.92(0.41)$ .

Los resultados de la ecuación (16) indican una dinámica explosiva de DPT durante el régimen populista de los años setenta y hasta los ajustes estructurales macroeconómicos de 1987, ya

<sup>32</sup> Maximum LR F-statistic (1988) = 9.203078(0.0024); Maximum Wald F-statistic (1988) = 18.40616(0.0024).

que el coeficiente del autorregresivo es mayor que 1, lo cual está capturando una tasa de interés real superior a la del crecimiento económico durante ese periodo.

La gráfica 14 muestra que durante el periodo 1971-1987, DPT divergió de su equilibrio ( $b^*$ ).



Fuente: elaboración propia.

A la estimación del tramo 1988-2022 se le agrega una dummy (DUM), que captura los outliers de 1988, 1994 y 2015. Los resultados son los siguientes:

$$DPT_t = 9.83 + 0.68 * DPT_{t-1} + 9.26 * DUM_t \quad [17]$$

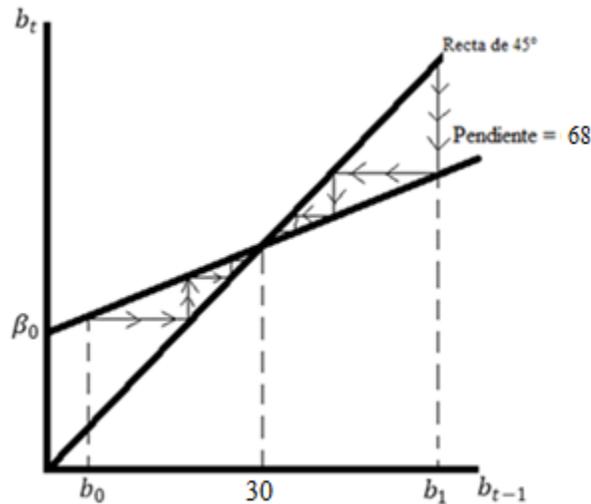
$t$       (3.70)      (8.60)      (8.03)

$R^2 = 0.85$ ;  $F = 93.21(0.00)$ ;  $DW = 0.75$ ;  $JB = 2.25(0.32)$ ;  $LM(2) = 7.30(0.00)$ ;  $ARCH(2) = 0.98(0.39)$ ;  $White(c.) = 2.24(0.08)$ .

La estimación del modelo para el segundo tramo arroja un mejor ajuste y se acepta que los residuos son ruido blanco, de acuerdo con la prueba de Jarque-Bera. Además, con esos resultados se recalcula el equilibrio de DPT en 30.4% del PIB  $\left(\frac{9.828512}{1-0.676589}\right)$ .

En la gráfica 15 se muestra que DPT converge al equilibrio de 30% del PIB durante el periodo 1988-2022. Si bien la dinámica es estable, DPT rebasó ese umbral desde la *Gran Recesión* de 2009, al tiempo en que se aprecia una senda de desaceleraciones sistemáticas del PIB.

Gráfica 15  
Dinámica de DPT en México, 1988-2022



Fuente: elaboración propia con cifras de González-Aréchiga (2004) y SHCP (2023).

El equilibrio de DPT de 30% del PIB es igual al que estiman (no econométricamente) Reinhart y Rogoff (2010) para México, a partir del cual se desacelera la economía mexicana, pasando de un crecimiento medio de 4.1% a 3.4% cuando se rebasa ese umbral durante el periodo 1900-2009. De modo que estos resultados no son casualidades estadísticas, si no que responden a una realidad de estancamiento económico en México.

## VI.2. Umbral de la deuda pública

En esta sección se demuestra econométricamente que el equilibrio de DPT de 39% del PIB durante el periodo 1971-2022 define un umbral congruente a partir del cual se reduce el ritmo de actividad económica. Se utiliza la metodología de McCulloch y Pitts (1943) para modelar procesos no lineales; es decir, aquellos en los que existen reacciones diferenciadas ante un mismo tipo de impulso o estímulo. Hansen (1999) aplicó esta idea a la econometría al cuestionar la constancia de los parámetros, mientras que Enders y Falk (1998) y Enders y Granger (1998) aplicaron la idea de no linealidad en ecuaciones de series de tiempo que, por construcción, son ateóricos.

Como se mostró con anterioridad, la relación entre DPT y TCPIB está intermediada por el *trade off* entre CFD y GPI, en donde el primero incrementa a costa de reducciones del otro. En este sentido, el 39% del PIB se asocia a un valor de CFD de 2% del PIB. Por su parte, un

CFD mayor al 2% del PIB tiende superar los niveles de GPI. Esto se traduce en un efecto pernicioso para el crecimiento económico.

Se presenta una estimación estructural, que deriva de los modelos ateóricos de series de tiempo y que permite medir el impacto de CFD sobre el crecimiento económico respecto a un umbral que en adelante se refiere con el símbolo  $\tau$ . Hansen (1996: 4) sugiere hacerlo con MCO en virtud de que así se obtienen errores gaussianos con lo cual la estimación del modelo arrojará parámetros eficientes.

La metodología parte de una adecuación del modelo de umbral autoregresivo (TARM por sus siglas en inglés) de Enders (2003: 420) en su forma estructural:

$$y_t = a_0 + a_1\Phi_t x_t + a_2(1 - \Phi_t)x_t + \varepsilon_t \quad [18]$$

Donde  $\Phi_t = \begin{cases} 1 & \text{si } x_t > \tau \\ 0 & \text{si } x_t \leq \tau \end{cases}$

El efecto de  $x_t$  a  $y_t$  se diferencia entre  $a_1$  y  $a_2$  en función de la relación  $x_t$  con el umbral  $\tau$ . Un aspecto central en este tipo de modelos es que exista una diferencia estadísticamente significativa entre los coeficientes  $a_1$  y  $a_2$ , de lo contrario se trataría de un modelo lineal.

Se evalúa el modelo de umbral sobre un CFD mayor a 2%, a partir del cual se sacrifica GPI.

Con la restricción  $\Phi_t = \begin{cases} 1 & \text{si } CFD > 2 \\ 0 & \text{si } CFD \leq 2 \end{cases}$ , es posible distinguir y estimar dos regímenes distintos a partir de la relación histórica CFD con GPI. Los resultados son los siguientes:

$$TCPIB_t = 2.19 - 0.23 * \Phi_t * CFD_t - 0.72 * (1 - \Phi_t) * CFD_t + 0.52 * GPI_t + e_t \quad [19]$$

t
(2.33)
(-3.34)
(-1.88)
(3.40)

$R^2 = 0.65$ ;  $DW = 1.49$ ;  $F\text{-stat} = 22.34(0.00)$ ;  $JB = 1.39(0.50)$ ;  $LM(2) = 1.74(0.19)$ ;  $White(c.) = 1.46(0.19)$ ;  $White(n.c.) = 1.52(0.21)$ ;  $Reset(2) = 1.71(0.19)$ .

Se aprecia que el modelo está correctamente especificado y la prueba de Wald (1943) demuestra que  $a_1 \neq a_2$ ,<sup>33</sup> por lo cual se demuestra que existe efecto *threshold*

---

<sup>33</sup> Ho:  $a_1 \neq a_2$ . F-stat = 0.58(0.45).

estadísticamente significativo y que el coeficiente  $a_2$  asociado a  $(1 - \Phi_t)$  no es estadísticamente significativo.

El cuadro 5 presenta el cálculo del factor inflación de la varianza (Kleinbaum *et al.*, 2013). Se observa cierto grado de multicolinealidad de la variable de gasto público de inversión, lo cual puede explicar a sus efectos directos no solo sobre el PIB, sino también sobre el costo financiero (*trade-off*).

Cuadro 5  
Factor de inflación de la varianza

Variable	Varianza del coeficiente	VIF no centrado	VIF centrado
c	0.72	12.73	NA
CFD* $\Phi_t$	0.01	5.82	2.46
CFD*(1- $\Phi_t$ )	0.15	2.74	1.82
GPI	0.02	11.02	1.36
DUMMY	0.81	2.43	1.34

Fuente: elaboración propia.

Se demuestra que cuando CFD es mayor que 2%, se reduce TCPIB en 0.23% y cuando CFD es inferior a 2% del PIB la reducción de TCPIB no es estadísticamente significativa. Por otro lado, GPI tiene un fuerte efecto (positivo) sobre TCPIB de 0.52% por cada punto porcentual de crecimiento de CFD. Por lo tanto, en presencia de fatiga fiscal; es decir, cuando CFD por encima de 2% del PIB sacrifica GPI existe una reducción de crecimiento económico de casi 0.8% (0.52% + 0.23%).

### VI.3. Intolerancia a la deuda

El objetivo central de esta sección es estimar el valor crítico de intolerancia a DPT en México durante el periodo 1971-2022, que por definición de Reinhart y Rogoff (2010) está asociado con crecimiento económico negativo.

Aunque esta sección tiene el mismo objetivo que el trabajo de Reinhart y Rogoff (2010), el valor crítico estimado en la presente investigación tiene pleno sustento econométrico. Además, se recupera el argumento de Reinhart *et al.* (2003) en cuanto a que “la historia importa al presentar el concepto de intolerancia a la deuda”. En este sentido, Reinhart *et al.*

(2003) argumentan que la morosidad del pasado determina el umbral de intolerancia a la deuda. Es por ello que en el presente trabajo se abarca un periodo largo (1971-2022).

Para el cálculo de la intolerancia a la deuda se utiliza la técnica de regresiones categóricas (Haber *et al.*, 2001). Esta técnica asigna dummies a las categorías utilizadas en el modelo. Cuando la categoría se cumple, la dummy vale 1, mientras que vale 0 en caso contrario. En los términos de esta investigación, se asigna “1” a los periodos en los que DPT rebasa el umbral  $k$  en porcentaje del PIB. Esta técnica busca la existencia de una diferencia estadísticamente significativa en la media de una variable, en este caso sobre la media de la tasa de crecimiento del PIB, cuando la categoría ( $DPT > k$ ) se cumple.

Las regresiones categóricas, también conocidas como Catreg (Haber *et al.*, 2001), utilizan Mínimos Cuadrados Ordinarios, por lo que las variables utilizadas deben ser estacionarias para que los estimadores sean los Mejores Estimadores Linealmente Insesgados, MELI (Hayashi, 2000: 28). Para ello, se utiliza la tasa de crecimiento del PIB (TCPIB).

La ecuación de la regresión categórica es la siguiente:

$$TCPIB_t = c + \beta_1 CD_t + \varepsilon_t \quad [20]$$

Donde  $CD_t$  es una dummy definida como:

$$CD_t = \begin{cases} 1 & \text{cuando } DPT > k \\ 0 & \text{cuando } DPT \leq k \end{cases}$$

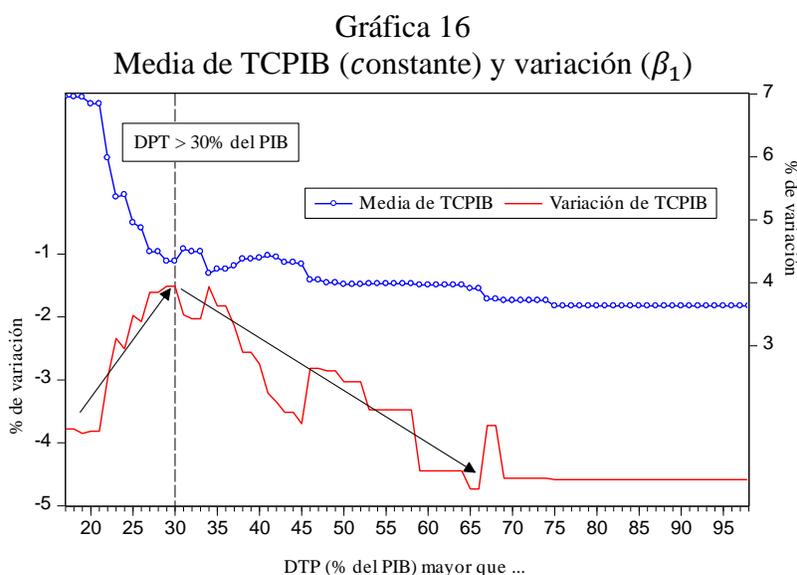
TCPIB es la tasa de crecimiento anual del PIB real; la constante  $c$  del modelo es la media del crecimiento económico;  $CD_t$  es la variable categórica (dummy);  $\beta_1$  es el cambio en la media de TCPIB cuando se cumple la categoría ( $DPT > k$ ), que debe ser significativa.

Mediante el cálculo de  $(c + \beta_1)$  se obtiene TCPIB estimado, que es el crecimiento económico que descuenta el efecto de  $DPT > k$ . El objetivo principal es encontrar el  $k$  valor que compute  $CD_t$  y a su vez estime  $(c + \beta_1) \leq 0$ , que corresponde a TCPIB estimado menor o igual a cero. El valor de  $k$  utilizado para estimar un TCPIB menor o igual a cero es considerado, de acuerdo con la definición de Reinhart y Rogoff (2010), como el nivel intolerancia a DPT. De modo que  $k$  no es un valor arbitrario ni tampoco se conoce *a priori*.

Para encontrar  $k$ , primero se define un rango de posibles valores con base en el máximo y mínimo histórico de DPT, que son 104% del PIB (en 1987) y 23% (en 2007) respectivamente. Estos valores definen un intervalo entre 23 y 104. Tomando únicamente en consideración los valores enteros dentro de ese rango, se observa que  $k$  puede ser igual a 81 valores distintos entre 23 y 104. Es decir, se crean 81 variables categóricas ( $CD_t$ ) que se alternan en la estimación de la ecuación (20).

El proceso es el siguiente. En la primera estimación se sujeta el umbral a  $DPT > 23\%$  del PIB, asignando 1 a la dummie cuando se cumple la categoría y 0 en caso contrario. En la segunda repetición se sujeta el umbral a  $DPT > 24\%$  del PIB, asignando 1 a la dummie cuando se cumple la categoría y 0 en caso contrario. Así sucesivamente hasta finalmente sujetar la categoría a  $DPT > 104\%$  del PIB.

La gráfica 16 sintetiza los resultados de las 81 iteraciones de la ecuación (20). El eje horizontal indica los 81 valores de  $k$  o umbrales de DPT a los que se sujetó CD.<sup>34</sup> Por su parte, los ejes verticales indican los valores de los coeficientes  $c$  y  $\beta_1$ .



Fuente: elaboración propia con cifras de Cárdenas (1996), González-Aréchiga (2004), INEGI (2020) y SHCP (2023).

<sup>34</sup> El cálculo de  $CD_t$  mayor que 99, 100, 101, 102, 103 y 104 no son estadísticamente significativas al 90% de confianza. Por otro lado,  $\beta_0$  es significativo a 95% de confianza en todas las variables categóricas.

La gráfica 16 muestra que la media de TCPIB ( $c$ ) cae drásticamente cuando DPT supera el umbral del 30%. Por otro lado, el cambio en la media de TCPIB ( $\beta_1$ ) es negativo a cualquier umbral de DPT; sin embargo, el efecto se vuelve menos agresivo en la medida en que DPT se acerca al umbral de 30% del PIB. Se aprecia que al umbral de 30% del PIB, la media de TCPIB es de 4.3% y la variación es de -1.5%, de modo que TCPIB estimado es de 2.8% (4.3-1.5), lo cual coincide con la media observada de TCPIB de 1971-2022. El umbral de DPT de 30% del PIB de esta sección refuerza el resultado de la primera sección del capítulo, en donde se estimó que DPT de 30% del PIB es el valor de equilibrio de largo plazo desde 1988 a 2022.

Los resultados de la gráfica 16 también indican que DPT a niveles bajos puede ser nocivo para el crecimiento económico; sin embargo, el efecto pernicioso se mitiga en la medida que DPT se acerca al 30% del PIB y vuelve a acentuarse cuando lo supera. Este hallazgo es acorde con el que muestran Reinhart y Rogoff (2010: 15) para el caso específico de México, en donde el crecimiento económico cae drásticamente cuando DPT supera el 30% del PIB.<sup>35</sup>

En virtud de lo anterior, es plausible sugerir que la prioridad de los *policy makers* fiscales en México sea el manejo responsable de los desequilibrios fiscales. Sobre todo, porque si los desequilibrios son financiados con deuda, más pronto que tarde desencadenarán agudos procesos inflacionarios y perjudicarán el crecimiento económico.<sup>36</sup>

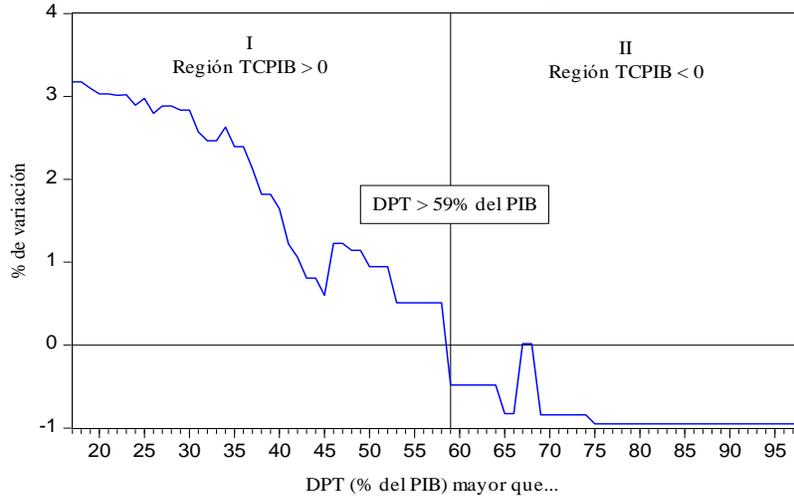
Por último, la gráfica 17 muestra TCPIB estimado ( $c + \beta_1$ ), lo que permite ubicar gráficamente el umbral  $k$  a partir del cual se estima un crecimiento económico negativo. Se aprecia que TCPIB estimado es menor que cero cuando  $CD_t$  está condicionada a  $k = 59$ . De esta manera, se identifica que el valor crítico de intolerancia a DPT en México es de 59% del PIB, ya que en adelante corresponde con TCPIB negativo.

---

<sup>35</sup> Reinhart y Rogoff (2010: 15) indican que el crecimiento económico en México es 4.1% cuando su endeudamiento público total (interno y externo) es menor que 30% del PIB. En cambio, cuando sobrepasa dicho valor, el crecimiento económico cae hasta 3.4%.

<sup>36</sup> Reinhart y Rogoff (2010) encuentran que en países emergentes con alto endeudamiento se asocian agudos eventos inflacionarios porque empeora las calificaciones de riesgo crediticio que exacerba la salida de capitales del país y deprecia el tipo de cambio real. Además, el choque afecta la formación de precios en la economía. Esto no sucede en el caso de países desarrollados (excepto Estados Unidos).

Gráfica 17  
TCPIB estimado ( $c + \beta_1$ )



Fuente: elaboración propia con cifras de Cárdenas (1996), González-Aréchiga (2004), INEGI (2020) y SHCP (2020).

El valor crítico de intolerancia a DPT en México de 59% del PIB difiere mucho del 90% que establecen Reinhart y Rogoff (2010) para países emergentes. Esto se debe en parte a que esos autores no consideran que la heterogeneidad entre países genera distintos valores críticos de intolerancia a la deuda pública, tal como lo demuestra Swamy (2015), además de que su cálculo no se basa en modelos econométricos.

Es interesante que el valor crítico de DPT de 59% se aproxima mucho al valor crítico de intolerancia a la deuda externa total (pública y privada) de Reinhart y Rogoff (2010). En este sentido, Reinhart y Rogoff (2010) señalan que la deuda externa total (pública y privada) mayor a 60% del PIB corresponde con crecimiento económico negativo en países emergentes como México.

Vale la pena recordar que Aspe (1993) resalta la importancia de identificar cuál de las restricciones, fiscal o externa, es la que prepondera en la generación de los desequilibrios macroeconómicos, como la alta inflación y el bajo crecimiento económico.

Por último, se valida la significancia estadística del valor de intolerancia a DPT de 59% mediante una estimación de umbrales (*threshold*) como en la sección anterior.

La especificación del modelo es la siguiente:

$$TCPIB_t = \alpha_1 CD_t DPT_t + \alpha_2 (1 - CD_t) DPT_t + DUM_t + \varepsilon_t \quad [21]$$

$$CD_t = \begin{cases} 1 & \text{cuando } DPT > 59 \\ 0 & \text{cuando } DPT \leq 59 \end{cases}$$

Los resultados de la estimación para el periodo 1971-2022 son:

$$TCPIB_t = -0.035 * DPT_t * CD_t + 0.062 * DPT_t * (1 - CD_t) + 6.57 * DUM + \varepsilon_t \quad [22]$$

$t$                        $(-3.71)$                        $(8.46)$                        $(12.62)$

$R^2 = 0.76$ ;  $DW = 1.92$ ;  $JB = 0.09(0.96)$ ;  $LM(2) = 0.62(0.54)$ ;  $ARCH(2) = 0.23(0.79)$ ;  $White(n.c.) = 0.01(0.99)$ ;  $White(c.) = 2.98(0.02)$ ;  $Reset(2) = 3.27(0.05)$ ;  $Wald (\alpha_1 = \alpha_2) = -8.31(0.00)$ .

Se aprecia que el modelo está correctamente especificado y la prueba de Wald (1943) demuestra que  $a_1 \neq a_2$ , lo cual demuestra que existe efecto *threshold* estadísticamente significativo. En este sentido, el coeficiente  $a_1$  asociado a los periodos donde  $DPT > 59\%$  del PIB, es estadísticamente significativo y negativo. Por otro lado,  $a_2$  es significativo y positivo en los periodos en que  $DPT$  es menor que  $59\%$  del PIB, aunque como se vio anteriormente, todavía puede persistir una deuda elevada respecto a su valor de equilibrio que desacelere el crecimiento económico.

La robustez estadística del modelo anterior permite sugerir que el valor de intolerancia a  $DPT$  de  $59\%$  es correcto. En tal virtud, es muy preocupante que desde 2019 la tendencia de  $DPT$  apunte hacia su valor de intolerancia, comenzando por rebasar el umbral del  $50\%$  del PIB a partir de 2020.

## VI. 4 Análisis y discusión de resultados

Los resultados de los modelos estimados apuntan en direcciones preocupantes. Por un lado, desde 2009 el sector público en México rebasó el valor de equilibrio de largo plazo de  $DPT$  del periodo 1988-2022 de  $30\%$  del PIB. No es extraño que al mismo tiempo se observara una desaceleración del crecimiento económico, que se precipitó desde 2014 cuando  $DPT$  rebasó el valor de equilibrio de mayor plazo ( $39\%$  del PIB) como consecuencia del gasto contra

cíclico financiado con deuda para atender los efectos negativos de la *Gran Recesión*, y en ese año el CFD fue de 1.9% del PIB, muy cercano al umbral de 2.

A partir de esos años DPT y CFD han crecido sostenidamente a pesar de la presencia de superávits primarios de 2016-2019. Este hecho coincide con reducciones sistemáticas de GPI y del crecimiento económico observado y potencial.

El equilibrio de DPT de 39% del PIB corresponde con un CFD de 2% del PIB, que en adelante tiende a sacrificar GPI, lo cual tiene el efecto pernicioso de desacelerar TCPIB en -0.8%. Los resultados econométricos del modelo *threshold* muestran que el impacto negativo de la reducción de GPI sobre TCPIB es el doble que el de CFD (0.52 vs 0.23). Lo anterior puede atribuirse al un efecto inductivo *crowding-in*, que inhibe la inversión privada ante la contracción de la inversión pública. En América Latina ese hecho está documentado para México (Caballero y López, 2012), Bolivia (Coronado y Aguayo, 2002), Uruguay (González, 2007) entre otros.

Estos aspectos de clara fatiga fiscal no son recientes. De hecho, la economía mexicana se ha encontrado en este escenario la gran mayoría del tiempo, al menos desde la década de 1970. Si bien desde esos años, la tasa de interés real ( $r$ ) ha sido menor que el crecimiento económico ( $g$ ) y, consecuentemente, DPT ha convergido dinámicamente hacia su valor de equilibrio, como consecuencia económica de la pandemia del coronavirus, el FMI (2020) pronostica una recuperación muy lenta de la economía mexicana, y con una  $r$  en su ciclo alcista, generarán mayor DPT. Esto nos ubica en escenario muy pesimista y muy al estilo de la *Década Perdida*.

Algunos autores como Mora, (2003), Martner y Tromber (2004) y Paunovic (2005) advierten de los riesgos de caer en *fatiga fiscal*, por lo que proponen bajar DPT a partir de generar superávits primarios suficientemente elevados, que en promedio rondan el 2.5% del PIB, para cumplir con las obligaciones de gasto público, incluido CFD.

A partir de la experiencia de los años 80s, es claro que México –y quizá muchos otros países– no ha tenido las condiciones estructurales para desempeñarse con un superávit primario sistemático y suficientemente elevado para responder a sus compromisos financieros. Lo anterior se da aún más en años recientes, no solo por la crisis mundial del coronavirus, sino

por la presencia de gastos exorbitantes en pensiones y transferencias asistencialistas, que son el sello del actual gobierno. La presión incrementa si se suman los altos costos operativos de organismos públicos como CFE y más aún si se considera que PEMEX explica parte importante de la deuda pública.

La situación de ambas empresas no pasa desapercibida para las principales calificadoras internacionales, que sistemáticamente han rebajado la calificación de los bonos de deuda de estas empresas públicas (ver cuadro 6), lo cual podría fácilmente llevar al gobierno mexicano a un “abismo fiscal” (Cárdenas, 2018) en muy poco tiempo.

Cuadro 6  
Calificaciones de deuda

Emisor	Calificadora	Calificación	Fecha	Cambio
PEMEX	Fitch	BB	Abril 3, 2020	Perspectiva a grado especulativo
Gobierno mexicano	HR Ratings	BBB+, perspectiva negativa <sup>1/</sup>	Abril 1, 2020	Mantiene perspectiva negativa <sup>2/</sup>
Gobierno mexicano	S&P	BBB, perspectiva negativa <sup>1/</sup>	Marzo 27, 2020	Mantiene perspectiva negativa <sup>2/</sup>
PEMEX	S&P	BBB, perspectiva negativa <sup>1/</sup>	Marzo 27, 2020	Mantiene perspectiva negativa <sup>2/</sup>
CFE	S&P	BBB, perspectiva negativa <sup>1/</sup>	Marzo 27, 2020	Mantiene perspectiva negativa <sup>2/</sup>

<sup>1/</sup>Sigue teniendo grado de inversión. <sup>2/</sup>Significa que podría disminuir aún más.  
Fuente: Fitch Ratings (2020), Expansión (2020) y Saldívar (2020).

La persistencia del gobierno federal de seguir inyectando recursos a esas empresas sin un plan de restructura a fondo –a costa de reducir GPI– agudiza el complejo escenario que se precipitó con la crisis sanitaria.

## Conclusiones y recomendaciones

La *Gran Recesión* de 2009 marcó el inicio de una nueva etapa de endeudamiento público en México; sin embargo, no fue sino hasta 2014 cuando comenzó a notarse que el crecimiento económico observado y potencial de México se desaceleraban sistemáticamente. El presente trabajo detecta la presencia de no linealidades en la relación DPT-TCPIB. En este sentido, se observa que DPT superó su valor de equilibrio de 39% del PIB desde 2014, lo que ha arrastrado a CFD por encima del 2% del PIB, sacrificando así la inversión pública.

Este resultado coloca la discusión del crecimiento de largo plazo de México en aspectos fiscales, ya que el avance de DPT y su consecuente arrastre de CFD ha sacrificado el gasto programable, particularmente GPI, que es el que fomenta el crecimiento económico. Esta reasignación del gasto, que Ghosh *et al.* (2013) denominaron como *fatiga fiscal*, no sólo reduce la demanda agregada, sino que de manera adicional desestimula al crecimiento de la inversión privada, lo que en conjunto sacrifica el crecimiento económico de largo plazo y reduce la captación fiscal, con lo cual se refuerza el efecto inicial.

La tendencia macroeconómica de endeudamiento se precipitó en el marco de la crisis del Covid-19, llevando a DPT por arriba del umbral de 50% del PIB, mientras que el crecimiento económico registró mínimos negativos que no se habían observado desde la *Gran Depresión* de 1929. Por una parte, este suceso sale a la luz en una coyuntura en donde las calificadoras de riesgo crediticio han empeorado continuamente la nota del sector público mexicano (Standard & Poor's, 2019). La razón es porque el futuro de las finanzas públicas luce incierto ante las políticas anunciadas por el nuevo gobierno (2018-2024), centradas en expandir el gasto social a expensas de sacrificar el gasto en actividades productivas que incrementen el producto potencial (SHCP, 2019) y que en el marco post Covid-19, lucen aún más inciertas debido a que todavía no se conoce el alcance y duración de las consecuencias de esta crisis.

La reflexión anterior es muy importante porque, a pesar de que en el mainstream prepondera la política monetaria sobre la fiscal, 60 años después del anuncio al presidente López Mateos nos encontramos con la misma necesidad de incrementar los ingresos públicos para promover el crecimiento. Sin embargo, aplicar una reforma fiscal en momentos adversos representaría un costo electoral muy elevado para el gobierno, además de que advirtió en innumerables

ocasiones que no lo haría. Con ello, vale la pena mencionar que nunca es buen momento para aplicar una reforma tributaria, pero tampoco nadie ha querido asumir sus efectos negativos de corto plazo.

Hacia delante, es preocupante el cambio en la composición de la deuda pública hacia su parte comprometida con el exterior, ya que incrementa la dependencia del sector público a las condiciones macro-financieras del resto del mundo. Esta mayor exposición ante los choques externos reduce la capacidad del sector público mexicano para mejorar su posición dentro del “club de los deudores”, sobre todo en épocas de depreciaciones cambiarias y apretamientos financieros. Por lo tanto, la formulación de la política de deuda en adelante debe considerar las implicaciones de los choques domésticos, así como de los externos.

Los resultados de este trabajo permiten sugerir que el gobierno mexicano se adhiera a reglas fiscales, en aras de mantener la confianza de los inversionistas privados y de toda la sociedad. Por lo tanto, la mejor política del gobierno mexicano es mantener una férrea disciplina fiscal y diseñar instituciones que mejoren la recaudación tributaria por encima del promedio de los países miembros de la OCDE. Hasta entonces, los esfuerzos del gobierno por expandir la actividad económica y mejorar el bienestar social mediante políticas asistenciales, desatendiendo el aparato productivo y las condiciones de oferta agregada, únicamente desencadenarán nuevos procesos de endeudamiento como ya ocurrió en el pasado.

Los resultados del presente trabajo ponen en evidencia que el alto endeudamiento público en México deprime el crecimiento económico. En particular, que la deuda pública superior a 59% del PIB corresponde con crecimiento económico negativo. Incluso se observa que una unidad adicional de deuda, por encima del 59% del PIB, reduce la actividad económica en 0.035%. Por su parte, el valor de equilibrio de DPT de 30% del PIB es congruente con la desaceleración del producto desde 2009, y que se precipitó desde 2014 cuando DPT superó el valor de equilibrio de 39%.

Las implicaciones de estos hallazgos demuestran que el endeudamiento del gobierno mexicano debe ser congruente con su capacidad de pago, tal como señala Villarreal (1998). Es decir, su superávit primario debe ser adecuado para pagar el costo financiero de su deuda pasada y así no requiera refinanciamientos con más deuda (Blanchard *et al.*, 2012: 492).

La circunstancia anterior es producto de la baja recaudación tributaria que ha caracterizado a México desde hace varias décadas con la idea cortoplacista de incentivar la inversión privada y así al crecimiento. Esto ha llevado a las finanzas públicas a ser, en primera instancia, dependientes del petróleo y, en segunda, a un esfuerzo fiscal muy bajo. Todo ello ha determinado una condición de alta vulnerabilidad al crecimiento por factores exclusivamente fiscales. Esta condición, que se advirtió desde los años 60, creó una trampa de lento crecimiento de largo plazo y que ahora se manifiesta con particular crudeza.

Es entendible que en el corto plazo los gobiernos no hayan estado dispuestos a asumir los costos de corto plazo de una reforma fiscal integral ante el temor de una caída del producto y del consumo, lo cual habría tenido importantes costos electorales. Sin embargo, en el largo plazo la falta de esos recursos ha configurado un espacio fiscal muy estrecho que exagera la “prociclicidad del gasto público” y que tiende a profundizar aún más las recesiones, pues los aumentos del gasto dentro de la democracia mexicana se justifican más por la presencia de un ciclo político que por la “necesidad” de estabilizar el ciclo económico (Larraín y Sachs, 2013; 529).

En suma, estos elementos configuran la catástrofe que México podría sufrir en los próximos años porque, ante la incapacidad de gestionar mayor deuda pública y, por el elevado costo financiero, la limitada cantidad de recursos públicos conduce a reasignaciones del gasto mediante subejercicios y anuncios de recorte del gasto público de inversión, lo cual ralentizará y dificultará la recuperación post pandemia.

Es plausible que las consecuencias de la crisis del COVID-19 y las erráticas políticas del actual gobierno de México conduzcan a DPT cerca del terreno del 60% del PIB en los años venideros, que en el marco de esta crisis superó el 53 por ciento. Aunado a que TCPIB es negativo desde 2019 y que en 2020 sufrió la caída más profunda desde la *Gran Depresión* de 1929, se configura la posibilidad de una nueva *Década Pérdida*, en alusión a un escenario con nulo crecimiento económico, inestabilidad macroeconómica y con una dinámica explosiva de la deuda.

## Bibliografía

- Alesina, A., Roubini, N., & Cohen, G. D. (1997). *Political Cycles and the Macroeconomy*. MIT press.
- Andrews, D. (1993). Tests for Parameter Instability and Structural Change with Unknown Change Point. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 821-856.
- Armendáriz, E. (2006). *La sostenibilidad de la deuda pública y la postura fiscal en el ciclo económico: el Istmo Centroamericano*. CEPAL.
- Aspe, P. (1993). *El Camino Mexicano de la Transformación Económica*. Textos de Economía. Fondo de Cultura Económica. México.
- BANXICO (Banco de México) (2020). *Sistema de Información Económica, CETES a 28 días*. Disponible en: <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=22&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF107&locale=es>
- Barro, R. (1974). Are Government Bonds Net Wealth?. *Journal of Political Economy*, Harvard University, 82(6), 1095-1117. USA.
- Barro, R. (1979). On the Determination of the Public Debt. *Journal of Political Economy*, 87(5), 940-971.
- Bazant, J. (1995). *Historia de la deuda exterior de México, 1823-1946*. El Colegio de México. Ciudad de México. México.
- Bazdresch, C. y Levy, S. (1992). El populismo y la política económica de México, 1970-1982. En Dornbusch, R. y Edwards, S. (editores): *Macroeconomía del populismo en la América Latina*. México: Fondo de Cultura Económica. 255-296.
- Bernanke, B. S. & Mishkin, F. S. (1997). Inflation Targeting: a New Framework for Monetary Policy?. *Journal of Economic Perspectives*, 11(2), 97-116.
- Bernheim, B. D. (1987). Ricardian Equivalence: An Evaluation of Theory and Evidence, *Macroeconomics Annual*, 263-304.
- Betancourt, M. (2013). Análisis empírico de la Hipótesis de Equivalencia Ricardiana para México. *Economía Informa*, (382), 76-98.
- Blanchard, O. (2016). ¿Tienen futuro los modelos DSGE? *Revista de Economía Institucional*, 18(35), 39-46.
- Blanchard, O. & Simon, J. (2001). The Long and Large Decline in US Output Volatility. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2001(1), 135-174.
- Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Pearson Educación, 5ta edición. Madrid.
- Buchanans, J. (1958). *Public Principles of Public Debt: a Defense and Restatement*. Vol. 2. Homewood, IL: RD Irwin.
- Buchanans, J & Tullock, G. (1962). *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*.
- Caballero, E. y López, J. (2012). Gasto público, impuesto sobre la renta e inversión privada en México. *Investigación Económica*, Facultad de Economía, UNAM, 71(280), 55-84.
- Cárdenas, E. (1996). *La Política Económica en México, 1950-1994*. Fondo de Cultura Económica. México.

- Cárdenas, E. (2000). The Process of Accelerated Industrialization in Mexico, 1929-82. En: Cárdenas, E., Ocampo, J. & Thorp, R. (editores). *An Economic History of Twentieth-Century Latin America*. Macmillan Press Ltd. New York. 176-204.
- Carlin, W. & Soskice, D. W. (2015). *Macroeconomics: Institutions, instability, and the financial system*. Oxford University Press, USA.
- CEFP (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas) (2002). *Evolución y estadísticas del gasto público del gobierno federal en México 1980 – 2002*. Resultados de la Hacienda Pública. Cámara de diputados, H. Congreso de la Unión. Palacio legislativo de San Lázaro. Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0212003.pdf> Consultado el 12 de junio de 2019.
- CEFP (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas) (2006). *Glosario de términos más usuales de finanzas públicas*. Cámara de diputados, H. Congreso de la Unión. Serie de cuadernos de Finanzas Públicas. Palacio legislativo de San Lázaro. Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0282006.pdf> Consultado el 12 de junio de 2019.
- CEFP (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas) (2009). *Evolución de la deuda pública y sus principales componentes*. Resultados de la Hacienda Pública. Cámara de diputados, H. Congreso de la Unión. Palacio legislativo de San Lázaro. Disponible en: <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/2009/cefp0712009.pdf> Consultado el 12 de junio de 2019.
- Cervantes, M., López, P. y Francisco, C. (2011). Evolución de la política monetaria de Estados Unidos y México: un análisis mediante la simulación de la regla de Taylor. *Tiempo Económico*, Universidad Autónoma Metropolitana, 6(17), 17-33.
- Chamberlin, E. (1927). *The Theory of Monopolistic Competition*. Doctoral dissertation, Harvard University.
- Cibotti, R. y Sierra, E. (1973). Inflexibilidades de la estructura del gasto público. En: Assael, H. (compilador). *Ensayos de política fiscal*. 185-221. Fondo de Cultura Económica. México.
- CMCA (Consejo Monetario Centroamericano) (2003). Nicaragua: sostenibilidad de la deuda pública total. Secretaría Ejecutiva, agosto.
- Contreras, T., Mendieta, I. y Huerta, R. (2012). Equilibrio parcial y general: dos problemas inquietantes. *Ensayos de Economía*, 22(41), 89-107.
- Coronado, P. y Aguayo, E. (2002). Inversión pública e inversión privada en Bolivia. *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*. AEEADE. 2(2), pp. 71-94.
- Damián, M. A. M., Flores, J. S. M. y Delgado, R. T. (2019). La Deuda Pública y el Producto Interno Bruto de las Entidades Federativas de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 16(3), 269-277.
- De la Torre Villar, E. y Camacho, A. (1966). La intervención francesa. *Historia Mexicana*, El Colegio de México, 15(4), 580-624. México.
- De la Fuente, S. (2011). *Análisis de conglomerados*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Madrid, España.
- Domínguez, J. (2013). Deuda Pública y Crecimiento Económico: una Relación Llena de Dudas. *Extoikos*, (11), 43-50.

- Dornbusch, R., Fischer, S. & Startz, R. (2008). *Macroeconomía*. 10ª edición. McGraw Hill. México.
- Dornbusch, R., & Edwards, S. (1991). The Macroeconomics of Populism. In: Dornbusch, R. & Edwards, S. (editors): *The Macroeconomics of Populism in Latin America*. University of Chicago Press. 7-13.
- Eberhardt, M. & Presbitero, A. (2015). Public Debt and Growth: Heterogeneity and Non-linearity. *Journal of International Economics*, 97(1), 45-58.
- Edgeworth, F. Y. (1897). The pure theory of taxation. *The Economic Journal*, 7(25), 46-70. Oxford University Press on behalf of the Royal Economic Society.
- Égert, B. (2013). The 90% Public Debt Treshold: the Rise and Fall of a Stylised Fact. *William Davidson Institute*, Working paper no. 1048.
- Enders, W. & Falk, B. (1998). Threshold-Autoregressive, Median-Unbiased, and Cointegration Tests of Purchasing Power Parity. *International Journal of Forecasting*, 14(2), 171-186.
- Enders, W. & Granger C. (1998) Unit-Root Tests and Asymmetric Adjustment With an Example Using the Term Structure of Interest Rates. *Journal of Business & Economic Statistics*, 16(3), 304-311.
- Enders, W. (2003) *Applied Econometric Time Series*. 2nd edition. John Wiley & Sons.
- Escolano, J. (2010). *A Practical Guide to Public Debt Dynamics, Fiscal Sustainability, and Cyclical Adjustment of Budgetary Aggregates*. International Monetary Fund. Washington. USA.
- FRED (Federal Reserve Economic Data) (2020a). *3-Month Treasury Bills*. Disponible en: <https://fred.stlouisfed.org/series/TB3MS>
- FRED (2020b). *Interest Rates. Government Securities. Treasury Bills for Mexico*. Disponible en: <https://fred.stlouisfed.org/series/INTGSTMXM193N>
- Frieden, J. (1984). Endeudamiento y Fuga de Capital. Los Flujos Financieros Internacionales en la Crisis de México, 1981-1983. *Investigación Económica*, 43(170), 241-281.
- Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. Princeton University Press. Traducción al español de Ed. Alianza Universidad, 1973.
- Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*, Vol. 58, 1-17.
- Friedman, M. (1970). The Counter -Revolution y Monetary Theory. *Wincott Memorial Lecture*, Institute of Economics Affaire. London. United Kingdom.
- Friedman, M. (1977). Nobel Lecture: Inflation and Unemployment. *Journal of Political Economy*, 85(3), 451-472.
- Galí, J. (2018). The State of New Keynesian Economics: a Partial Assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 32(3), 87-112.
- Giordano, R. & Tommasino, P. (2011). What Determines Debt Intolerance? The Role of Political and Monetary Institutions. *European Journal of Political Economy*, 27(3), 471-484.
- González, F. (2007). Inversión pública e inversión privada en el Uruguay ¿Crowding-in o crowding-out? *Revista de Ciencias Empresariales y Economía*, (6).

- González-Aréchiga, B. (2004). *Transparencia Integral para el Reposicionamiento de la Deuda Pública: Criterios, Áreas y Retos para México*. México City: Auditoría Superior de la Federación.
- Haber, L., Strickland, J. A. & Guth, D, J. (2001). Categorical Regression Analysis of Toxicity Data. *Comments on Technology*, (7), p. 1-16.
- Hansen, B. E. (1996). *Estimation of TAR Models* (No. 325.). Boston College Department of Economics. <http://fmwww.bc.edu/EC-P/wp325.pdf>. Consultado el 25 de marzo de 2020.
- Hansen, B. E. (1999). Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing, and Inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345-368.
- Hayashi, F. (2011). *Econometrics*. Princeton University Press.
- Heath, J. y Margain, J. A. (2019). Reflexiones y perspectivas a 25 años de la autonomía del Banco de México. *Investigación Económica*, 78(310), 11-39.
- Hendry, D. (1980). Econometrics: Alchemy or Science? *Economica*, 47(188); 387-406.
- Herndon, T., Ash, M. & Pollin, R. (2013). Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth. *A critique of Reinhart and Rogoff*, 38, 263-66.
- Hicks, J. (1937). Mr. Keynes and the "Classics"; a Suggested Interpretation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, Vol. 2, Núm. 5, 147-159.
- Hicks, U. (1947). *Public Finance*. London and Cambridge: Nisbets and Cambridge University Press.
- Iizetzki, E., Mendoza, E. & Végh, C. (2013). How big (small?) are fiscal multipliers?. *Journal of Monetary Economics*, 60(2), pp.239-254.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) (2020). *Banco de Información Económica*. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/> Consultado el 26 de noviembre de 2019.
- Johnson, H. (1971). Revolución y contrarrevolución en economía. De Lord Keynes a Milton Friedman. *Ciencia ergo-sum*, Vol. 9, No. 2; 151-161. Reimpreso en 2002.
- Kaldor, N. (1963). Las reformas al sistema fiscal en México. *Revista Mexicana de Comercio Exterior*. Banco Nacional del Comercio Exterior, tomo XIV, número 4, abril.
- Kleinbaum, D. G., Kupper, L. L., Nizam, A. & Rosenberg, E. S. (2013). *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods*. Nelson Education.
- Krugman, P. (2013). La Depresión del Excel. *El País*. 23 de abril. Recuperado el 06 de abril de 2019. Disponible en [https://elpais.com/economia/2013/04/19/actualidad/1366398440\\_370422.html](https://elpais.com/economia/2013/04/19/actualidad/1366398440_370422.html) Consultado el 10 de junio de 2019.
- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1982). Time to Build and Aggregate Fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, Vol. 50, No. 6, 1345-1370.
- Lindhal, (1919). Just Taxation. A Positive Solution. In: Musgrave, R. and Peacock, A. (edit.) (1958). *Classics in the Theory of Public Finance*. St. Martin's Press, pp. 168-176.
- Lluch, C. (1972). La deuda pública, ayer y hoy. *Revista de Economía Política*, (61), 175-176.

- Long Jr, J. B., & Plosser, C. I. (1983). Real Business Cycles. *Journal of Political Economy*, Vol. 91, No. 1; 39-69.
- Loría, E. (2009). Sobre el Lento Crecimiento Económico de México: una Explicación Estructural. *Investigación Económica*, 68(270), 37-68.
- Loría, E. (2020). Autonomía del Banco de México y estabilidad macroeconómica, 1994-2019. *Investigación Económica*, Facultad de Economía, UNAM, 79(312), 34-62. México.
- Loría, E. y Salas, E. (2019). México: Reforma Laboral (2012) una formalización empobrecedora. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 13(1). Facultad de Administración y Economía, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile.
- Lozano-Espitia, L. I. y Julio-Román, J. M. (2019). Límite de la Deuda Pública y Espacio Fiscal: Análisis para Colombia y Otros Mercados Emergentes. *Borradores de Economía*; No. 1076.
- Lucas, R. (1976). Econometric Policy Evaluation: A Critique. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy*. Vol. 1, pp. 19-46. North-Holland.
- Lucas, R. (1980). *The Death of Keynesian Economics: Issues and Ideas*. University of Chicago, Winter, 18-19.
- Malthus, T. (1820). *Principios de Economía Política*.
- Mankiw, N. G. (1992). Curso rápido sobre macroeconomía. *Investigación Económica*, 51(201), 243-269.
- Mankiw, N. G., & Romer, D. (1991). *New Keynesian Economics-Vol. 1: Imperfect Competition and Sticky Prices*. Vol. 1. The MIT Press.
- Martner R. y Tromben, V. (2004). La sostenibilidad de la deuda pública. *Revista de la CEPAL*, Naciones Unidas, (84), 99-115, diciembre. Santiago, Chile.
- McCulloch, W. S. & Pitts, W. (1943). *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*. The Bulletin of Mathematical Biophysics, Society for Mathematical Biology, 5(4), 115-133.
- Mena, O. (1998). *El Desarrollo Estabilizador. Reflexiones sobre una Época*. El Colegio de México. México, D.F.
- Mill, J. S. (1848). *Principios de Economía Política*.
- Mora, H. (2003). Sostenibilidad de la deuda del gobierno en los países miembros del Fondo Latinoamericano de Recursos (FLAR). En: *Reglas macrofiscales, sostenibilidad y procedimientos presupuestarios: documentos presentados en el XV Seminario Regional de Política Fiscal-LC/L. 1948-P-2003-p*. 231-272.
- Muth, J. F. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, Vo. 29(3), 315-335.
- Newey, W. & West, K. (1986). A Simple, Positive semi-definite, Heteroskedasticity and Autocorrelationconsistent Covariance Matrix. *NBER*. 55.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OCDE) (2020). *OECD Data, Tax Revenue, 2000-2018*. Paris, France. <https://data.oecd.org/tax/tax-revenue.htm>
- Orrell, D. (2017). *Economyths. 11 Ways Economics Gets it Wrong*. Icon Books Ltd. London.
- Parkin, M. y Loría, E. (2010). *Microeconomía. Versión para América Latina*. Novena edición, Editorial Pearson. México.

- Paunovic, I. (2005). Sostenibilidad de la deuda pública en los países norteros de América Latina. *Revista de la CEPAL*.
- Phelps, E. (1968). Money-wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium. *Journal of Political Economy*, Vol. 76, No. 4, 678-711.
- Phillips, A. W. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283-299.
- Pigou, A. (1920). *The Economics of Welfare*. Macmillan and Co. Limited St. Martin's Street, London.
- Rehn, O. (2011). Debt, Governance, and Growth; a Eurozone Perspective. *Council on Foreign Relations*.
- Reinhart, C., Rogoff, K. & Savastano, M. (2003). Debt Intolerance. *National Bureau of Economic Research*. No. w9908.
- Reinhart, C. y Rogoff, K. (2010). Growth in a Time of Debt. *NBER*, Working paper 15639.
- Retchkiman, B. (1987). *Teoría de las finanzas públicas*. Tomo I. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Dirección General de Publicaciones.
- Ricardo, D. (1817). Principios de Economía Política y Tributación In: David Ricardo – Obras y Correspondencia. Editadas por Piero Sraffa con la colaboración de M. H. Dobb. México/Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1959. Vol. I.
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía Avanzada*. McGraw-Hill. Interamericana. Madrid, España.
- Romer, P. (2016). The Trouble With Macroeconomics. *The American Economist*, 20, 1-20.
- Romo, H. G. (1994). El consenso de Washington en México. *Investigación Económica*, Facultad de Economía, UNAM. 54(207), 29-44. México.
- Ryan, P. (2012). *The Path to Prosperity: a Blueprint for American Renewal. Fiscal Aear 2013. Budget Resolutions*. Macmillan.
- Samuelson, P. A. (1955). *Economics*. 3rd edición. McGraw-Hill.
- SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público) (2014). *Requerimientos financieros del sector públicos y sus saldos históricos: metodología*. Política Financiera.
- SHCP (2022). *Estadísticas Oportunas de Finanzas Publicas*. Disponible en [http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas\\_Oportunas\\_Finanzas\\_Publicas/Paginas/unica2.aspx](http://www.shcp.gob.mx/POLITICAFINANCIERA/FINANZASPUBLICAS/Estadisticas_Oportunas_Finanzas_Publicas/Paginas/unica2.aspx) Consultado el 26 de noviembre de 2019.
- SHCP (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024*. Ciudad de México. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/445822/SHCP\\_021\\_2019\\_1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/445822/SHCP_021_2019_1.pdf)
- Shone, R. (2001). *An Introduction to Economic Dynamics*. Cambridge University Press.
- Silva-Herzog, J. (1986). *El programa de ajuste económico de México, 1982-1986*. Naciones Unidas. CEPAL.
- Smith, A. (1776). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Editorial Alianza.
- Solt, F. (2020). *The Standardized World Income Inequality Database, Version 8*. Harvard University. <https://fsolt.org/blog/2017/07/28/the-swiid-source-data.html>. Consultado 1 de marzo de 2020.

- Standard & Poor's (2019). *Comunicado de prensa del 1ero de marzo*. Disponible en: [https://www.bmv.com.mx/docs-pub/eventoca/eventoca\\_902027\\_2.pdf](https://www.bmv.com.mx/docs-pub/eventoca/eventoca_902027_2.pdf)
- Stephens, P. (2013). The New Deal for Europe: More Reform, Less Austerity. *Financial Times*, 25 de abril.
- Stock, J. H. & Watson, M. W. (2002). Has the Business Cycle Changed and Why? *NBER, Macroeconomics Annual*, 17, 159-218.
- Swamy, V. (2015). Government Debt and Economic Growth: Estimating the Debt Thresholds and Debt Intolerance. *SSRN*, 2595112.
- The Economist (2013). *Government Debt, How Much is too Much?* [www.economist.com/blogs/freeexchange](http://www.economist.com/blogs/freeexchange), 2 de enero.
- Tello, C. (2007). *Estado y Desarrollo Económico: México 1920-2006*. Editorial UNAM. México.
- Tello, C. (2014). *La Economía Política de las Finanzas Públicas*. Facultad de Economía, UNAM.
- Urzúa, C. (2019). Lo que se Puede y no se Puede Recortar. *El Universal*. 5 de agosto. <https://www.eluniversal.com.mx/carlos-m-urzua/lo-que-se-puede-y-no-se-puede-recortar>. Consultado el 26 de enero de 2020.
- Vaca, J., Vaca, G. y Mora, C. (2020). El impacto de la deuda pública en el crecimiento económico: un estudio empírico de México (1994-2016). *Revista CEPAL*. No. 130. Abril. Santiago de Chile, Chile.
- Valdelamar, J. (2020). Frenan a la economía las altas tasas de interés real. *El Financiero*. Febrero 02. <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/frenan-a-la-economia-mexicana-las-altas-tasas-de-interes>
- Velasco, A. y Rodríguez, C. (2003). El Salvador: Fiscal Performance, Prospects and Policy Options.
- Villarreal, R. (1988). Deuda Externa y Política de Ajuste, el caso de México 1982-1986, en *Deuda Externa, Renegociación y Ajuste en la América Latina*. Fondo de Cultura Económica, 42 – 67.
- Wald, A. (1943). Tests of Statistical Hypotheses Concerning Several Parameters when the Number of Observations is Large. *Transactions of the American Mathematical Society*, 54(3), 426-482.
- Wen, Y. (2006). The Quantity Theory of Money. *Economic Synopses*, Federal Reserve Bank of St. Louis, number 25. USA.
- Williamson, J. (1990). What Washington Means by Policy Reform. En: Williamson, J. (editor), *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* Peterson Institute for International Economics, 90-120. USA.

## Glosario de Términos

Las siguientes definiciones están en el glosario de términos del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (2006) del capítulo 14 del texto de Carlin y Soskice (2015):

Deuda total del sector público: “Suma de las obligaciones insolutas del sector público, derivadas de la celebración de empréstitos, internos y externos, sobre el crédito de la Nación”.

Balance primario. “Es igual a la diferencia entre los ingresos totales del Sector Público y sus gastos totales, excluyendo los intereses. Debido a que la mayor parte del pago de intereses de un ejercicio fiscal está determinado por la acumulación de deuda de ejercicios anteriores, el balance primario mide el esfuerzo realizado en el periodo corriente para ajustar las finanzas públicas”.

Balance público. Es igual al balance primario más los intereses de la deuda del pasado.

Gasto público programable. “Son las erogaciones que la Federación realiza en cumplimiento de sus atribuciones conforme a los programas para proveer bienes y servicios públicos a la población”.

Gasto público corriente: Es igual a “la compra de bienes y servicios de uso intermedio más la remuneración a sus asalariados; también se incluyen montos poco significativos del consumo de capital fijo e impuestos indirectos que algunas dependencias consignan en sus registros contables”.

Gasto público de inversión: “Conjunto de erogaciones públicas que afectan la cuenta de capital y se materializan en la formación bruta de capital (fijo y existencias) y en las transferencias de capital a otros sectores.”

Tasa de interés nominal: Es la valoración del costo que implica la posesión de dinero producto de un crédito.