



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---

POSGRADO DE ECONOMÍA

**CICLO POLÍTICO – PRESUPUESTAL EN MÉXICO.  
1980.1 – 2016.4**

**Ensayo de titulación de especialidad en  
Econometría Aplicada**

P R E S E N T A:

Ovalle Esquivel Omar

**Director: Emmanuel Gerardo Salas González**



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. enero de 2018



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## *Resumen*

La fluctuación periódica en las políticas fiscales del gobierno, inducidas por el calendario electoral se conocen como Ciclo Político Presupuestal (CPP) (Shi y Svensson, 2003:67). En este documento se analiza el gasto total y los ingresos tributarios ejercidos antes y después de las elecciones presidenciales de 1982, 1988, 1994, 2000, 2006 y 2012 en México, para identificar la existencia de un CPP. Se utiliza un modelo de Vectores Autorregresivos Estructurado (SVAR) con variables (dicótomas) asociadas a las elecciones presidenciales. Los resultados muestran evidencia parcial del CPP en el gasto público total, teniendo un aumento previo a los comicios electorales.

Palabras clave: Gasto público, México, Ciclo Político Presupuestal.

**Clasificación JEL: D72, E32, E61**

## Contenido

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| INTRODUCCIÓN .....                 | 4         |
| 1. REVISIÓN DE LA LITERATURA ..... | 5         |
| 2. HECHOS ESTILIZADOS.....         | 8         |
| 3. ASPECTOS ECONÓMICOS.....        | 13        |
| 4. ESTIMACIÓN .....                | 14        |
| <b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>          | <b>21</b> |

## INTRODUCCIÓN

El Ciclo Político Presupuestal (CPP) se define como la fluctuación periódica en las políticas fiscales del gobierno, inducidas por el calendario electoral (Shi y Svensson, 2003:67). Esta teoría es relativamente reciente, inicia a mediados de los 70 (Gámez y Amarillas, 2011). Es una variante del Ciclo Político Económico<sup>1</sup> y surge a partir de la incapacidad de ésta para explicar dicho fenómeno de manera empírica (Shi y Svensson, 2003).

Tufte (1978) con base en el análisis de algunos comicios estadounidenses, encontró evidencia de manipulación de diversas variables fiscales con fines electorales, lo que le llevó al planteamiento de la teoría del CPP. Dicha teoría enfatiza el uso de los instrumentos de política fiscal por los gobernantes para incrementar sus probabilidades de permanecer en el poder.

En este sentido en este documento se analizan el gasto total y los ingresos tributarios, instrumentos principales de la política fiscal, con el fin de probar un CPP antes y después de las elecciones presidenciales de 1982, 1988, 1994, 2000, 2006 y 2012. El análisis se realiza a través de un modelo de Vectores Autorregresivos Estructurado (SVAR) con variables (dicótomas) asociadas a las elecciones presidenciales.

El modelo indica que previo a las elecciones hay un aumento del gasto total. Los resultados señalan la existencia parcial de un CPP en México en el periodo de estudio.

Este trabajo se dividirá en 3 apartados. En el primer apartado se realiza una revisión de literatura sobre el CPP. En el segundo apartado se analizan los hechos estilizados de las variables utilizadas en el modelo. En el tercer apartado se presentan los aspectos econométricos. Finalmente, se presentan las conclusiones del estudio.

---

<sup>1</sup> El Ciclo Político Económico es el *majeño electoral* de la política económica que puede inducir un patrón cíclico en la producción (Nordhaus, 1975).

## 1. REVISIÓN DE LA LITERATURA

De acuerdo con Shi y Svensson (2003) la literatura del Ciclo Político Presupuestal (CPP) pasó a ser estudiada a parte debido a la falta de evidencia empírica para probar el Ciclo Político Económico (CPE). Estos autores también describen que la diferencia entre ambos radica en que el CPE estudia los efectos de las elecciones en la economía real, mientras que el CPP estudia los instrumentos de los hacedores de política, principalmente los enfocados a la política fiscal, y que estos se pueden manipular con mayor discrecionalidad.

Los estudios empíricos sobre la existencia del CPP son más recientes y más enfocados a las economías emergentes. Schuknecht (1996 y 2000) estudia el comportamiento de instrumentos mediante los cuales los gobiernos tratan de influir en los resultados electorales en 24 países emergentes durante el periodo comprendido entre 1973 y 1992. El autor encuentra que el principal vehículo para la política fiscal expansiva es el aumento del gasto público, en especial los gastos de capital, que incluyen infraestructura y obras públicas.

Brender y Drazen (2003 y 2005) examinan una base de datos de 107 países, que incluye los gastos totales, ingresos y balance financiero del gobierno central para el periodo de 1960 a 2001. Su principal conclusión es que existe un CPP en el balance fiscal, aunque la magnitud del ciclo depende de la definición de variables, el periodo estudiado y la submuestra en consideración.

Shi y Svensson (2002 y 2006) estudian una base de datos de 85 países durante un periodo de 21 años (1975-1995), encontrando evidencia de CPP. De acuerdo con sus resultados el déficit fiscal en promedio se incrementa 22 por ciento (1 por ciento del PIB) en años electorales. Encuentran también que el CPP es grande y significativo en países emergentes, pero pequeño o inexistente en países desarrollados.

Rogoff y Sibert (1988), encuentran que si el gobierno en turno tiene independencia de sus ingresos y sus gastos (como es en la mayoría de los casos), es suficiente para utilizar la política fiscal en época de elecciones.

Garza y Urbina (2011) encuentran evidencia de CPP en México, para el periodo enero de 1986 a diciembre de 2010, incluyendo 4 elecciones presidenciales. Revisan las variables de Gasto total, gasto corriente, sueldos y salarios, transferencias y gasto de capital con una periodicidad mensual. Encuentran evidencia estadística del comportamiento del CPP en todas las variables, con excepción de sueldos y salarios. De acuerdo con los autores, existe una tendencia de aumentar el gasto previo a las elecciones y una contracción después de los comicios. Con un modelo Autorregresivo y la utilización de variables dummy, argumentan que sus resultados son congruentes con los postulados de la teoría.

En el mismo artículo, se analiza el CPP a nivel estatal. Para ello realiza un modelo de datos panel con efectos fijos. Los resultados muestran que existe un aumento significativo de la tasa de crecimiento del gasto durante la elección, resultado que es congruente con los postulados del CPP, pero también existe un aumento después de la elección.

Mejía (et al., 2016) analiza el CPP en el Estado de México para el periodo 1980-2011, incluyendo 6 elecciones del ejecutivo. Las variables que analiza son: el gasto total y sus variantes, transferencias y obras públicas, además de la deuda pública. Con modelos autorregresivos extendidos encuentran evidencia del CPP en la deuda pública, argumentando esta como el financiamiento del gobierno previo a los comicios electorales. Reportan además que no existe patrón en las variables de obras públicas o transferencias.

Los estudios de CPP son relativamente recientes. Se han realizado investigaciones empíricas en países como México y otras economías emergentes.

El estudio de los CPE y de los CPP pone de nuevo en debate el papel que debe jugar el gobierno en la economía. La Revolución Keynesiana dejó como legado un papel activo del gobierno, el concebirlo como un ente benefactor que debe buscar el bienestar social, mediante el uso de la política económica. Sin embargo la revisión realizada del comportamiento de los gobiernos indica que existe un fuerte componente oportunista en la asignación de recursos.

Estos estudios también indican que el fenómeno del CPP radica en la discrecionalidad del uso de las variables de política fiscal, antes de los comicios se sigue una política fiscal expansiva, para mejorar la imagen del gobierno en turno, después de los comicios se puede continuar con ésta política, o hacerla restrictiva para mitigar los efectos del aumento del gasto.

Esta revisión del estado del arte es consistente, si bien los estudios aportan evidencia empírica, también se muestra el comportamiento recurrente del aumento del gasto antes de las elecciones.

En este trabajo se mantiene la hipótesis de que el gasto total aumenta antes de un periodo de elecciones y disminuye después de las mismas, como parte de esta hipótesis también se sostiene que los ingresos tributarios disminuyen antes de una elección, y posterior a ella aumentan.

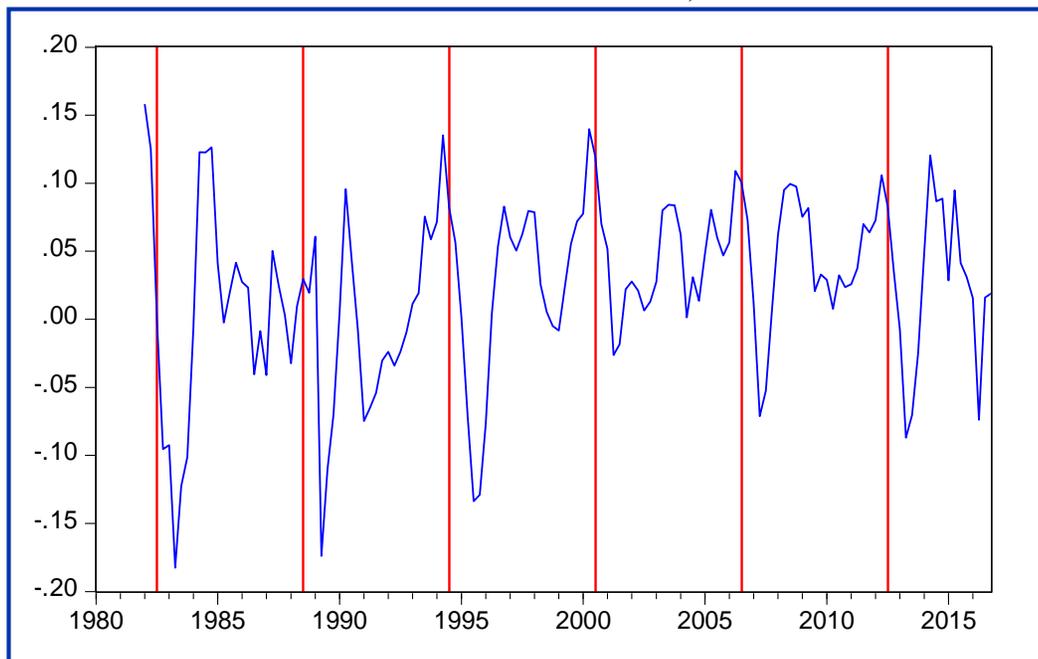
Siguiendo esta línea, observamos el comportamiento *keynesiano* que los gobiernos adquieren antes de una elección. Sin embargo, éste comportamiento puede continuar igual, o volverse *neoclásico* después de la elección al tratar de mitigar los efectos sobre los precios.

## 2. HECHOS ESTILIZADOS

En esta sección se analizan las variables de Gasto Total, Ingresos Tributarios y Producto Interno Bruto a fin de encontrar evidencia estadística de la hipótesis planteada. Todas las variables están en tasas de crecimiento anuales para tratar de captar la variación porcentual que puede existir en un año electoral. A su vez, en líneas rojas se señalan los periodos electorales.

En la gráfica 1 observamos la tasa de crecimiento del Gasto Total. Muestra un comportamiento cíclico a lo largo del tiempo. Se observa también el comportamiento ascendente que se presenta antes de los periodos electivos, y el rápido descenso del gasto después del periodo electoral, aportando evidencia para la hipótesis de este trabajo.

Gráfica 1. Tasa de Crecimiento del Gasto Total, 1980.1 – 2016.4

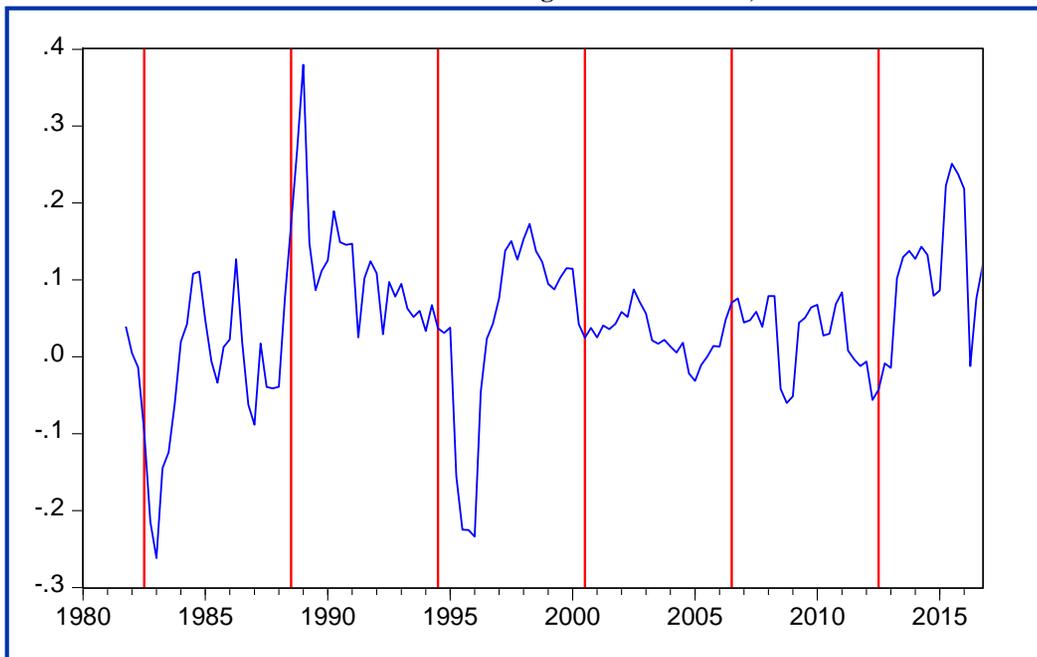


Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

Se aprecia también las dos grandes caídas producidas en el gasto en los 36 años de estudio. La primera sucedió en el segundo trimestre de 1983 producto de una reorganización estatal, principalmente de un proceso de desincorporación de empresas paraestatales (CEFP,2006). Esta reorganización del sector, es producto de la crisis de 1982, en donde se pone de nuevo en debate la participación estatal como promotora del crecimiento.

En los Ingresos Tributarios el comportamiento descrito por la teoría no es claro, en todos los periodos, esto se debe a diversas fuentes, se sabe que es poco probable que una reducción de impuestos se lleve de manera rápida, o que se apruebe. Sin embargo, antes de la elección de 1982, 1994 y 200, el nivel de ingresos disminuye. En las elecciones de 1994 sólo antes disminuye y después aumenta, por lo que en este año, el CPP en los Ingresos tiene un refuerzo empírico.

**Gráfica 2. Tasa de Crecimiento de los Ingresos Tributarios, 1980.1 – 2016.4**

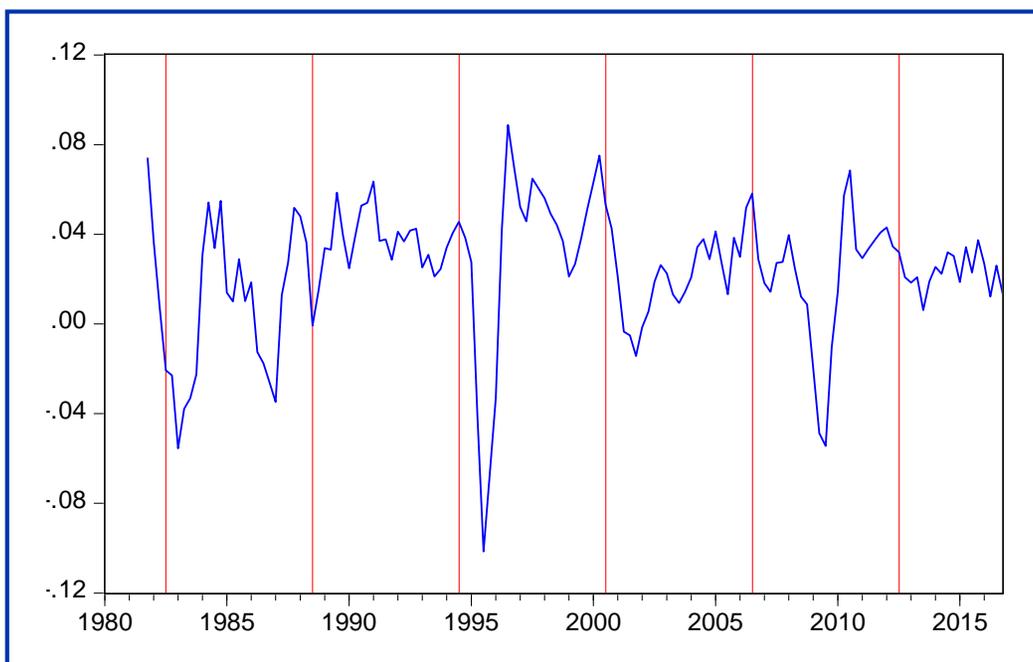


Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

Ambas variables antes presentadas y analizadas, son los instrumentos principales de Política Fiscal, en ambas variables existe un nivel alto de discrecionalidad en cuanto a la intervención del ejecutivo en turno para modificar su comportamiento.

En el periodo 1989 – 1993 se ve una mayor fluctuación en los ingresos tributarios, este comportamiento se debe en parte al cambio estructural que se dio en las finanzas públicas y algunos autores conceden este comportamiento al *Pacto de Solidaridad Económica*. En este sentido la gráfica 2 permite observar que, en el periodo comprendido entre la 2ª y 3ª elección, los ingresos tributarios presentan una tendencia negativa (pronunciada), a partir de éste periodo la tasa de crecimiento de esta variable se estabiliza.

Gráfica 3. Tasa de Crecimiento del Producto Interno Bruto, 1980.1 – 2016.4

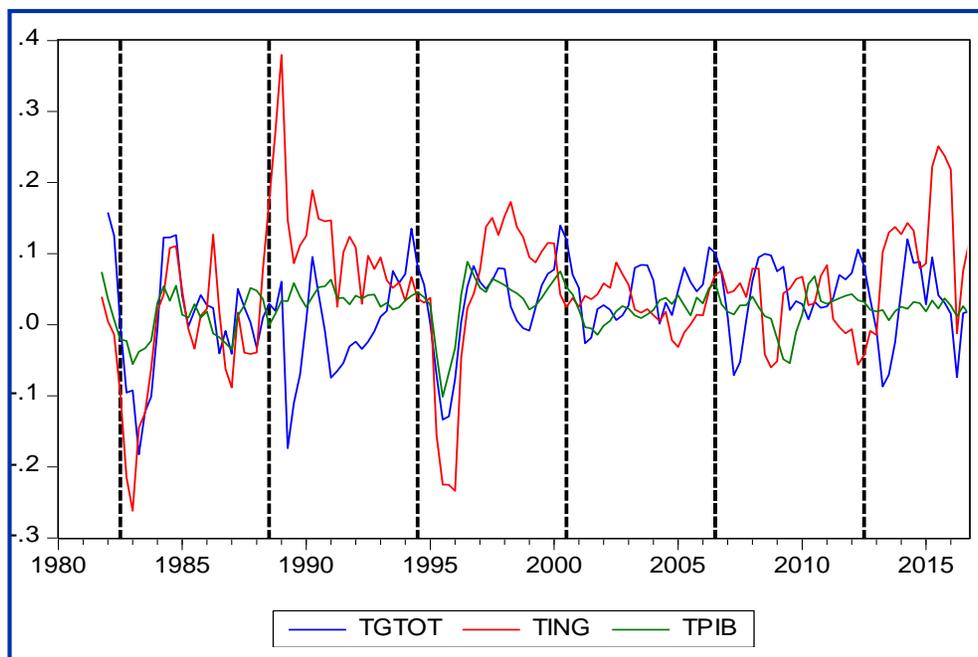


Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

El producto Interno Bruto (PIB) muestra un comportamiento cíclico, las elecciones en este sentido presentadas no muestran una influencia sobre ésta variable. En este documento se presenta al PIB como una variable de control, es decir, que no afecta a la variable dependiente,

pero las modificaciones sobre ésta sí influyen en las pruebas de correcta especificación del modelo.

Gráfica 4. Tasa de Crecimiento del PIB, Ingresos Tributarios y Gasto Total, 1980.1 – 2016.4



Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

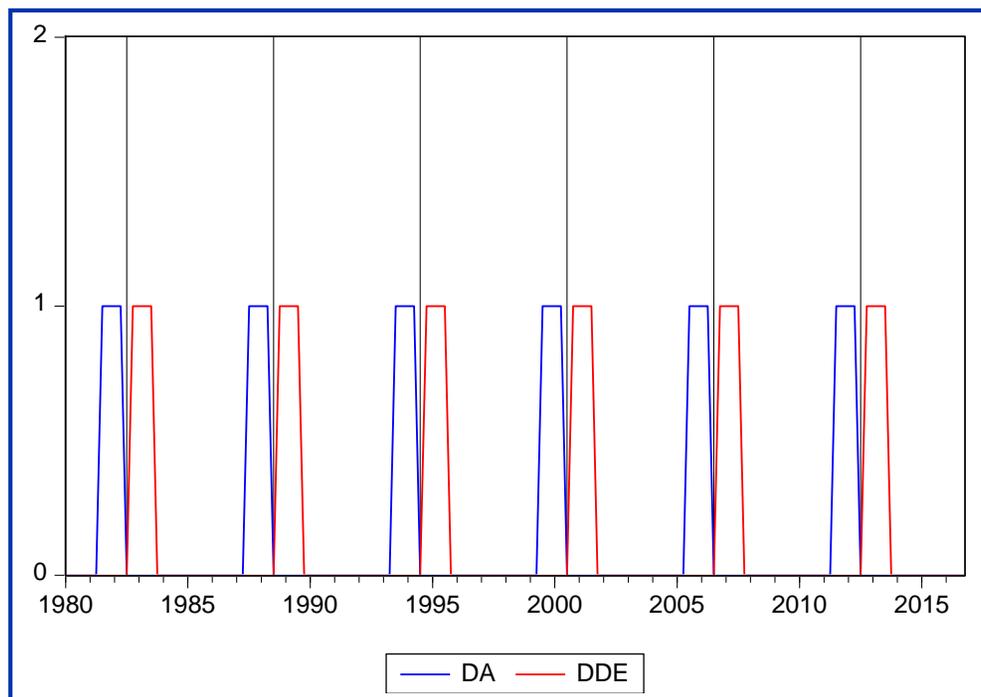
En la gráfica 4 se muestra el conjunto de variables a utilizar en la especificación del modelo. se observa que hasta el año 2000 ingresos y gastos siguen un comportamiento sincronizado. Posterior a esta fecha el comportamiento del gasto presenta periodos de rezago, es decir, si en 2007 el gasto presentó una caída, este se ve reflejada en los ingresos hasta el periodo siguiente.

El PIB también presenta un comportamiento sincronizado a los ingresos y al gasto hasta 2005, después este comportamiento muestra los efectos de los ingresos con un periodo de rezago, así como también se observa, que la caída de los ingresos influye sobre el PIB más que un aumento del gasto.

En la gráfica 5 se aprecia la construcción de la variable dicótoma. En azul se muestra la variable que toma valor de 1 antes del periodo electoral y en rojo la variable dicótoma que toma valor de 1 después del periodo electoral. Esta variable busca captar las variaciones en los años previos a

la elección. De salir estadísticamente significativa, aportará evidencia de la existencia de CPP en México.

Gráfica 5. Variable Electoral



Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

El estudio del comportamiento histórico de las variables indica que existe una fuerte relación entre el gasto, los ingresos y las elecciones. El modelo econométrico nos permitirá confirmar esta hipótesis, así como la naturaleza de la relación.

A continuación, se presentan los aspectos econométricos de las variables.

### 3. ASPECTOS ECONOMETRÍCOS

Con la finalidad de probar empíricamente los argumentos anteriores se estimó un modelo SVAR para 1980.1 – 2016.4 con el siguiente conjunto de información:

$$[1] \quad Z = \{gt, ing, pib\}$$

Donde, *gt*: gastos totales; *ing*: ingresos totales y *pib*: producto interno bruto. Se usó además una variable dicotómica asociada a los periodos electorales, esta variable es denominada *ELEC*. Tomará el valor de 1 cuatro trimestres previos a la elección y 0 en todos los demás casos. Para probar la hipótesis de CPP ésta variable deberá tener signo positivo para el caso del Gasto Total y signo negativo para el caso de los Ingresos Tributarios.

Una gran bondad de los modelos SVAR es que en el análisis de las series de tiempo permite evaluar causalidad, sensibilidad y respuestas dinámicas eliminando perturbaciones indeseadas al identificar el sistema con base en la estructura de los datos y en los argumentos provenientes de la teoría económica, Stock y Watson (2001).

Un VAR irrestricto (estándar) estima un modelo a partir únicamente de los rezagos de las variables endógenas y de las variables exógenas asignadas:

$$[2] \quad y_t = Cy_{t-1} + w_t + v_t \quad (\text{VAR en forma reducida})$$

Donde  $y_t$  es un vector de variables endógenas,  $w_t$  es un vector de componentes determinísticos (constante y variable *dummy*), y de variables económicas exógenas o de control y  $v_t$  es el vector de innovaciones estructurales. Los efectos contemporáneos entre las variables están contenidos en la matriz de varianzas y covarianzas generada del vector  $v_t$ . Un análisis exhaustivo de un VAR primitivo, nos conduce a una mejor comprensión. Consideremos la siguiente expresión (Enders, 2004) que, por facilidad, excluye a las exógenas:

$$[3] \quad By_t = Ay_{t-1} + e_t$$

El VAR en su forma reducida [2] es simplemente una reparametrización de la especificación más general dada por [3]. Lo anterior implica que los errores del modelo final son combinaciones lineales de los shocks no autocorrelacionados  $e_t$ .

Para recuperar las interacciones contemporáneas de interés contenidas en la matriz B, una identificación proveniente de la teoría económica y de la estructura de los datos exige imponer restricciones ad hoc para computar con el mayor sentido económico posible –además del estrictamente estadístico– las funciones de impulso-respuesta y de descomposición de la varianza. Este procedimiento permite alcanzar la identificación, que establece que el número de elementos diferentes a cero en la matriz B debe ser igual o menor que  $(n^2 - n)/2$  (Enders, 2004: 272; Hamilton, 1994: 334).

## 4. ESTIMACIÓN

De acuerdo con los criterios tradicionales estimamos un VAR irrestricto con constante y una *dummy* que captura el comportamiento de las variables antes y después de una elección. Como se muestra en la tabla las variables utilizadas en la estimación son estacionarias.

**Tabla 1. Pruebas de Raíz Unitaria**

| Serie                   | ADF    |        |        | PP     |        |        | KPSS  |        |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
|                         | A      | B      | C      | A      | B      | C      | A     | B      |
| <b>Gasto Total</b>      | -2.82* | -3.52* | -1.814 | -4.64* | -4.60* | -4.66* | 0.62* | 0.05*  |
| <b>Ingresos Totales</b> | -3.84* | -3.94* | -3.38* | -3.84* | -3.96* | -3.48* | 0.14* | 0.081* |
| <b>PIB</b>              | -4.70* | -4.63* | -2.36* | -4.03* | -4.07* | -3.66* | 0.09* | 0.07*  |

Notas: <sup>1/</sup>A.- Pruebas con constante y tendencia, B.- Pruebas sólo con constante, C.- Pruebas sin constante ni tendencia. <sup>2/</sup>\*Rechazan la hipótesis de raíz unitaria al 5% de significancia.

Fuente: Elaboración propia.

Antes de comenzar el análisis de Vectores Autorregresivos, es necesario presentar los resultados de nuestras variables exógenas (*dummy*). Estas variables fueron incluidas en el modelo para captar una variación porcentual en la tasa de gasto y de los ingresos del Gobierno Federal.

**Tabla 2. Vectores Autorregresivos irrestricto.**

|                      | GT                                   | ING                                  | PIB                                  |
|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Elect <sub>t-n</sub> | 0.015178<br>(0.00716)<br>[ 2.12096]  | -0.13417<br>(0.00969)<br>[-1.38463]  | 0.008471<br>(0.00320)<br>[ 2.64510]  |
| Elect <sub>t+n</sub> | -0.041678<br>(0.00867)<br>[-4.80668] | -0.009119<br>(0.01174)<br>[-0.77674] | -0.008454<br>(0.00388)<br>[-2.17868] |

Donde:

Elect<sub>t-n</sub> = Es la variable dicótoma que toma el valor de 1 antes de la elección.

Elect<sub>t+n</sub> = Es la variable dicótoma que toma valor de 1 después del periodo electoral.

Como se puede observar, los signos de la variable previa a las elecciones son los esperados. El gasto aumenta previo a la elección en 1.5%, mientras que los ingresos disminuyen en un 13%. Vemos un comportamiento oportunista del gobierno para verse beneficiado en las elecciones. El PIB también aumenta en un 0.8% debido a la política fiscal expansiva. Sin embargo, los ingresos no son estadísticamente significativos.

Por otro lado, los signos esperados después de la elección no corresponden a la teoría del CPP. Aunque existe una contracción del gasto de 4.17%, los ingresos también tienden a disminuir en un 0.9%, resultados que rechazan la hipótesis de que pueda existir CPP en los ingresos totales. Cabe mencionar que el PIB también sufre una pequeña contracción del 0.8%, resultado consistente con la teoría y a la política fiscal restrictiva. Los resultados de los Ingresos totales no son estadísticamente significativos en este caso también. Sin embargo, ambos resultados del Gasto total son significativos al 95% de confianza y con los signos esperados, esto quiere decir que existe CPP de manera parcial.

Como se observa en el modelo, el Gasto sigue siendo una variable de política fiscal que tiende a ser utilizada de manera discrecional, lo que permite al gobierno utilizarlo para beneficiarse en época electoral.

**Vectores Autorregresivos Irrestricto**

| Pruebas de Correcta Especificación |        |
|------------------------------------|--------|
| R <sup>2</sup>                     | 0.8426 |
| Normalidad (Cholesky)              | 0.6426 |
| Heterocedasticidad (White)         | 0.1321 |
| Autocorrelación Serial LM(10)      | 0.5073 |
| Raíces Unitarias                   | 0.9751 |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3. Causalidad de Granger**

| Dependent variable: Gasto Total |               |           |              |
|---------------------------------|---------------|-----------|--------------|
| <i>Excluded</i>                 | <i>Chi-sq</i> | <i>df</i> | <i>Prob.</i> |
| <i>Ingresos Totales</i>         | 16.9286       | 9         | 0.0498       |
| <i>PIB</i>                      | 28.5369       | 9         | 0.0008       |
| <i>All</i>                      | 41.2044       | 18        | 0.0014       |

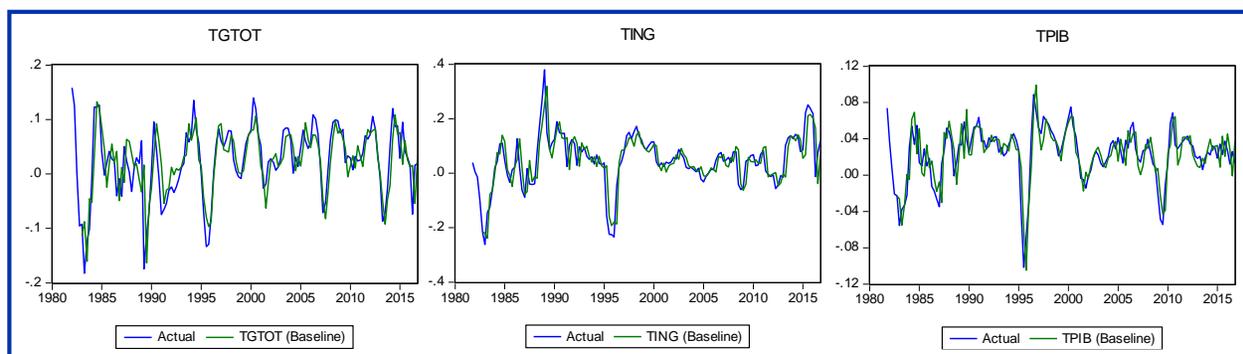
| Dependent variable: Ingresos Totales |               |           |              |
|--------------------------------------|---------------|-----------|--------------|
| <i>Excluded</i>                      | <i>Chi-sq</i> | <i>df</i> | <i>Prob.</i> |
| <i>Gasto Total</i>                   | 14.7887       | 9         | 0.0969       |
| <i>PIB</i>                           | 19.9424       | 9         | 0.0183       |
| <i>All</i>                           | 39.0051       | 18        | 0.0028       |

| Dependent variable: TPIB |               |           |              |
|--------------------------|---------------|-----------|--------------|
| <i>Excluded</i>          | <i>Chi-sq</i> | <i>df</i> | <i>Prob.</i> |
| <i>TGTOT</i>             | 16.5589       | 9         | 0.0561       |
| <i>TING</i>              | 20.1445       | 9         | 0.017        |
| <i>All</i>               | 34.5572       | 18        | 0.0107       |

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se prueba la no causalidad en el sentido de Granger de la variable respecto al resto de las variables que forman el sistema de información.

Los resultados de la tabla 3 indican que el gasto total se explica en conjunto por el PIB y los ingresos totales. Asimismo, ingresos totales y PIB son explicadas en conjunto por las variables Gasto total e ingresos totales. Sin embargo, de manera individual los ingresos totales no son explicados por el gasto total.

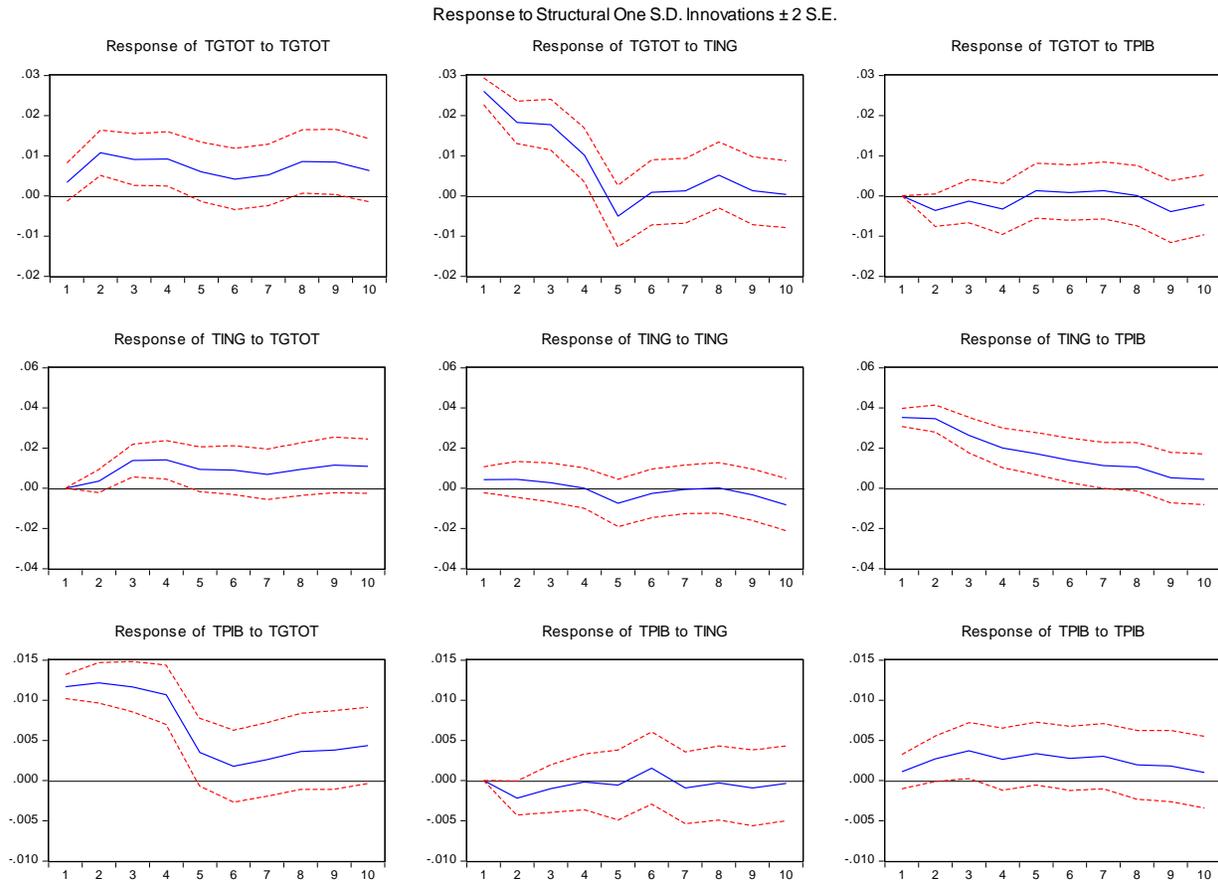


Como se puede observar en la modelación, nuestra simulación ajusta de acuerdo con las variables analizadas. Podemos concluir que nuestro modelo es adecuado para su aplicación.

#### SVAR

El modelo de Vectores Estructurados nos permite poner restricciones. Las restricciones del modelo quedan definidas por la siguiente matriz:

$$\begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & 0 \\ 0 & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & 0 & b_{33} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} GT \\ ING \\ PIB \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \varepsilon_{GT} \\ \varepsilon_{ING} \\ \varepsilon_{PIB} \end{bmatrix}$$



En la tabla se muestra la reacción de las variables del sistema ante cambios en los errores, o shocks. Se observa que el Gasto Total (TGOT) es sensible a los impulsos propios, las variaciones propias son permanentes a lo largo del periodo. Por otro lado, los impulsos de los ingresos (TING), las variaciones de los Ingresos Totales sobre el Gasto Total son significativas sólo en algunos periodos, indicando que es un efecto transitorio. El tercer impulso sobre la variable Gasto Total es significativo y permanente, este impulso es dado por el PIB.

Para la variable Ingresos Totales (TING) los impulsos provenientes del Gasto Total son permanentes un periodo. El efecto del Ingreso sobre sí mismo es transitorio. El PIB también provoca un efecto permanente sobre el ingreso, efecto que va disminuyendo su magnitud conforme pasa el tiempo.

Para la variable PIB los efectos que tiene el Gasto Total sobre ella son de amplia magnitud y permanentes, esta interpretación va acorde con la teoría keynesiana del papel que juega el estado en el impulso a la economía nacional.

Los choques de los Ingresos sobre el PIB son transitorios y de corto periodo, desaparecen casi instantáneamente. Los choques propios del PIB influyen sobre sí mismos y además son permanente.

La descomposición de Varianza coincide con el análisis de los impulsos antes mostrados.

**Descomposición de Varianza TGTOT:**

| Periodo | S.E.     | TGTOT    | TING     | TPIB     |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1       | 0.026263 | 1.690015 | 98.30998 | 0        |
| 2       | 0.033958 | 11.05032 | 87.8406  | 1.109075 |
| 3       | 0.039395 | 13.53439 | 85.53487 | 0.930735 |
| 4       | 0.041837 | 16.84574 | 81.71968 | 1.434585 |
| 5       | 0.042581 | 18.24779 | 80.27509 | 1.477119 |
| 6       | 0.042804 | 19.01576 | 79.48483 | 1.499404 |
| 7       | 0.043162 | 20.17402 | 78.2539  | 1.572082 |
| 8       | 0.044311 | 22.88039 | 75.62785 | 1.49176  |
| 9       | 0.045297 | 25.37332 | 72.45452 | 2.172167 |
| 10      | 0.045792 | 26.73907 | 70.90372 | 2.357211 |

**Descomposición de Varianza TING:**

| Periodo | S.E.     | TGTOT    | TING     | TPIB     |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1       | 0.035561 | 0        | 1.453463 | 98.54654 |
| 2       | 0.050006 | 0.509132 | 1.500912 | 97.98996 |
| 3       | 0.058256 | 5.940646 | 1.337929 | 92.72143 |
| 4       | 0.063219 | 10.05226 | 1.136156 | 88.81158 |
| 5       | 0.06661  | 11.05729 | 2.26522  | 86.67749 |
| 6       | 0.068684 | 12.12687 | 2.268774 | 85.60435 |
| 7       | 0.069955 | 12.66248 | 2.194513 | 85.14301 |
| 8       | 0.071383 | 13.91146 | 2.108005 | 83.98053 |
| 9       | 0.072577 | 16.00019 | 2.241091 | 81.75872 |
| 10      | 0.073989 | 17.58472 | 3.38795  | 79.02733 |

**Descomposición de TPIB:**

| Periodo | S.E.     | TGTOT    | TING     | TPIB     |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1       | 0.011753 | 99.11454 | 0        | 0.885455 |
| 2       | 0.017269 | 95.52122 | 1.584276 | 2.894509 |
| 3       | 0.021194 | 93.71642 | 1.2717   | 5.011884 |
| 4       | 0.023882 | 93.80566 | 1.006623 | 5.187721 |
| 5       | 0.024379 | 92.10291 | 1.019865 | 6.877221 |

|           |          |          |          |          |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>6</b>  | 0.02465  | 90.61905 | 1.400843 | 7.980111 |
| <b>7</b>  | 0.024991 | 89.26635 | 1.496979 | 9.236676 |
| <b>8</b>  | 0.025332 | 88.94447 | 1.470637 | 9.584897 |
| <b>9</b>  | 0.025696 | 88.63182 | 1.554346 | 9.813836 |
| <b>10</b> | 0.026087 | 88.79725 | 1.525437 | 9.677313 |

Una vez más se comprueba el porqué de utilizar la variable Gasto Total como un aliciente para los votantes, no sólo es una base para hacer política, sino que es una variable que permite obtener resultados muy rápidamente.

## **CONCLUSIONES**

Este estudio permitió observar que en México existe evidencia de un Ciclo Político Presupuestal en México, reflejado principalmente en la variable Gasto Total. Los efectos que tiene esta variable sobre el PIB y los Ingresos permiten que sea fácilmente manipulable para obtener resultados rápidos y así influir sobre el voto de la población.

Si bien el uso del Gasto Total de manera discrecional puede provocar desviaciones en el crecimiento de la economía en el largo plazo, la discrecionalidad que se pone sobre esta variable no ha cambiado desde que se empezó a usar como instrumento político.

Es importante remarcar que el papel del estado como impulsor de la economía desde su estatus de planificador le confiere responsabilidades sobre el manejo de los recursos, mismo que deben estar sujetos a decisiones macroeconómicas o de gran envergadura para el beneficio de la población y no sólo ser un ente “oportunista” en temporada electoral.

## **Bibliografía**

- Alesina, A. F., & Sachs, J. D. (1986). Political parties and the business cycle in the United States, 1948-1984.
- Alesina, A. (1988). Macroeconomics and politics. *NBER macroeconomics annual*, 3, 13-52.
- Cervantes J., M., López S., P., & García S., P. A. (2014). Los ciclos políticos en México, 1960-2011. *Economía: teoría y práctica*, (40), 195-235.
- CEFP (Centro de Estudios de la Finanzas Públicas). (s.f.). *Evolución y Estadísticas de Gasto Público Federal en México, 1980-2006*. Obtenido de <http://www.cefp.gob.mx/intr/edocumentos/pdf/cefp/cefp0492006.pdf>
- Enders, W. (2004), *Applied Econometric Time Series*, 2nd Ed., Wiley and Sons, INC.
- Garza, C. G., & Urbina, V. A. A. (2011). Política económica o economía política: el ciclo político presupuestal en México. *migración y política social*, 71.
- Gámez, C., & Víctor, A. (enero - junio de 2011). Política Económica o Economía Política: El ciclo político presupuestal en México. *COFACTOR*, II(3). Obtenido de [http://cofactor.edomex.gob.mx/sites/cofactor.edomex.gob.mx/files/files/cofactor3/cofactor\\_pdf\\_art4cof3\(1\).pdf](http://cofactor.edomex.gob.mx/sites/cofactor.edomex.gob.mx/files/files/cofactor3/cofactor_pdf_art4cof3(1).pdf)
- Greene, W. H. W. H. (1999). *Análisis econométrico* (No. 330.18/G79eE).
- Hibbs, D. A. (1977). Political parties and macroeconomic policy. *American political science review*, 71(04), 1467-1487.
- Larraín, F., & Sachs, J. D. (2002). *Macroeconomía en la economía global*. Pearson Educación.
- Loría, E. (2007). *Econometría con aplicaciones*. Editorial Pearson Prentice Hall. México.
- Mejía R., P., Reyes H., M. R., Ramírez, M., & Blanca, I. (2016). Evidencia de ciclo político presupuestal en el Estado de México. *Economía: teoría y práctica*, (45), 207-23.
- Muñoz, R. E. (2006). Ciclos político económicos: teoría y evidencia empírica. *Revista temas de coyuntura*, (54).

- Nordhaus, W. D. (1975). The political business cycle. *The review of economic studies*, 42(2), 169-190.
- Reyes, P. M., Hernández, M. R. R., & Rojas, L. R. (2017). ¿Hay evidencia de ciclo político-económico en el empleo sectorial de México, 1998-2013? *Contaduría y Administración*, 62(1), 25-43.
- Rogoff, K., & Sibert, A. (1988). Elections and macroeconomic policy cycles. *The Review of Economic Studies*, 55(1), 1-16.
- Shi, M., & Svensson, J. (2002). Conditional political budget cycles, cepr Discussion Paper 3352.
- Shi, M. y S. (2003). Ciclo político presupuestario: Una revisión de desarrollos recientes. *Nordic Journal of Political Economy*, 29, 67 - 76. Obtenido de [http://www.nopecjournal.org/NOPEC\\_2003\\_a04.pdf](http://www.nopecjournal.org/NOPEC_2003_a04.pdf)
- Schuknecht, L. (1996). Political business cycles and fiscal policies in developing countries. *kyklos*, 49(2), 155-170.
- Schuknecht, L. (2000). Fiscal policy cycles and public expenditure in developing countries. *Public Choice*, 102(1-2), 113-128.
- Snowdon, B., & Vane, H. R. (2005). *Modern macroeconomics: its origins, development and current state*. Edward Elgar Publishing.
- Tufte, E.R. (1978), *Political control of the economy*, Princeton University Press, Princeton, N.Y.
- Urbina, V. A. A., Garza, C. G., & Hernández, M. R. R. (2016). The Presidential Transition and Economic Activity in Mexico, 1994-2013. La transición presidencial y la actividad económica en México, 1994-2013. *Economía Coyuntural, Revista de temas de perspectivas y coyuntura*, 1(4), 61-99.

