

# Gasto público y ciclos económicos en México, 1980-2021

## Public expenditure and business cycles in Mexico, 1980-2021

Pablo Mejía Reyes \*, Marlen Rocío Reyes Hernández \*\*

---

### Información del artículo

Recibido:  
30 septiembre 2022

Aceptado:  
11 mayo 2023

**Clasificación JEL:** C49,  
E32, E62.

**Palabras clave:**  
Ciclos económicos, Gasto público, Cambios estructurales.

### Resumen

En este documento se analizan los efectos de los componentes del gasto público sobre el ciclo económico de México durante el periodo 1980.1-2021.3 mediante la estimación de regresiones bivariadas con cambio estructural. Aunque nuestros resultados difieren en función del método de eliminación de tendencia y el componente particular del gasto, en general se encuentran cambios estructurales en varias de estas relaciones en torno al año 2000, lo que coincide aproximadamente con el tránsito del manejo del gasto con fines “estabilizadores” a uno “prudencial”. Nuestros principales resultados sugieren que el gasto total y el gasto corriente son procíclicos en toda la muestra, mientras que el gasto programable, el de capital y el de inversión son procíclicos en las primeras dos décadas, pero acíclicos o contracíclicos posteriormente. En general, estos hallazgos implican que el gasto público y sus componentes no amortiguan las fluctuaciones cíclicas y que sus efectos son modestos.

---

\* Profesor – Investigador del Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Facultad de Economía, Universidad Autónoma del Estado de México; [pmejia@uaemex.mx](mailto:pmejia@uaemex.mx); <https://orcid.org/0000-0002-9222-1526>.

\*\* Profesora- Investigadora del Centro de Investigación en Ciencias Económicas, Facultad de Economía, Universidad Autónoma del Estado de México; [mrreyesh@uaemex.mx](mailto:mrreyesh@uaemex.mx); <https://orcid.org/0000-0002-8339-4011>.

Article information	Abstract
<p>Received: 30 September 2022</p> <p>Accepted: 11 May 2023</p>	<p>This paper analyzes the effects of the public expenditure components on the business cycles in Mexico over the period 1980-2021 by estimating bivariate regressions with structural change. Although our results depend on the detrending method and the particular component of public expenditure, in general, we find evidence of structural changes between the second half of the nineties and the first years of this century, which could be associated to the transition from the management of public expenditure as a stabilization instrument to a "prudential" one. Other important results suggest that total and current expenditure are procyclical over the full sample, while programmable expenditure and capital expenditure and physical investment are procyclical over the first two decades, but then become acyclical or countercyclical. In general, our findings imply that public expenditure and its main components do not contribute significantly to mitigate cyclical fluctuations and their effects are rather modest. Key words: Business cycles, Public expenditure, Structural change.</p>
<p><b>JEL Classification:</b> C49, E32, E62.</p>	
<p><b>Keywords:</b> Business cycles, Public expenditure, Structural change.</p>	

## Introducción

Una de las preocupaciones centrales de la macroeconomía ha sido la comprensión de las causas, mecanismos de transmisión y efectos de los ciclos económicos,<sup>1</sup> que experimenta la economía sobre la estabilidad macroeconómica y el bienestar de las familias.<sup>2</sup> Debido a que su impacto es mayor cuando son más amplias –provocando inflación y déficit externo o desempleo y pérdida de bienestar, según la economía esté en auge o contracción, respectivamente–, se han propuesto diversas estrategias de política económica para mitigar su magnitud. Por ejemplo, en el área fiscal, principalmente en países desarrollados, se han adoptado políticas contracíclicas basadas en aumentos del gasto público y reducción de impuestos en las fases recesivas (y viceversa), para mitigar su amplitud y reducir sus efectos, así como reencausar la economía hacia una trayectoria de crecimiento más estables (Stiglitz, 2003; Mohanty y Scatigna, 2003; Martner 2007).<sup>3</sup>

<sup>1</sup>En este documento se entiende por ciclos económicos a las fluctuaciones al alza y a la baja en torno a la tendencia subyacente de la serie analizada, de acuerdo con la definición de Lucas (1977).

<sup>2</sup>Véanse, por ejemplo, Sorensen y Whitta-Jacobsen (2010) y Romer (2018) para exposiciones amplias de las principales teorías modernas.

<sup>3</sup>En el análisis del co-movimiento, se dice que una variable es procíclica cuando tiene una relación positiva con el indicador del ciclo, contracíclica cuando es negativa y acíclica cuando no hay relación alguna.

Por el contrario, cuando las recesiones han resultado de auges de demanda, alimentados por políticas expansivas que provocan desequilibrios en las finanzas públicas, así como déficit comerciales e inflación, se han adoptado políticas restrictivas para contener la demanda, lo que ha resultado en políticas fiscales procíclicas, con recortes significativos del gasto público en las fases recesivas e inflacionarias, aun cuando eso ha exacerbado las fluctuaciones cíclicas, como se ha demostrado en varios países de América Latina (Gavin y Perotti, 1997; López *et al.*, 2009). De hecho, como han argumentado Burnside y Meshcheryakova (2005a) y Spiegel (2007), una política fiscal procíclica no solo no abona a la suavización de las fluctuaciones cíclicas de la economía, sino que contribuye a amplificarlas al expandir la demanda durante los periodos de auge, pero, sobre todo, al reducirla en las fases recesivas.

En el caso de México, la política fiscal ha sido esencialmente procíclica, como han demostrado varios estudios que han analizado el comovimiento entre diferentes indicadores del ciclo económico y el gasto público total (Torres, 2002; Mejía, 2003; Ramírez, 2006; Cuadra, 2008; López *et al.*, 2009) o diferentes componentes del gasto (Burnside y Meshcheryakova, 2005b; Reyes y Mejía, 2012). Las causas que explican este manejo, sin embargo, han sido diferentes a través del tiempo, algo que ha sido poco explorado en estos documentos.

Específicamente, las estrategias para combatir las crisis de la economía mexicana, desde la crisis de la deuda de 1982 hasta la moderada recesión de 2001-2003, se han basado en un amplio conjunto de medidas entre las que destacan una política económica restrictiva, tanto monetaria como fiscal, en la que los recortes de diversos componentes del gasto público programable han tenido un papel principal, sobre todo el gasto de capital. (Ros, 1987; Clavijo y Valdivieso, 2000; Lustig, 2002).<sup>4</sup> Posteriormente, una vez que la inflación fue disminuyendo hasta valores menores a dos dígitos, se siguieron políticas similares bajo un enfoque de “manejo prudencial” de la política económica, según el cual el gasto público debía ejercerse en función de la disponibilidad de recursos (Esquivel, 2010; Ros, 2010; Mejía *et al.*, 2017).

---

<sup>4</sup> El gasto programable pasó de 18.0% en 1988 a 15.9 en 1992 y estuvo fluctuando alrededor del 16% en relación con el PIB, hasta 2006. De 1980 a 2005 el gasto corriente, como porcentaje del gasto programable, pasó de 60% a niveles superiores del 80%. Este ascenso refleja la caída de la participación del gasto de capital de niveles superiores a 40%, en 1980, a menos de 20%, en la década de 2000.

Estos cambios en los condicionantes de la política fiscal han podido generar modificaciones en su relación con la actividad productiva, un tema poco abordado en la literatura. Es decir, aun cuando la política fiscal haya sido generalmente procíclica, la magnitud de su relación con el ciclo pudo haber cambiado a través del tiempo. Por ello, el objetivo de este documento es analizar los efectos del gasto público y sus componentes principales sobre el ciclo económico en México, considerando la presencia de cambios estructurales determinados estadísticamente, durante el periodo 1980.1-2021.3.

Con ello, se busca contribuir al análisis del papel estabilizador de la política fiscal en México ampliando los estudios existentes en los siguientes aspectos: 1) se analiza la relación con el ciclo económico y diversos componentes específicos del gasto del gobierno federal mediante modelos econométricos bivariados; 2) se exploran los efectos de los cambios en las condiciones económicas generales de la economía sobre el manejo de la política fiscal, especialmente el tránsito de una economía altamente inestable a otra estable, y 3) se estiman modelos bivariados que determinan estadísticamente la existencia de cambios estructurales en la relación entre gasto público y ciclo económico.

El resto de este documento se divide en cuatro apartados. El primero contiene una breve revisión de la literatura, en la que se enfatizan los efectos del gasto público sobre la actividad productiva y los estudios sobre el comportamiento del gasto público a lo largo del ciclo económico, en el caso de México. El segundo, presenta una visión general de la política fiscal instrumentada en México durante el período de estudio, con el fin de comprender sus objetivos de corto y largo plazos, así como los efectos reales del gasto público. En el tercero, se presenta brevemente la metodología, para evaluar si la relación entre las variables de interés ha sido estable o ha cambiado en el tiempo. En el cuarto apartado, se exponen y discuten los resultados principales. Finalmente, se establecen las conclusiones.

## **1. Revisión de literatura**

Los efectos del gasto público sobre la producción han sido objeto de intenso debate en la literatura teórica y empírica. Por un lado, la evidencia empírica muestra que ha tenido efectos positivos sobre la producción de los países desarrollados, lo que ha llevado a la adopción de políticas contracíclicas que han contribuido a reducir la magnitud de las fluctuaciones de la producción y de otras variables macroeconómicas, en

especial durante las fases recesivas (Stiglitz, 2003; Gali y Perotti, 2003; Oana, 2013; Combes *et al.*, 2017).

Estos resultados apoyan las implicaciones de los enfoques macroeconómicos modernos según los cuales el gasto público afecta positivamente a la producción. En particular, la Nueva Economía Keynesiana (NEK) sugiere que, en presencia de desempleo, precios rígidos (*sticky*) y salarios de eficiencia, los choques de demanda constituyen la principal causa de las fluctuaciones que experimentan la producción y el empleo. En ese sentido, un incremento temporal del gasto público eleva la demanda de bienes, la cual será cubierta por las empresas al nivel dado de precios, provocando una expansión de la producción (Mankiw, 1988; Greenwald y Stiglitz, 1987; Benigno, 2015). Por su parte, bajo los supuestos clásicos convencionales, la teoría de los ciclos económicos reales afirma que un aumento del gasto público tiene un efecto riqueza negativo que lleva a las familias a trabajar más, lo que reduce el salario real e incrementa el empleo y, consecuentemente, la producción (Plosser, 1989; Rebelo 2005).

No obstante, aunque de ambas teorías se deriva que el gasto público afecta positivamente a la producción y que la política fiscal puede ser contracíclica, solamente la primera sostiene que el aumento del gasto puede usarse como instrumento de estabilización, ya que, en la segunda se presenta una reducción del salario real, con efectos nocivos sobre el bienestar.<sup>5</sup>

En oposición a las implicaciones de estas teorías, autores como Gavin y Perotti (1997) demuestran que la política fiscal ha sido mucho más volátil y procíclica en América Latina, en tanto que López *et al.* (2009), afirman que la razón del gasto público total del PIB ha sido superior en los períodos de alto crecimiento en comparación con los de crecimiento bajo o mediocre, en la misma región. En el mismo sentido, Bergman y Hutchison (2018) concluyen que la prociclicidad de la política fiscal es una característica común de las economías en desarrollo, mediante la estimación de modelos de panel dinámico para 101 países; además, muestran que las reglas de gasto y presupuesto equilibrado están asociadas con una menor prociclicidad fiscal en los mercados emergentes,

---

<sup>5</sup> Véanse también Sorensen y Whitta-Jacobsen (2010) y Romer (2018), para versiones estandarizadas de estos modelos.

pero tienen poco efecto en los países de bajos ingresos.<sup>6</sup> López y Basilio (2020), a su vez, encuentran (para Brasil, Chile, Colombia, México y Perú, durante el período 1980-2016) que en las fases recesivas del ciclo, cuando aumenta el déficit fiscal y se reducen las entradas de capital, las autoridades adoptan recortes del gasto público para compensar la caída de los ingresos públicos y reducir el déficit de la cuenta corriente de la balanza de pagos, y viceversa.

En otras palabras, en general, el gasto público ha sido procíclico, lo que ha magnificado la amplitud del ciclo económico y puesto en tela de juicio el papel del gobierno en la estabilización de las economías latinoamericanas.

Este manejo de la política fiscal se basó en los postulados del llamado “Consenso de Washington”, que resume la parte sustancial de los programas de estabilización auspiciados por el FMI e implementados en varios países en desarrollo en las décadas de los años ochenta y noventa (Williamson, 1990; Williamson, 2003). En esencia, con base en el Enfoque Monetario de la Balanza de Pagos, su lógica sugiere que las crisis económicas son, en general, consecuencia de la ejecución de políticas económicas expansivas que generan excesos de demanda y, por lo tanto, altas tasas de crecimiento de la producción, inflación y déficit externo y fiscal, entre otros desequilibrios.

En particular, se considera que la política fiscal constituye una fuente de demanda autónoma que influye en la demanda interna, lo que la convierte en pieza clave de la política de estabilización (Johnson, 1972; Johnson, 1977). Por ello, entre otras medidas, el gasto público se recortó sucesivamente, sobre todo el programable (que excluye, esencialmente, el pago de intereses).<sup>7</sup>

En el caso de México, los diferentes trabajos que analizan la relación entre el ciclo económico y el gasto público se pueden organizar en tres grupos. El primero sigue la metodología popularizada por Kydland y Prescott (1990), basada en el enfoque de ciclos de crecimiento introducido por Lucas (1977), para analizar el co-movimiento entre estas dos variables. En síntesis, la propuesta de estos autores consiste en obtener el indicador del ciclo a partir de alguna medida de producción, mediante la aplicación

---

<sup>6</sup> También, argumentan que la política fiscal procíclica se asocia positivamente con los niveles de deuda del gobierno, la volatilidad de los términos de intercambio y la participación en los programas del Fondo Monetario Internacional (FMI), pero que hay una relación negativa con la eficiencia del gobierno y los regímenes monetarios con metas de inflación.

<sup>7</sup> Los programas de ajuste adoptados en América Latina en los ochentas y noventas tuvieron como componente principal el ajuste fiscal, lo que significó recortes en el gasto programable, sobre todo del gasto en inversión (Ocampo, 2014; Marshall y Schmidt, 1990).

de métodos de eliminación de tendencia alternativos, entre los que destaca el filtro de Hodrick y Prescott (1997); el mismo proceso se sigue para el resto de las variables de interés. Posteriormente, se calcula el coeficiente de correlación entre el indicador del ciclo y los componentes cíclicos del gasto público, destacando el signo (para determinar si la serie de interés es procíclica, contracíclica o acíclica) y la precedencia temporal entre ellas (para identificar si siguen, son contemporáneas o adelantan al ciclo).

Siguiendo este enfoque, Torres (2002) encuentra una relación positiva entre el ciclo y el consumo del gobierno, lo que le imprime un carácter procíclico, para el periodo 1980:03–1997:04. Mejía (2003) establece conclusiones similares y, además, sostiene que el gobierno parece tener un papel endógeno en el sentido que los indicadores fiscales no anteceden a la producción. Cuadra (2008), a su vez, reporta que el consumo del gobierno es procíclico y coincidente con el ciclo económico a lo largo del periodo 1980-2006, en tanto que Ramírez (2006) obtiene resultados cualitativamente iguales para un periodo similar (1980-2004), y explica que esa postura se debe principalmente a la falta de estabilizadores automáticos por el lado del gasto. El único estudio con resultados contrarios es el de Agénor *et al.* (2000), quienes argumentan que la correlación contemporánea entre el ciclo y el gasto público es negativa, lo que podría tener importancia para las políticas de estabilización.

Un segundo grupo adopta una metodología similar para analizar el comportamiento cíclico de componentes particulares del gasto público en México.

Específicamente, Burnside y Meshcheryakova (2005b) analizan el gasto total, sueldos y salarios, gastos en materiales y suministros, así como otros gastos corrientes no transferibles, transferencias a los estados, otras transferencias y gasto de capital, entre otras variables, y concluyen que, para el periodo 1980-2003, la política fiscal de México se puede caracterizar como procíclica, lo que se debe en gran medida a la debilidad de los estabilizadores automáticos. Resultados parecidos son obtenidos por Reyes y Mejía (2012) al estudiar la ciclicidad del gasto público total, así como del gasto programable y sus componentes en México, desde 1980 hasta el 2007; los autores muestran que estos rubros son procíclicos y que, en su mayoría, anteceden al producto, lo que sugiere que efectivamente exacerban las fluctuaciones cíclicas.

Por último, un tercer grupo ha empezado a analizar la estabilidad de los efectos del gasto público sobre el ciclo económico (producción), con el fin de determinar si han cambiado a través del tiempo o si varían con el estado de la economía. En el primer caso, Mejía y Sánchez (2019) utilizan el enfoque de Bai y Perron (1998)<sup>8</sup> para determinar si las relaciones entre el gasto público ejercido por los estados del centro de México (total y sus componentes de gasto administrativo, transferencias y obra pública) y sus ciclos son estables o cambian en el transcurso del periodo 1980-2015. En general, concluyen que el gasto público fue procíclico hasta los primeros años de la primera década de este siglo, pero con efectos cada vez menores o no significativos, lo que sugiere un limitado papel de los gobiernos estatales en la amortiguación de las fluctuaciones cíclicas de sus estados.

Ramírez y López (2019), por su parte, estiman regresiones bivariadas en las que los coeficientes correspondientes de la relación entre gasto público y ciclo económico dependen de una variable latente que sigue un proceso de Markov. Sus resultados para el periodo 1980-2016 indican que la política de gasto ha sido primordialmente procíclica, con reducciones significativas en la magnitud de los coeficientes, lo que ha llevado al gasto a convertirse en una variable a-cíclica.

En suma, esta revisión de literatura sugiere que el gasto público en México ha sido una variable esencialmente procíclica, aunque ha habido periodos en los que esa relación, generalmente débil, ha disminuido de manera importante o se ha vuelto no significativa. Sin embargo, la mayoría de los estudios realizados, sean de co-movimiento o de relaciones cambiantes en el tiempo, han analizado el gasto público agregado o solo algunos de sus componentes principales. Más todavía, los que consideran datos desagregados no estudian la posibilidad de que haya cambios estructurales en la relación entre estas variables. Esta tarea se desarrolla en lo que resta de este documento.

## **2. Política del gasto público y producción en México, 1980-2021**

En esta sección, se presenta brevemente la política de gasto público seguida en México durante el periodo de análisis, con el propósito de identificar los principios generales que han guiado su formulación y que explican su carácter procíclico durante la mayor parte del periodo, así como destacar los cambios en su manejo que pudieron haber provocado variaciones en su relación con el ciclo económico nacional.

---

<sup>8</sup> Este enfoque permite identificar estadísticamente las fechas del cambio estructural y los coeficientes correspondientes a los subperiodos así identificados, como se explica en la sección metodológica.



En general, es aceptado que la política fiscal en México ha sido procíclica desde finales de los años setenta, lo que ha contribuido a profundizar la magnitud de las fluctuaciones cíclicas de la economía (Ramírez, 2006; Ramírez y López, 2019; Burnside y Meshcheryakova, 2005; Mejía *et al.*, 2017). Los factores que explican esta dinámica, no obstante, han sido diferentes a través del tiempo. Específicamente, las políticas expansivas de finales de los años setenta, sustentadas en la riqueza petrolera, impulsaron el crecimiento del PIB a tasas por encima de 8.0%, pero también provocaron un aumento de los déficits gemelos (fiscal y comercial) y de los precios, y una creciente sobrevaluación de la moneda.

En el marco de una economía petrolizada y altamente endeudada, la caída de los precios del petróleo y el aumento de las tasas de interés internacionales se convirtieron en los factores que desataron la crisis de la deuda en 1982, la cual agudizó la fuga masiva de capitales, el colapso de la inversión y la producción y una serie de devaluaciones sucesivas de la moneda que exacerbaban la inflación (Ros, 1987; Clavijo y Valdivieso, 2000; Cárdenas, 1996).

A partir de un diagnóstico en el que la inflación y el déficit comercial eran resultado de un exceso de demanda, se implementó una serie de programas de estabilización, auspiciados por el Fondo Monetario Internacional, que buscaron detener la fuga de capitales, reducir la inflación y obtener los recursos para atender el servicio de la deuda y, con ello, recuperar la confianza de los inversionistas. Para ello, durante los siguientes años se adoptaron medidas fuertemente restrictivas, como aumentos de la tasa de interés, reducción del gasto público, contención salarial y devaluación de la moneda, entre otras (Aspe, 1993; Cárdenas, 1996; Moreno-Brid y Ros, 2010). De hecho, políticas similares, especialmente las monetarias y fiscales, se siguieron instrumentando en los siguientes episodios recesivos de la economía, por lo menos hasta la de 2001-2003 (Mejía *et al.*, 2017).

A la larga, esta estrategia resultó exitosa en términos de control de la inflación –la cual fue disminuyendo paulatinamente hasta ubicarse de manera definitiva en cifras de un dígito desde mediados del año 2000– y la estabilización de la economía, con déficit fiscales y comerciales

manejables.<sup>9</sup> Sin embargo, los recortes del gasto público en las fases recesivas y su aumento en las expansivas contribuyeron a profundizar las fluctuaciones cíclicas, especialmente en las primeras. La figura 1 muestra que el gasto público y sus componentes principales<sup>10</sup> tuvieron una alta volatilidad y que sus tasas de crecimiento fueron negativas en la mayor parte de los trimestres de 1982 a 1995, sobre todo durante las recesiones de 1982-1983, 1986-1987, 1995 e incluso en la de 2001-2003.<sup>11</sup> Es importante mencionar que, a diferencia de las primeras dos, las finanzas públicas no tenían desequilibrios significativos antes de las últimas dos recesiones, las de 1995 y 2001-2003 (Calvo y Mendoza, 1996; Mejía *et al.*, 2017). No obstante, como parte de los paquetes de estabilización, se redujo nuevamente el gasto público y sus rubros más grandes.

De hecho, desde la crisis de 1995 se ha adoptado un enfoque prudencial de la política fiscal, en el sentido de que el gasto público debe responder a la magnitud de los ingresos públicos con la intención de no abultar el déficit fiscal ni incrementar la deuda pública, de manera que no se comprometa la sustentabilidad de las finanzas públicas y, con ello, enviar la señal de que los fundamentos macroeconómicos son sólidos (Esquivel, 2010; Chávez *et al.*, 2010). Como es evidente, esta lógica ha mantenido el carácter procíclico del gasto gubernamental ante un comportamiento similar de los ingresos tributarios, los más estables e importantes de los ingresos públicos totales.

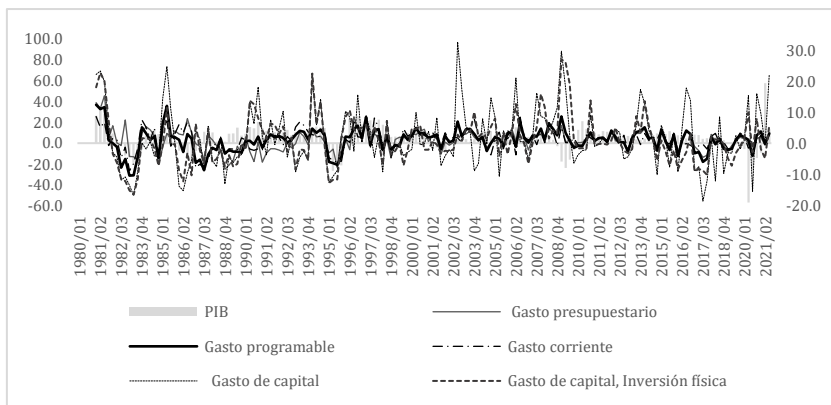
---

<sup>9</sup> La reducción de la inflación se logró gracias a dos estrategias principales que acompañaron a las políticas de contención de demanda. Por un lado, se adoptó a finales de 1987 un programa de estabilización heterodoxo basado en variaciones preanunciadas del tipo de cambio (y de otros precios), lo que favoreció la fijación de precios a la baja (Dornbusch y Simonsen, 1987; Jarque y Téllez, 1993). Por otro lado, en 1989 se renegoció la deuda externa en el marco del Plan Brady, con lo que México pudo regresar a los mercados voluntarios de capital (Carsten y Gándara, 1990).

<sup>10</sup> El gasto programable se clasifica en gasto corriente y gasto de capital. El gasto de capital está asignado a la creación de bienes de capital y conservación de los ya existentes, a la adquisición de bienes inmuebles y valores, y el gasto destinado a cubrir la amortización de la deuda; se incluye el gasto en inversión física. En el gasto corriente se concentran fundamentalmente los gastos destinados a servicios personales, materiales y suministros y servicios generales.

<sup>11</sup> El periodo de análisis de este documento va del primer trimestre de 1980 al tercero de 2021 debido a que es el más largo posible con el que se cuenta con información trimestral. Al respecto, Agénor *et al.* (2000), recomiendan el uso de datos de frecuencia mayor a un año en el análisis de los ciclos económicos.

**Figura 1**  
**Gasto Público y sus componentes principales, 1980.1-2021.3**



El PIB se mide en el eje derecho.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2021)

De esta manera, aunque existe consenso acerca de que las recesiones de la economía mexicana no han sido causadas por desequilibrios en las finanzas públicas, desde la segunda mitad de los años noventa, el manejo “prudencial” de la política fiscal se ha consolidado como piedra angular de la política macroeconómica (junto con una política monetaria que tiene como objetivo central el control de la inflación). En ese sentido, dado el bajo nivel de la recaudación fiscal, el gasto público, y en especial la inversión del gobierno, se ha convertido en el instrumento principal para mantener el déficit fiscal en torno a cero y, con ello, contribuir a la sustentabilidad de las finanzas públicas (Mendoza, 2012; Ros, 2015, Zavaleta y Vázquez, 2021). Incluso, el objetivo de mantener las cuentas del gobierno en equilibrio se elevó a rango constitucional en 2006, con algunas excepciones extraordinarias (Esquivel, 2010).

En consecuencia, ha seguido privando el manejo procíclico del gasto público, con aumentos en las fases de expansión, cuando los ingresos públicos crecen, y con reducciones importantes de las fases recesivas, cuando aquellos disminuyen. Como resultado, el gasto público también se recortó para enfrentar la recesión de 2001-2003, originada en Estados Unidos y transmitida a México a través de sus estrechos lazos comerciales (Mejía *et al.*, 2017). Más todavía, después de la Gran Recesión de 2008-2009, particularmente a partir de 2013, el gasto del gobierno ha tenido tasas de crecimiento negativas cada vez mayores, en especial del gasto de capital y de inversión, revirtiéndose de manera muy tenue a mediados de

2019 y principios de 2020, cuando se observan solo caídas menores (véase figura 1).

La única excepción a este patrón parece ser el manejo contracíclico del gasto público durante la Gran Recesión, también originada en los Estados Unidos y transmitida hacia México a través del comercio (Cuevas, 2013; Mejía *et al.*, 2017). Para impulsar la recuperación de la economía, el gobierno federal instrumentó, por primera vez en las últimas cuatro décadas, una política fiscal contracíclica consistente en un conjunto de programas de apoyo al sector productivo y las familias,<sup>12</sup> lo que se aprecia en las tasas de crecimiento positivas del gasto público en 2008 y 2009 en la figura 1. Aunque la caída en la producción sugeriría que estas medidas del gobierno resultaron insuficientes, la adopción de una política de esta naturaleza resultó novedosa en el país.<sup>13</sup>

Como resultado de la profundidad y generalización de la Gran Recesión y de los desequilibrios fiscales en que se incurrió para reanimarla, especialmente en Europa y Asia, la economía mundial se sumió en un periodo de incertidumbre y lento crecimiento de la producción y el comercio exterior (Gordon, 2015; Banco Mundial, 2020). Desde luego, la economía mexicana se vio afectada por este proceso, profundizado en 2016 y 2017 por el recorte del gasto público, respectivamente, que buscaba estabilizar las finanzas públicas. Como se observa en la figura 1, el ajuste de 2017, que tenía el objetivo de revertir los efectos nocivos del crecimiento de la deuda pública en alrededor de 10 puntos porcentuales del PIB en el transcurso de los primeros cinco años de ese sexenio, fue especialmente profundo en el gasto de capital y en inversión pública (CEFP, 2020).

Después de eso, la producción y el gasto público solo repuntaron en el primer semestre de 2018, posiblemente como resultado de la existencia de ciclos político-económico y político-presupuestal que precedieron a las elecciones generales de mediados de ese año, de acuerdo con las líneas propuestas por Mejía *et al.* (2020). Desde entonces, la economía pasó de una desaceleración iniciada a finales de 2017 a un franco estancamiento en el transcurso de 2019, con un crecimiento de 0.2% anual, como resultado de la desconfianza de algunos sectores sociales y de

---

<sup>12</sup> Véase Villagómez y Navarro (2010) para un análisis detallado de estos programas.

<sup>13</sup> La producción de México se fue debilitando desde 2008 hasta llegar a una profunda recesión, con tasas de crecimiento inferiores a -8.9% en la primera mitad de 2009.

organizaciones empresariales, y de las medidas tomadas por el nuevo gobierno.<sup>14</sup>

La situación empeoró notablemente a raíz de la pandemia del COVID-19 (por sus siglas en inglés, *Coronavirus Disease 2019*) que provocó una caída del PIB de 18.9% en el segundo trimestre de 2020, y una tasa de crecimiento de -8.2% en todo el año. Las medidas de distanciamiento social y confinamiento domiciliario, el cierre de actividades económicas y los contagios y fallecimientos significaron un choque de oferta inicial, seguido de uno de demanda, que causó un colapso de la economía como no se había visto desde los primeros años de la década de los años treinta del siglo pasado (Mendoza, 2020).

Ante esa situación, aunque la figura 1 muestra variaciones importantes del gasto público total y de sus componentes, el consenso es que México no adoptó una política fiscal activa para rescatar empresas o apoyar a las familias. Más todavía, se mantuvo la política de “austeridad republicana” del gobierno, lo que hizo que su gasto no tuviera efectos importantes en la recuperación (IMF, 2020).

Se puede concluir que, en general, el gasto público ha sido procíclico, lo que significa que no solo no ha contribuido a mitigar las fluctuaciones cíclicas experimentadas por la economía nacional, sino todo lo contrario.

No obstante, los procesos documentados en esta sección sugieren que la motivación y los condicionantes que han llevado a este manejo, han variado a través del tiempo, con la posibilidad de haber generado cambios en la magnitud de la relación entre gasto público y producción. Más aun, es posible que algunos componentes del mismo gasto tengan una relación diferente en función de las prioridades del gobierno en turno. En el resto de este documento, se analizan formalmente estas relaciones.

### 3. Metodología econométrica

Para estimar los efectos de los componentes del gasto público federal desagregado, sobre el ciclo económico nacional, se adopta un enfoque de

---

<sup>14</sup> Para fortalecer la viabilidad financiera sin tener que recurrir al endeudamiento, el gobierno adoptó una política de “austeridad republicana”, cuyo objetivo fue disminuir al máximo el costo del gobierno a través de diversos recortes presupuestales, sobre todo en la inversión pública (Rivero, 2019).

dos etapas.<sup>15</sup> En la primera, se obtiene el componente cíclico de las distintas variables. En principio, se parte de las ideas de Lucas (1977:3), quien define el ciclo como “los movimientos en torno a la tendencia del producto nacional bruto”, y sostiene que el aspecto más relevante de su análisis se relaciona con “los movimientos comunes de las desviaciones, con respecto a una tendencia, de las distintas series temporales agregadas”. En ese sentido, dado que incluso una economía en permanente crecimiento podría tener ciclos, este enfoque se conoce como de ciclos de crecimiento.

Para obtener los indicadores del ciclo de crecimiento se utiliza el filtro introducido por Hodrick y Prescott (1997), denotado HP, el cual permite descomponer una serie de tiempo (previamente desestacionalizada) en una tendencia y un componente estacionario, que se utiliza como indicador del ciclo.<sup>16</sup> Entonces, este se obtiene sustrayendo la tendencia estimada de la serie de tiempo observada (en logaritmos), por lo que incluye el término de ruido, algo que le agrega mayor volatilidad.<sup>17</sup> En ocasiones se busca distinguir los análisis basados en este enfoque estableciendo que corresponden a “la frecuencia del ciclo”.

Alternativamente, de acuerdo con el enfoque clásico del ciclo de Burns y Mitchell (1946), que se identifica a partir de las alzas y bajas en el nivel absoluto de las variables analizadas, se utilizan las tasas de crecimiento anualizadas (TCA) de las variables de interés, las cuales no sólo eliminan la tendencia subyacente, sino que se podrían asociar a las fases de expansión y recesión del ciclo durante las cuales tomarían valores positivos y negativos, respectivamente (Pérez *et al.*, 2007).<sup>18</sup> Más todavía,

---

<sup>15</sup> Este enfoque es aplicado por Mejía y Sánchez (2019) para analizar la relación entre el gasto público ejercido por los estados del centro de México y los ciclos económicos correspondientes. El presente estudio difiere del anterior en que se usa para analizar las relaciones correspondientes al gasto público federal y sus componentes con el ciclo nacional.

<sup>16</sup> El HP es un filtro lineal de dos lados que estima la tendencia subyacente de una serie de tiempo minimizando la varianza de las desviaciones de esta última, en torno a la primera, y penalizando la aceleración de la tasa de crecimiento de la tendencia (con un parámetro de suavizamiento  $\lambda = 1600$ , para series trimestrales).

<sup>17</sup> Este filtro ha sido cuestionado debido a que deja el término de ruido como componente del indicador del ciclo, lo que le atribuye mayor volatilidad, y a que tiene problemas de medición al inicio y término de la muestra por tener una representación de media móvil, lo que se minimiza en muestras grandes, pero, de acuerdo con Ravn y Uhlig (2002) ha pasado la prueba del tiempo, lo que lo ha convertido en un referente para contrastar los resultados obtenidos de su aplicación, con los de otros métodos de eliminación de tendencia y, especialmente, con los obtenidos en otras latitudes para otros periodos de tiempo.

<sup>18</sup> Las tasas de crecimiento solamente “se podrían” asociar al enfoque clásico del ciclo, ya que, en sentido estricto, su aplicación requeriría hacer el análisis en función de las fases del mismo.

la tasa de crecimiento constituye una transformación muy común en el análisis económico debido a su fácil interpretación.

Con estos dos métodos alternativos de eliminación de tendencia, asociados al ciclo de crecimiento y al clásico, se obtienen resultados complementarios, aunque no idénticos.

En la segunda etapa de la metodología, se utiliza la prueba de Bai y Perron (1998, 2003) para determinar estadísticamente posibles cambios estructurales en la relación del gasto público y el ciclo económico. Es decir, para cada transformación de las variables para eliminar su tendencia (filtro HP y TCA) se estiman regresiones bivariadas entre el indicador el ciclo y cada uno de los componentes del gasto público por separado, siguiendo un procedimiento secuencial para identificar estadísticamente la presencia de uno o más cambios en los parámetros estimados del modelo (cambio estructural), mediante la minimización de la suma global de residuos al cuadrado.<sup>19</sup>

Formalmente, el modelo general con  $m$  cambios estructurales ( $m + 1$  regímenes) se puede formular como:

$$y_t = \sum_{i=1}^{m+1} \alpha_i D_{it} + \sum_{i=1}^{m+1} \beta_i D_{it} x_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

donde la variable explicada  $y_t$  corresponde al indicador del ciclo y la variable explicativa  $x_t$  al componente cíclico de un rubro del gasto público;  $\varepsilon_t$  denota el término de perturbación que sigue un proceso ruido blanco. Los regímenes, indicados por  $i = 1, \dots, m + 1$ , se definen a partir de las fechas de quiebre, denotadas por  $(T_1, \dots, T_m)$ .<sup>20</sup>  $D_{it}$  es una variable dicótoma que toma los valores de 1 para el segmento de la muestra  $T_{i-1} < t < T_i$  y cero para cualquier otro caso, y  $\alpha_i$  y  $\beta_i$  son los coeficientes de regresión asociados a cada régimen; el segundo de ellos se podría interpretar como una medida del multiplicador keynesiano simple.<sup>21</sup>

<sup>19</sup> De acuerdo con Bai y Perron (1998), su modelo puede ser usado para formas generales de autocorrelación y heteroscedasticidad en los errores, así como para variables dependientes rezagadas, regresores con tendencia y diferentes distribuciones de los errores.

<sup>20</sup> Por convención,  $T_0$  y  $T_{m+1}$  se utilizan para indicar el inicio y fin de la muestra.

<sup>21</sup> Nuestros resultados también se podrían interpretar como un análisis de co-movimiento, el cual se basa en la estimación de coeficientes de correlación  $r$ , cuya relación con el coeficiente  $b$  de una regresión está dado por  $r = b S_x S_y^{-1}$ , donde  $S_x$  y  $S_y$  denotan las desviaciones estándar correspondientes (Montgomery *et al.*, 2012).

Las fechas de quiebre se determinan estadísticamente de manera secuencial: se identifica la primera –considerando cada punto de tiempo de la muestra, ubicado en el intervalo [0.15, 0.85] como posible candidato– como aquella que minimiza la suma de residuos al cuadrado para el conjunto de parámetros estimados de las dos submuestras resultantes; en cada una de estas se sigue el mismo procedimiento. El conjunto de  $m$  puntos de quiebre estimados, denotados  $(\hat{T}_1, \dots, \hat{T}_m)$ , y los  $m + 1$  coeficientes asociados  $\hat{\alpha}_i$  y  $\hat{\beta}_i$  son aquellos que minimizan la suma de residuos al cuadrado, denotada como  $S_T(T_1, \dots, T_m)$ , tal que  $T_i - T_{i-1} \geq q$ .

Para determinar el número de quiebres existentes en una muestra, Bai y Perron (1998) introducen una prueba estadística que permite verificar la hipótesis nula de la existencia de  $l$  quiebres *versus* la alternativa de  $l + 1$  quiebres. La prueba es tipo razón de verosimilitud y sigue una distribución  $F$ . El estadístico correspondiente se define como:

$$\sup LR_T(l + 1|l) = \frac{S_T(\hat{T}_1, \dots, \hat{T}_l) - S_T(\hat{T}_1, \dots, \hat{T}_{l+1})}{S_T(\hat{T}_1, \dots, \hat{T}_{l+1})T} \quad (2)$$

Entonces, para que se rechace la hipótesis nula, el valor mínimo total de la suma de residuos al cuadrado (sobre todos los segmentos en los que se incluye un quiebre adicional) debe ser suficientemente menor que la suma correspondiente del modelo con  $l$  quiebres. Los valores críticos son calculados y reportados por Bai y Perron (2003).

#### 4. Gasto público y ciclos económicos

El análisis de los efectos de los diferentes componentes del gasto público sobre los ciclos económicos de México, medidos a partir del Producto Interno Bruto (PIB), se basa en la metodología de Bai y Perron (1998, 2003) presentada en la sección anterior y descrita en las expresiones (1) y (2). Se utilizan variables trimestrales previamente desestacionalizadas para el periodo que va de 1980.1 a 2021.3.

Con fines ilustrativos, la figura 2 muestra el logaritmo del gasto total y la tendencia y el componente cíclico obtenidos con el filtro HP, en tanto que la figura 3 presenta los componentes cíclicos del PIB y de diferentes rubros del gasto. Se aprecia una cierta asociación positiva entre el crecimiento del PIB y los diferentes indicadores del gasto hasta aproximadamente mediados de la década de los años noventa y una relación inversa en torno a la Gran Recesión, al igual que en torno de 2017

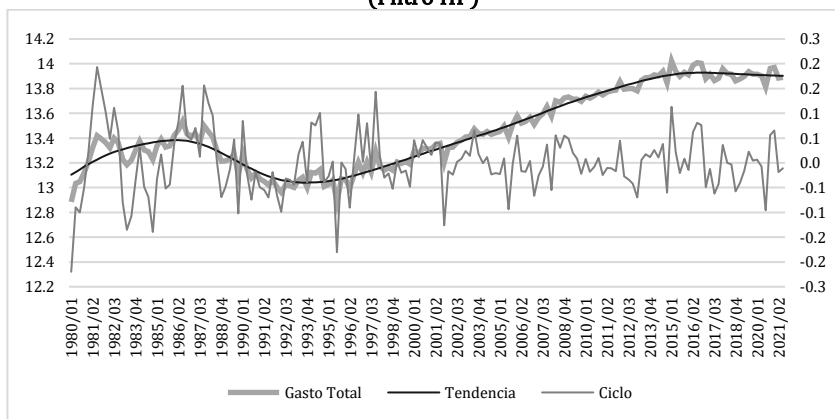


y principios de 2020, especialmente en el gasto de capital (Banco de México, 2009; Villagómez y Navarro, 2010).

Por su parte, aunque con alzas y bajas más pronunciadas, los patrones de comportamiento de los componentes cíclicos de las variables obtenidos con el filtro HP son similares a los de las tasas de crecimiento, como se puede ver al comparar las figuras 1 y 3.

Las relaciones estimadas entre las fluctuaciones cíclicas de cada uno de los componentes del gasto público y del PIB, basadas en la expresión (1), aparecen en los tablas 1 y 2; en el primero se muestran las del gasto programable y en el segundo las del no programable.<sup>22</sup> Aunque los resultados pueden diferir para los distintos tipos de gasto, debido a que sus cambios responden a diferentes factores, y en función del método de eliminación de tendencia, la mayor parte de nuestros hallazgos para los rubros más importantes son altamente robustos.<sup>23</sup>

**Figura 2**  
**Logaritmo, tendencia y ciclo del Gasto total, 1980.1-2021.3**  
**(Filtro HP)**



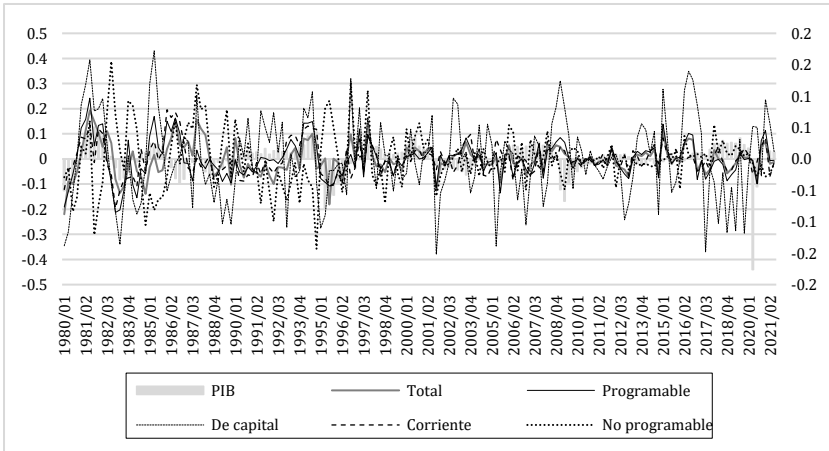
El ciclo se mide en el eje derecho.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2021)

<sup>22</sup> Por razones de espacio no se presentan las pruebas de especificación, pero están disponibles a solicitud expresa.

<sup>23</sup> Las hipótesis evaluadas, los valores de los estadísticos de prueba y las fechas de los quiebres obtenidas con la metodología de Bai y Perron (1998, 2003) se presentan en el anexo 1.

**Figura 3**  
**Componentes cíclicos del PIB y del Gasto público y sus componentes principales, 1980.1-2021.3**  
**(Filtro HP)**



El PIB se mide en el eje derecho.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2021)

En particular, es interesante observar que el gasto total (Gastos Presupuestales del Sector Público) y el ciclo económico han tenido una relación débil en el periodo de estudio, como se infiere de los coeficientes estimados que son significativos estadísticamente sólo al 10% cuando se usan tasas de crecimiento de las variables. Más aún, hay evidencia de un cambio estructural en esta relación en la frecuencia del ciclo (filtro HP) en el transcurso de 1986, cuando esa débil relación positiva se vuelve no significativa, aunque se mantiene el signo.

La implicación de estos resultados es que el gasto público total ha sido una variable procíclica desde 1980, sin importar si se le ha utilizado como instrumento central para contener la demanda y abatir la inflación o como mecanismo de ajuste para mantener balanceadas las finanzas públicas, lo que es consistente con los análisis de co-movimiento previamente reportados en la literatura (Torres, 2002; Mejía, 2003; Cuadra, 2008, Burnside y Meshcheryakova, 2005; Reyes y Mejía, 2012). Más aún, al parecer, a nivel agregado, el gasto público total no tuvo un papel significativo para mitigar los efectos negativos de la Gran Recesión sobre la economía mexicana. Para ponerlo en términos de Villagómez y Navarro (2010), esta evidencia apoya la idea de que la estrategia contracíclica fue “demasiado poco y demasiado tarde”.

Por su parte, las estimaciones de la relación del ciclo y el gasto público programable presentan un quiebre en aproximadamente las mismas fechas y dos regímenes con ambos métodos de eliminación de tendencia (véase tabla 1). Según esto, durante las primera dos décadas de la muestra, hay una relación positiva, lo que sugiere que esta variable fue procíclica durante ese periodo, acorde con la idea de que la flexibilidad de este rubro del gasto permitió manejarlo como un instrumento de ajuste central en los programas de estabilización de la economía (Ros, 2015; Talvi y Végh, 2000).

La situación cambia de manera importante desde inicios de la primera década de este siglo, cuando se pierde la relación entre el gasto programable y el ciclo económico: las estimaciones con ambos métodos de eliminación de tendencia se tornan negativas, aunque no son estadísticamente significativas. En su conjunto, entonces, el gasto programable deja de tener relevancia en la estabilización de la economía, consistentemente con el objetivo de manejarlo para equilibrar las finanzas públicas más que para mitigar las fluctuaciones cíclicas (Ramírez, 2006; Esquivel, 2010).

**Tabla 1**  
**Estimaciones de cambio estructural en la relación de gasto público total y programable y ciclos económicos en México, 1980.1-2021.3**

Gastos Presupuestales del Sector Público	Tasas de crecimiento anualizadas		Filtro Hodrick-Prescott	
	Regímenes	Coefficientes	Regímenes	Coefficientes
Gastos Presupuestales del Sector Público	1981.1-2021.3	0.082 (0.067)	1980.1-1986.1	0.234 (0.067)
			1986.2-2021.3	0.019 (0.631)
1. Gasto Programable	1981.1-2000.4	0.182 (0.000)	1980.1-2001.4	0.160 (0.000)
	2001.1-2021.3	-0.040 (0.369)	2002.1-2021.3	-0.080 (0.139)
1.1. Gasto Corriente	1981.1-2021.3	0.099 (0.046)	1980.1-2021.3	0.109 (0.000)
1.1.1. Servicios personales	1981.1-1987.2	0.268 (0.000)	1980.1-2021.3	0.125 (0.000)
	1987.3-2021.3	0.069 (0.014)		

1.1.2. Otros Gastos de Operación	1981.1-2021.3	0.029 (0.431)	1980.1-2021.3	0.040 (0.102)
1.1.3. Otras Erogaciones	1981.1-2021.3	-0.034 (0.372)	1980.1-2021.3	-0.025 (0.516)
1.1.4. Subsidios y Transferencias	1981.1-2021.3	0.020 (0.312)	1980.1-2021.3	0.033 (0.020)
1.2. Gastos de Capital	1981.1-2000.4	0.085 (0.000)	1980.1-1996.3	0.095 (0.000)
	2001.1-2021.3	-0.020 (0.198)	1996.4-2021.3	-0.037 (0.015)
1.2.1. Inversión Física	1981.1-2006.4	0.106 (0.000)	1980.1-2006.2	0.112 (0.000)
	2007.1-2021.3	-0.080 (0.002)	2006.3-2021.3	-0.115 (0.000)
1.2.2. Otro Gasto de Capital	1981.1-2021.3	0.009 (0.380)	1980.1-2021.3	0.004 (0.797)

Nota: Un signo positivo (negativo) del coeficiente correspondiente indica que esa variable es procíclica (contracíclica), mientras que uno no significativo estadísticamente implica que es acíclica. Se ha aplicado en todos los casos la corrección de Newey-West para obtener estimaciones de los errores estándar consistentes en presencia de autocorrelación y heteroscedasticidad. Los valores *p* asociados aparecen entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia

Los componentes del gasto programable, sin embargo, exhiben patrones diferentes. Las estimaciones para el gasto corriente son robustas a los métodos de eliminación de tendencia, mostrando un comportamiento procíclico en virtud de que los parámetros estimados son positivos, constantes y estadísticamente significativos.

De hecho, excepto por el rubro de Servicios personales, que presenta un cambio estructural en 1987, cuando se aplican tasas de crecimiento, los demás componentes (Otros gastos de operación, Otras erogaciones y Subsidios y transferencias) tienen una relación estable con el ciclo, aunque no siempre significativa. Por lo tanto, se puede argumentar que los Servicios personales, que representan una alta proporción del Gasto total (23.10%), se han ajustado drásticamente en función de los movimientos cíclicos de la economía, especialmente durante la década de los años ochenta, de acuerdo con los resultados para las tasas de crecimiento. Posteriormente, los coeficientes estimados para los dos regímenes de esa relación disminuyen notablemente (de 0.268 a 0.069). Una interpretación de estos resultados es que los mayores ajustes a la planta laboral del sector público se llevaron a cabo en los años ochenta y

que, posteriormente, las variaciones de los pagos a este personal se han vuelto menos sensibles a los vaivenes de la economía. Por su parte, la menor sensibilidad de los otros componentes del Gasto corriente se podría atribuir a que se han manejado con mayor discrecionalidad y no solamente con apego a los movimientos cíclicos de la economía.

Para el Gasto de capital, las estimaciones con las tasas de crecimiento y con el filtro HP son consistentes entre sí (aunque las fechas del cambio estructural difieren) y con algunas modificaciones importantes en la política fiscal. En estos casos, se identifica un cambio estructural que lleva a dos regímenes. El primero va de 1980 al periodo que siguió a la recesión de 1995, cuando el gasto público es procíclico, lo que es consistente con la evidencia empírica previamente reportada en la literatura y con el patrón observado en la figura 1. El régimen que le sigue llega hasta 2021 y comprende el periodo de la Gran Recesión, cuando se supone que se adoptó una política de gasto contracíclica. Sin embargo, las estimaciones, aunque negativas, son estadísticamente significativas sólo cuando se aplica el filtro HP para el periodo 1996.4-2021.3, lo que sugiere que este componente del gasto se ha manejado con diferentes criterios en cada régimen. Más todavía, las persistentes tasas de crecimiento negativas, observadas en varios años del segundo régimen, sugieren que la importancia del gasto de capital ha ido decreciendo en el tiempo, especialmente a partir de 2013, como se puede apreciar en la figura 1.<sup>24</sup>

Como en el caso del Gasto corriente, este patrón en el Gasto de capital se puede explicar por el comportamiento de sus componentes. Los efectos de la Inversión física sobre el ciclo económico también presentan un cambio estructural (en 2006 con ambos métodos de eliminación de tendencia) y dos regímenes; en el primero, la inversión es procíclica y en el segundo es contracíclica. Evidentemente, estos resultados reflejan el uso de la inversión como instrumento de ajuste principal en las primeras décadas de la muestra, acorde a las fluctuaciones de la economía nacional. La relación negativa del segundo régimen, por su parte, se puede explicar por los programas de apoyo que el gobierno instrumentó en la Gran Recesión, y por la reducción sistemática de la inversión en la subsiguiente etapa de crecimiento, como se aprecia en la figura 1 (Villagómez y Navarro, 2010 y Hernández, 2010). Otro gasto de capital, a su vez, tiene

---

<sup>24</sup> Este resultado puede parecer contradictorio con el hecho de que la tasa de crecimiento del gasto de capital aumentó de un promedio de 1.2% anual, en las primeras dos décadas, a 8.2 en las últimas dos, con una volatilidad similar en ambos (equivalente a una desviación estándar de alrededor de 28%). Los coeficientes estimados, sin embargo, sugieren que esas mayores tasas estuvieron menos relacionadas con el ciclo.

una relación procíclica con el ciclo económico, al margen del método de eliminación de tendencia, pero de baja magnitud y no significativa.

El último gran componente que analizamos es el Gasto No programable; las estimaciones se despliegan en la tabla 2. En principio, dado que su comportamiento está determinado en gran medida por el costo financiero de la deuda del gobierno y por gastos comprometidos con anterioridad por disposiciones legales,<sup>25</sup> se esperaría que no tuviera una relación estrecha con el ciclo económico. Sin embargo, esto ocurre solamente cuando las estimaciones se hacen con las tasas de crecimiento, obteniéndose un coeficiente negativo, de escasa magnitud y no estadísticamente significativo. En cambio, en la frecuencia del ciclo (filtro HP) se identifica un cambio estructural en 1999.4, cuando la relación pasa de negativa a positiva, aun cuando sus componentes no presentan el mismo quiebre, lo que sugiere que estos responden a factores diferentes y que se combinan de manera compleja al nivel del agregado, como se explica a continuación.

**Tabla 2**  
**Estimaciones de cambio estructural en la relación de gasto público no programable y ciclos económicos en México, 1980.1-2021.3**

Gastos Presupuestales del Sector Público	Tasas de crecimiento anualizadas		Filtro Hodrick-Prescott	
	Regímenes	Coefficientes	Regímenes	Coefficientes
2. Gasto No Programable	1981.1-2021.3	-0.008 (0.710)	1980.1-1999.4	-0.061 (0.001)
			2000.1-2021.3	0.153 (0.001)
2.1. Participaciones	1981.1-2021.3	0.134 (0.004)	1980.1-2021.3	0.158 (0.000)
2.2. Adefas y otros	1981.1-2021.3	0.042 (0.032)	1980.1-2021.3	0.022 (0.404)
2.3. Costo Financiero	1981.1-2021.3	-0.026 (0.039)	1980.1-2021.3	-0.040 (0.000)

<sup>25</sup> Así, factores como la gestión de los pasivos externos, la imposición de techos anuales al endeudamiento, el endeudamiento externo neto del gobierno federal, la acumulación de reservas internacionales, la colocación de instrumentos de deuda a largo plazo y la contratación de deuda interna a tasa fija determinan en gran medida el grado de exposición de las cuentas públicas frente a variaciones en las tasas de interés, tanto domésticas como foráneas (Cuevas y Chávez, 2007).

2.3.1. Costo Financiero Interno	1981.1-2021.3	-0.015 (0.002)	1980.1-2021.3	-0.023 (0.007)
2.3.1.1. Intereses, comisiones y gastos	1981.1-2021.3	-0.015 (0.003)	1980.1-2021.3	-0.025 (0.008)
2.3.1.2. Apoyo a ahorradores y deudores	1991.1-2021.3	-0.018 (0.749)	1990.1-1994.4	-0.256 (0.000)
			1995.1-2021.3	0.0423 (0.000)
2.3.2. Costo Financiero Externo	1981.1-2021.3	-0.007 (0.683)	1980.1-2021.3	-0.021 (0.135)

Un signo positivo (negativo) del coeficiente correspondiente indica que esa variable es procíclica (contracíclica), mientras que uno no significativo estadísticamente implica que es acíclica. Se ha aplicado en todos los casos la corrección de Newey-West para obtener estimaciones de los errores estándar consistentes en presencia de autocorrelación y heteroscedasticidad. Los valores *p* asociados aparecen entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia

En ese sentido, las Participaciones a estados y municipios son una variable procíclica debido a que sus fuentes de financiamiento dependen de la recaudación fiscal participable (Cárdenas *et al.*, 2008),<sup>26</sup> la cual es una variable procíclica (Mejía, 2003; Cuadra, 2008).<sup>27</sup> A su vez, las estimaciones muestran que las Adefas (Adeudos de Ejercicios Fiscales Anteriores) y otros tienen una relación positiva, estable y significativa (en tasas de crecimiento solamente) con el ciclo económico, lo que resulta de su carácter de obligaciones previstas en el presupuesto, es decir que son compromisos presupuestados de gasto programable, devengados, contabilizados y no pagados al último día del ejercicio fiscal del año previo y cuyo pago se realiza con recursos del ejercicio del año en cuestión (SHCP, 2020).

El Costo financiero, por su lado, guarda una relación negativa, constante y estadísticamente significativa con el ciclo económico, lo que es consistente con las relaciones estimadas para el Costo financiero interno y, a su vez, para el pago de Intereses, comisiones y gastos. En general, se puede afirmar que el carácter contracíclico de estos componentes del gasto se

<sup>26</sup> La recaudación federal participable (RFP) se compone por la totalidad de los ingresos tributarios no convenidos con los estados, más los derechos por la extracción de petróleo, así como por los derechos de minería (Cárdenas *et al.*, 2008).

<sup>27</sup> Estos recursos no tienen un destino específico en el gasto de los gobiernos locales y son esencialmente resarcitorios, en el sentido de que buscan asignar los recursos de manera proporcional a la participación de las entidades en la actividad económica y la recaudación. Por lo tanto, pretenden generar incentivos para promover el crecimiento económico y el esfuerzo recaudatorio (González y Gómez, 2020).

deben a un comportamiento similar de la tasa de interés interna, que indistintamente se ha elevado en las fases recesivas como parte de las políticas de ajuste y se ha reducido en las fases de bonanza (Torres, 2002; Mejía, 2003), al tiempo que paulatinamente la deuda interna ha ganado preponderancia en la composición de la deuda pública (Mejía *et al.*, 2017).

El gasto dirigido al Apoyo a ahorradores y deudores, por su lado, presenta un cambio estructural entre 1994 y 1995, con el filtro HP, lo que coincide con la crisis de deudores provocada por la crisis financiera de 1995 (Ros, 2015). De hecho, el coeficiente estimado cambia de signo y disminuye significativamente en valor absoluto del primero al segundo régimen, sugiriendo que estas erogaciones se mueven en función de la disponibilidad de recursos y que su relación con el ciclo es muy baja.

Por último, el Costo financiero externo, al estar relacionado con factores externos, principalmente de la tasa de interés internacional, no está asociado de manera importante al ciclo económico nacional (Cuevas y Chávez, 2007).

## Conclusiones

En este documento se han estimado los efectos de los componentes cíclicos de los diferentes rubros del gasto público sobre el ciclo económico de México durante el periodo 1980.1-2021.3, considerando la posibilidad de cambios estructurales determinados estadísticamente. Para ello, se estiman regresiones bivariadas entre transformaciones de eliminación de tendencia de las variables, que pueden asociarse a las visiones del ciclo clásico y de crecimiento.

Las estimaciones sugieren la existencia de cambios estructurales en la relación del ciclo con varios componentes del gasto público. Aunque las fechas específicas de tales cambios no coinciden en todos los casos, se pueden asociar con el tránsito de una economía altamente inestable a una estable (en el transcurso de la segunda mitad de los años ochenta), al inicio de la consolidación de las finanzas públicas y a una conducción “prudencial” de las mismas (segunda mitad de los años noventa) o al cambio en la dirección de su manejo, a raíz de la Gran Recesión (segunda mitad de la primera década de los dos mil). En particular, entre los resultados más importantes destaca que el gasto total (en diferente grado, cuando se usa el filtro HP) y el gasto corriente tienen una relación positiva y estable con el ciclo económico, lo que implica que estos rubros, y otros de similar comportamiento, no han contribuido a mitigar la amplitud de los ciclos, sino todo lo contrario. Más aún, independientemente de si las



causas de las recesiones se hallen o no en desequilibrios en las cuentas del gobierno, su gasto ha aumentado en las fases de auge, y viceversa.

Por su parte, el gasto programable, el gasto de capital y la inversión física fueron procíclicos durante las primeras dos décadas del periodo de análisis, aproximadamente, pero después se disociaron del ciclo (se tornan acíclicos) o se volvieron contracíclicos, lo que se puede explicar porque, como ha sido ampliamente demostrado en la literatura, estos rubros fueron recortados sistemáticamente en los programas de estabilización de los años ochenta y parte de los noventa, así como en la fase posterior a la Gran Recesión, al margen de las fluctuaciones del producto.

Por otro lado, por su naturaleza, el gasto no programable ha sido acíclico (aunque en la frecuencia del ciclo pasa de contra a procíclico con el cambio de siglo), ya que las obligaciones financieras del gobierno deben cumplirse, independientemente de los movimientos cíclicos de la producción. No obstante, algunos de sus componentes, como las participaciones o las Adefas, son variables procíclicas en virtud de que dependen fuertemente de la disponibilidad de recursos públicos y estos son procíclicos. A su vez, los pagos para atender el servicio de la deuda pública interna son contracíclicos como consecuencia de un patrón similar en las tasas de interés, mientras que los pagos al exterior por este concepto son a-cíclicos.

Por último, es muy importante destacar que los coeficientes estimados son, en general de baja magnitud. Si a ese hecho se suma que varios de los rubros más importantes del gasto son procíclicos se puede concluir que la política fiscal no ha contribuido de manera importante a amortiguar las fluctuaciones cíclicas de la economía nacional, sino, por el contrario, las pudo haber agudizado, como sugieren otros estudios (Burnside y Meshcheryakova, 2005a; Reyes y Mejía, 2012; Ramírez y López, 2019). Más aún, el hecho de que el gasto programable y varios de sus componentes se hayan vuelto acíclicos o contracíclicos en las últimas décadas sugiere que la política fiscal ha sido un mecanismo muy limitado de reactivación productiva.

Es importante subrayar que, las magnitudes de las relaciones de varios componentes del gasto público y el ciclo muestran que los primeros no condicionan al último, lo que sugiere que la relación puede ser inversa; es decir, el comportamiento cíclico de la producción determina su dinámica, como puede ser el caso de Adefas y otros, y Participaciones, por citar un

par de ejemplos. En ese sentido, nuestros hallazgos contribuyen a definir una amplia agenda de investigación que puede y debe profundizarse en esos casos.

Más todavía, en general, nuestros resultados pueden extenderse en modelos macroeconómicos más amplios que analicen los efectos de rubros específicos del gasto público y que consideren posibles cambios estructurales. Adicionalmente, es importante estudiar explícitamente el papel de los ingresos públicos y de las finanzas públicas en su conjunto, en la relación del gasto público con el ciclo económico, para identificar estrategias que permitan transitar del manejo procíclico (“prudencial”) reciente a uno contracíclico que contribuya de manera efectiva a mitigar la amplitud de las fluctuaciones cíclicas.

## Referencias

- [1] Agénor, P. R., McDermott, C. J. y Prasad, E. S. (2000). “Macroeconomic Fluctuations in Developing Countries: Some Stylized Facts”. *The World Bank Economic Review*, 14(2), 251-285, DOI: <https://doi.org/10.1093/wber/14.2.251>
- [2] Aspe, P. (1993). *El camino mexicano de la transformación económica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- [3] Bai, J. y Perron, P. (1998). “Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes”. *Econometrica*, 66(1), 47-78. DOI: <http://doi.org/10.2307/2998640>
- [4] Bai, J. y Perron, P. (2003). “Critical values for multiple structural change tests”. *Econometrics Journal*, 6(1), 72-78. DOI: <https://doi.org/10.1111/1368-423X.00102>
- [5] Banco de México (2009). Informe Anual. México, Banxico.
- [6] Banco Mundial (2020). Crecimiento mundial: Repunte modesto del 2,5 % en 2020 con aumento de la deuda y menor incremento de la productividad. Recuperado de: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2020/01/08/modest-pickup-in-2020-amid-mounting-debt-and-slowing-productivity-growth>
- [7] Benigno, P. (2015). “New-Keynesian economics: An AS-AD view”. *Research in Economics*. 69(4), 503-524. Recuperado de: [http://www.eief.it/eief/images/Benigno\\_ResEco\\_2015.pdf](http://www.eief.it/eief/images/Benigno_ResEco_2015.pdf)
- [8] Bergman, M. y M. Hutchison (2018). “Fiscal Procyclicality in Developing Economies: The Role of Fiscal Rules, Institutions and Economic Conditions”, Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/325820923\\_Fiscal\\_Procyclicality\\_in\\_Developing\\_Economies\\_The\\_Role\\_of\\_Fiscal\\_Rules\\_Institutions\\_and\\_Economic\\_Conditions](https://www.researchgate.net/publication/325820923_Fiscal_Procyclicality_in_Developing_Economies_The_Role_of_Fiscal_Rules_Institutions_and_Economic_Conditions)
- [9] Burns, A. F. y Mitchell, W. C. (1946). *Measuring Business Cycles*. National Bureau of Economic Research. Recuperado de: <https://www.nber.org/books-and-chapters/measuring-business-cycles>

- [10] Burnside, C. y Meshcheryakova, Y. (2005a). "Cyclical Adjustment of the Budget Surplus: Concepts and Measurement Issues". C. Burnside (ed.). *Fiscal Sustainability in Theory and Practice*. Washington, D.C.: The World Bank.
- [11] Burnside, C. y Meshcheryakova, Y. (2005b). "Mexico: A Case of Study of Procyclical Fiscal Policy". C. Burnside (ed.). *Fiscal Sustainability in Theory and Practice*. Washington, D.C.: The World Bank.
- [12] Calvo, G.A. y Mendoza E.G. (1996). "Mexico's Balance-of-Payments Crisis: A Chronicle of a Death Foretold". *Journal of International Economics*, 41, 235-264.
- [13] Cárdenas, E. (1996). *La Política Económica de México 1950-1994*, México: Fondo de Cultura Económica.
- [14] Cárdenas, O., Ventosa-Santaulària, D. y Gómez, M. (2008). "Elasticidad ingreso de los impuestos federales en México. Efectos en la recaudación Federal participable". *El trimestre económico*, 75(298), 519-531.
- [15] Carsten, T. y Gándara, G. (1990). "El Plan Brady y la negociación de la deuda mexicana". *Comercio Exterior*, 40(4), 303-308.
- [16] CEFP (2020). Evolución del Gasto Público en el periodo 2006-2020. Cámara de Diputados. LXIV Legislatura.
- [17] Chávez, J.C., Rodríguez, R. y Fonseca, F. (2010). "Vacas gordas y vacas flacas: la política fiscal y el balance estructural en México 1990-2009". *Estudios Económicos*, 25(5), 309-336.
- [18] Clavijo, F. y Valdivieso, S. (2000). "Reformas estructurales y política macroeconómica". F. Clavijo (comp.). *Reformas Económicas en México 1982-1999*. México, D.F.: El Trimestre Económico.
- [19] Combes, J., Mineaa, A. y Sow, M. (2017). "Is fiscal policy always counter procyclical? The role of public debt and fiscal rules". *Economic Modelling*, 65, 138-146.
- [20] Cuadra, G. (2008). "Hechos estilizados del ciclo económico en México". *Banco de México Documento de Investigación*. Num. 2008-14. Banco de México. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/publications-and-press/banco-de-mexico-working-papers/%7BF5661D40-F09A-D464-A1B3-6F8E5729C60D%7D.pdf>
- [21] Cuevas, V. (2013). "La crisis hipotecaria subprime y sus efectos sobre México". *Análisis Económico*, 28(67), 123-151.
- [22] Cuevas, V.M. y Chávez, F. J. (2007). "Déficit, deuda y reforma fiscal en México". *Problemas del desarrollo*, 38(148), 69-97. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362007000100004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362007000100004&lng=es&tlng=es).
- [23] Dornbusch, R. y Simonsen, M. (1987). "Estabilización de la inflación con el apoyo de una política de ingresos", *El Trimestre Económico*, 54(214), 225-282.
- [24] Esquivel, G. (2010). "De la inestabilidad macroeconómica al estancamiento estabilizador: el papel del diseño y la conducción de la política económica". N. Lustig (coord.). *Los grandes problemas de México*, Vol. 9. Crecimiento económico y equidad. 35-77. México: Colegio de México.

- [25] Gali, J. y Perotti R. (2003). "Fiscal policy and monetary integration in Europe". *Economic Policy*, 18(37), 533-572.
- [26] Gavin, M. y Perotti, R. (1997). *Fiscal policy in Latin America*. Microeconomics Annual 1997, Massachusetts: NBER, 12, 11-72.
- [27] González, P.I. y Gómez, E. (2020). "Federalismo fiscal y las asignaciones de transferencias en San Luis Potosí, México". *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 15(3), 395-413.
- [28] Gordon, R. J. (2015). "Secular Stagnation: A Supply-Side View". *American Economic Review*, 105(5), 54-59. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1257/aer.p20151102>
- [29] Greenwald, B. y Stiglitz, J. (1987). "Keynesian, New Keynesian and New Classical Economics". *NBER Working Papers 2160*. National Bureau of Economic Research, Inc.
- [30] Hernández, J. L. (2010). "Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno". *Economía: teoría y práctica, Nueva época*, núm.33, 59-95.
- [31] Hodrick, R. y Prescott, E. (1997). "Postwar U.S. business cycles: an empirical investigation". *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), 1-16.
- [32] IMF (2020). Mexico: IMF Staff Concluding Statement of the 2020 Article IV Mission. Recuperado de: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/10/06/mcs100620-mexico-imf-staff-concluding-statement-of-the-2020-article-iv-mission>.
- [33] INEGI (2021). Banco de Información Económica. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- [34] Jarque, C. y Téllez, L. (1993). *El combate a la inflación: el éxito de la fórmula mexicana*. México: Grijalbo.
- [35] Johnson, H. (1977). "The monetary approach to the balance of payments: A nontechnical guide". *Journal of International Economics*. 7(3), 251-268.
- [36] Johnson, H. (1972). "The Monetary Approach to Balance-of-Payments Theory". *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 7(2), 1555-1572. Recuperado de: <https://doi:10.2307/2329935>
- [37] Kydland, E. y Prescott, C. (1990). "Business cycle: real facts and a monetary myth". *Quarterly Review*. 14(2), 3-18.
- [38] López, E. y Basilio, E. (2020). Flujos de capital, estabilidad monetaria y política fiscal procíclica. Los casos de Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. En López, T. y Ortíz, L.A. (Coord.), *Crecimiento económico y desequilibrios estructurales en América Latina. Una perspectiva heterodoxa* (pp. 59-93). México: UNAM.
- [39] López, M., Duque, S. y Gómez, B. (2009). "Alcances de la política fiscal contracíclica: el caso reciente de América Latina". *Perfil de Coyuntura Económica*, 14, 51-68.
- [40] Lucas, R. (1977). "Understanding business cycles. Carnegie-Rochester Conference on Public Policy", 5 (1), 7-29. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(77\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0167-2231(77)90002-1)
- [41] Lustig, N. (2002). *México: hacia la reconstrucción de una economía*. México: Fondo de Cultura Económica y El Colegio de México.
- [42] Mankiw, G. (1988). "Imperfect Competition and the Keynesian Cross". *Economics Letters*, 26, 7-14.

- [43] Marshall, J. y Schmidt, K. (1990). La política fiscal en América Latina: Tópicos de investigación. CEPAL.
- [44] Martner, R. (2007). "La política fiscal en tiempos de bonanza". Instituto Latinoamericano del Caribe de Planificación Económica y Social (Naciones Unidas) *CEPAL*, núm. 66, 1-43.
- [45] Mejía, P. (2003). "Regularidades empíricas en los ciclos económicos de México: producción, inversión, inflación y balanza comercial". *Economía mexicana. Nueva época*, XII (2), 231-274.
- [46] Mejía, P. y Sánchez, G. (2019). "Ciclos económicos y gasto público: un análisis de cambio estructural para la región centro de México, 1980-2015". *Paradigma Económico*, 11(2), 5-38.
- [47] Mejía, P., Díaz, M. y Vergara, R. (2017). "Recesiones en México en los albores del Siglo XXI". *Problemas del Desarrollo*, 48 (189), 57-84.
- [48] Mejía, P., Reyes, M. y Riguzzi, P. (2020). "Political budget cycles in Latin America, 1982-2014". *Finanzas y Política Económica*, 12(1), 237-271.
- [49] Mendoza, J. (2012). "Financiarización y gasto público en México (2000-2011)". *Revista Ola Financiera*, 5 (13): 1-29.
- [50] Mendoza, J. E. (2020). "COVID-19 y el empleo en México: impacto inicial y pronósticos de corto plazo". *Contaduría y Administración*, 65(5), Especial COVID-19, 1-18.
- [51] Mohanty, M. y Scatigna, M. (2003). "Countercyclical fiscal policy and central banks", *BIS Papers*, núm. 20, Fiscal issues and central banking in emerging economies, Bank for International Settlement.
- [52] Montgomery, D., Peck, E. y Vining, G. (2012). *Introduction to Linear Regression Analysis*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- [53] Moreno-Brid, J., Ros, J. (2010). *Desarrollo y crecimiento en la economía mexicana. Una perspectiva histórica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- [54] Ocampo, J.A. (2014). La crisis latinoamericana de la deuda a la luz de la historia. En Ocampo, J.A. (Coord), *La crisis latinoamericana de la deuda desde la perspectiva histórica*. (pp. 19-51). Santiago de Chile: CEPAL.
- [55] Oana, E. (2013). "The analysis on the cyclical behaviour of fiscal policy in the EU member states". *Procedia Economics and Finance*, 6, 645-653.
- [56] Pérez, P., Osborn, D. y Sensier, M. (2007). "Business cycle affiliations in the context of European integration". *Applied Economics*, 39 (2), 199-214.
- [57] Plosser, C. (1989). "Understanding Real Business Cycles". *The Journal of Economic Perspectives*, 3(3), 51-77.
- [58] Ramírez, E. (2006). "Por una política fiscal contracíclica". *Problemas del Desarrollo*. 37(147), 81-107.
- [59] Ramírez, E. y López, F. (2019). "El gasto público en México y su postura fiscal procíclica (1980-2016)". *El Trimestre Económico*, LXXXVI (2), 405-435.
- [60] Ravn, M. y H. Uhlig (2002). "On adjusting the Hodrick-Prescott filter for the frequency of observations". *The Review of Economics and Statistics*, 84(2), 371-375.
- [61] Rebelo, S. (2005). "Real Business Cycle Models: Past, Present and Future, Scandinavian". *Journal of Economics*, 107(2), 217-238.

- [62] Reyes, M. y Mejía, P. (2012). "Co-movimiento de los componentes del gasto público y el ciclo económico en México, 1980-2007". *Explanans*, I (2), 53-88.
- [63] Rivero, J. (2019). "La política de austeridad como instrumento para el bienestar y el crecimiento económico en el gobierno de la "cuarta transformación": lógica y problemas de Implementación". *Buen Gobierno*, núm. 27, 1-10.
- [64] Romer, D. (2018). *Advanced Macroeconomics*. Nueva York: McGraw-Hill.
- [65] Ros, J. (1987). "México from the oil boom to the debt crisis: an analysis of policy responses to external shocks". En R. Thorp y L. Whitehead (eds), *Latin American Debt and the Adjustment Crisis*, Nueva York: Macmillan Press.
- [66] Ros, J. (2010). "Política fiscal, tipo de cambio y crecimiento en regímenes de alta y baja inflación: la experiencia de México". En Nora Lustig (coord.). *Los grandes problemas de México*. Crecimiento económico y equidad. (109- 132), vol. 1. México: Colegio de México.
- [67] Ros, J. (2015). *Grandes problemas: ¿Cómo salir de la trampa del lento crecimiento y alta desigualdad?* México. El Colegio de México.
- [68] SHCP (2020). Adeudos de Ejercicios Fiscales Anteriores. Recuperado de: [http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/PEF/ppef/ppef\\_09/temas/expo\\_motivos/30rg.pdf](http://www.hacienda.gob.mx/EGRESOS/PEF/ppef/ppef_09/temas/expo_motivos/30rg.pdf)
- [69] Sorensen, P. y Whitta-Jacobsen, H. (2010). *Introducing advanced macroeconomics: growth and business cycles*. Edimburgo: McGraw-Hill.
- [70] Spiegel, S. (2007). Políticas macroeconómicas y de crecimiento, Guías de orientación de políticas públicas, United Nations Department of Economic and Social Affairs, Nueva York. Recuperado de: [https://esa.un.org/techcoop/documents/macro\\_spanish.pdf](https://esa.un.org/techcoop/documents/macro_spanish.pdf)
- [71] Stiglitz, J. (2003). "El rumbo de las reformas, Hacia una nueva agenda para América Latina", *Revista de la CEPAL*, núm. 80, 7-40.
- [72] Talvi, E. y Végh, C. (2000). "Tax base variability and procyclical fiscal policy", *Working Paper*, núm. 7499, NBER.
- [73] Torres, A. (2002). Estabilidad en variables nominales y el ciclo económico: el caso de México. *Gaceta de economía*, México, núm. 7, (número especial), 61-114.
- [74] Villagómez, A. y Navarro, L. (2010). "Política fiscal contracíclica en México durante la crisis reciente: Un análisis preliminar". *Documento de trabajo*, núm 475, CIDE.
- [75] Williamson, J. (1990). "What Washington Means by Policy Reform". En J. Williamson (Ed.) *Latin American Adjustment: How Much Has Happened?* Washington, DC: Institute for International Economics.
- [76] Williamson, J. (2003). "The Washington Consensus and Beyond". *Economic and Political Weekly*, 38(15), 1475-1481.
- [77] Zavaleta González, J. y Vázquez Muñoz, J.A (2021). "Efecto de la inversión pública en la deuda pública de México, 1981-2019". *Panorama Económico*, XVI (33), 9-30.

## Anexo 1

### Prueba $l$ vs. $l + 1$ quiebres de Bai y Perron (Expresión 2)

	Tasas Anualizadas de Crecimiento			Filtro Hodrick-Prescott		
	Hipótesis	F-statistic	Critical Value	Hipótesis	F-statistic	Critical Value
Gastos Presupuestales del Sector Público	0 vs. 1	2.316	11.470	1 vs. 2	5.358	12.950
1. Gasto Programable	1 vs. 2	2.757	12.950	1 vs. 2	1.506	12.950
1.1. Gasto Corriente	0 vs. 1	2.738	11.470	0 vs. 1	1.949	11.47
1.1.1. Servicios personales	1 vs. 2	4.656	12.950	1 vs. 2	2.870	12.950
1.1.2. Otros Gastos de Operación	0 vs. 1	2.635	11.470	0 vs. 1	2.686	11.470
1.1.3. Otras Erogaciones	0 vs. 1	2.855	11.470	0 vs. 1	1.956	11.470
1.1.4. Subsidios y Transferencias	0 vs. 1	3.584	11.470	0 vs. 1	2.715	11.470
1.2. Gastos de Capital	1 vs. 2	3.791	12.950	1 vs. 2	1.887	12.950
1.2.1. Inversión Física	1 vs. 2	2.176	12.950	1 vs. 2	0.572	12.950
1.2.1.1. Inversión Física Directa	1 vs. 2	3.177	12.950	1 vs. 2	3.262	12.950
1.2.1.2. Inversión Física Indirecta	0 vs. 1	1.811	11.470	0 vs. 1	4.296	11.470
1.2.2. Otro Gasto de Capital	0 vs. 1	0.623	11.470	1 vs. 2	2.670	11.470
2. Gasto No Programable	0 vs. 1	2.249	11.470	0 vs. 1	1.000	12.950
2.1. Participaciones	0 vs. 1	3.516	11.470	0 vs. 1	2.478	11.470
2.2. Adefas y otros	0 vs. 1	1.444	11.470	0 vs. 1	2.089	11.470
2.3. Costo Financiero	0 vs. 1	3.965	11.470	0 vs. 1	3.534	11.470
2.3.1. Costo Financiero Interno	0 vs. 1	1.184	11.470	1 vs. 1	4.402	11.47
2.3.1.1. Intereses, comisiones y gastos	0 vs. 1	2.252	11.470	0 vs. 1	3.136	11.470
2.3.1.2. Apoyo a ahorradores y deudores	1 vs. 2	1.204	12.950	1 vs. 2	1.604	12.950
2.3.2. Costo Financiero Externo	0 vs. 1	2.323	11.470	0 vs. 1	0.902	11.470