

El Ciclo Político en las Participaciones Federales a los Estados en México 1994-2013: un estudio de eventos

VÍCTOR ACXEL AMARILLAS URBINA* CESÁREO GÁMEZ GARZA**

RESUMEN

El objetivo de este artículo es estudiar la presencia de un ciclo político en el comportamiento de las participaciones federales a las entidades en México durante el periodo 1994-2013, en el cual tuvieron lugar cuatro cambios de poder presidencial: 1994-1995, 2000-2001, 2006-2007 y 2012-2013. Esta información estatal está disponible con periodicidad mensual. Utilizando la metodología de estudio de eventos se encuentra que las participaciones registran un crecimiento significativo en los últimos meses de cada administración presidencial y una contracción en los primeros meses de la administración siguiente. Se comentan algunas conclusiones y se identifican líneas para futuras investigaciones.

Palabras clave: ciclo político económico, finanzas públicas, México.

Clasificación JEL: E32, O11, O43.

ABSTRACT

The Political Cycle in the Federal Participations to the States in Mexico 1994-2013: An Event Study

This article studies the presence of a political cycle in the behavior of the federal participations to the States in Mexico in the 1994-2013 period, in which four changes of presidential administration took place: 1994-1995, 2000-2001, 2006-2007 and 2012-2013. The information is available at state level with monthly periodicity. Using the event study methodology, it is found that the participations present a significant

* Profesor investigador en la Facultad de Economía y Mercadotecnia, Universidad Autónoma de Coahuila, México. Correo electrónico: acxel.amarillas@uadec.edu.mx

** Profesor investigador en la Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Correo electrónico: cesareo.gamezgr@uanl.edu.mx

growth in the last months of each administration and a contraction in the first months of the following administration. Some conclusions are commented and lines for future investigation are identified.

Keywords: Political business cycle, Public finances, Mexico.

JEL Classification: E32, O11, O43

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es identificar la presencia del ciclo político en el comportamiento de las participaciones del gobierno federal a las entidades federativas de México en el periodo 1994-2013. En este periodo tuvieron lugar cuatro elecciones presidenciales y cuatro cambios de poder: 1994-1995, 2000-2001, 2006-2007 y 2012-2013.

El marco teórico detrás de este estudio es la teoría del Ciclo Político Económico (CPE) y una de sus variantes, el llamado Ciclo Político Presupuestal (CPP). La lógica detrás de esta teoría es muy simple: la economía, antes de las elecciones, influye en el ánimo de los votantes; es decir, si la economía se encuentra bien, los votantes tenderán a premiar en las urnas al partido en el poder, pero si la economía se encuentra mal, tenderán a castigarlo. En otras palabras, el estado de la economía influye en las probabilidades de victoria del partido en el poder.

Si esto es así, y los gobernantes presumiblemente lo saben o lo intuyen, tienen un incentivo para “mejorar”, aun en forma artificial y transitoria, las condiciones económicas en el periodo anterior a las elecciones, para influir de esta manera sobre la percepción de los votantes y aumentar las probabilidades de victoria en los comicios. Uno de los instrumentos preferidos para “mejorar” la economía en tiempos electorales es la política fiscal; en especial, el manejo del gasto público en sus diversas manifestaciones.

En trabajos anteriores se ha detectado la presencia en México de un ciclo político asociado al comportamiento del gasto público, con incrementos superiores al promedio en los últimos meses de cada administración presidencial, seguidos por una desaceleración (o contracción) en los primeros meses del sexenio siguiente, como se detallará en el apartado correspondiente.

Este artículo analiza el comportamiento de las participaciones federales antes y después de la sucesión presidencial. La hipótesis implí-

cita es que las participaciones crecen por encima del promedio en los últimos meses del sexenio y crecen menos (o se contraen) durante el primer año de la nueva administración.

La cobertura de la información para cada una de las entidades federativas del país y su periodicidad mensual incrementa en forma considerable el número de observaciones disponibles para el análisis y la aplicación de la metodología de estudio de eventos para el estudio de este fenómeno.

El trabajo se presenta en cinco partes: la primera revisa la evidencia empírica sobre el ciclo político presupuestal en México; la segunda describe los datos utilizados, su cobertura, su periodicidad y algunas estadísticas descriptivas; una tercera presenta las características de la metodología de estudio de eventos; la cuarta aborda los resultados obtenidos aplicando la metodología de estudio de eventos al comportamiento de las participaciones; finalmente, en la quinta se delinearán algunas conclusiones y se identificarán líneas para investigación futura.

1. EVIDENCIA EMPÍRICA

Entre los primeros estudios de ciclo político presupuestal en México están los realizados por María de los Ángeles González (2002). Esta investigadora estudia el comportamiento del gasto público federal en México durante el periodo 1957-1997, encontrando que el gobierno mexicano tiene una tendencia sistemática a usar el gasto público, especialmente en infraestructura y transferencias como medio para ganar votos ciudadanos.

En cuanto al ciclo político presupuestal en las entidades federativas. Gámez e Ibarra (2009) estudian el gasto público estatal, encontrando evidencia del ciclo político en el gasto realizado por los estados mexicanos, con crecimientos superiores al promedio en los años electorales y menores en los primeros años de las nuevas administraciones estatales.

Gámez y Amarillas (2011) analizan el comportamiento del gasto público federal y estatal en México. El periodo de análisis para el gasto federal va de 1988 a 2010, en él se llevaron a cabo cuatro elecciones y cambios de gobierno: 1988, 1994, 2000 y 2006. Ellos encontraron evidencia de que el gasto público sigue un patrón consistente con los postulados del ciclo político presupuestal: se expande antes

de las elecciones y de los cambios de gobierno —situación semejante en otros países—, y se contrae en los primeros meses de la administración entrante.

Amarillas y Gámez (2014) analizan la presencia del ciclo político presupuestal en México en los estados mexicanos y sus ciudades capitales, haciendo un especial énfasis en la alternancia de partido político en el poder, para el periodo de 1990 al 2008. Se encuentra evidencia de que el gasto público estatal se expande atípicamente en año electoral; sin embargo, un comportamiento oportunista por parte del partido en el poder no incrementa las posibilidades de victoria electoral. Finalmente, se encuentra que, en los periodos de elecciones municipales, los gobiernos estatales ejercen un aumento atípico en el uso del gasto público, buscando influir en las elecciones municipales, sin importar si estas coinciden o no con las elecciones estatales.

Reyes y Mejía (2016) estudian la presencia del ciclo político presupuestal en relación con las elecciones presidenciales de México durante el periodo 1980-2014. Para ello, se estiman modelos autorregresivos y de promedios móviles, para el gasto público total, el gasto público programable y sus componentes.

Entre los resultados más importantes destacan: los factores económicos juegan un papel limitado en la dinámica del gasto y, más importante aún, existe evidencia de ciclo político presupuestal en el gasto público total, así como en el gasto corriente y de capital, entre otros. Estos resultados reflejan conductas oportunistas de los gobiernos para mantenerse en el poder y el uso de recursos públicos para el beneficio de grupos políticos particulares.

2. DATOS

El Ramo General 28, “Participaciones a entidades federativas y municipios”, es el ramo del Presupuesto de Egresos de la Federación que contiene los recursos correspondientes a las participaciones en ingresos federales e incentivos económicos asignados a las entidades federativas y los municipios en los términos establecidos por la Ley de Coordinación Fiscal (LCF) y los Convenios de Adhesión al Sistema de Coordinación Fiscal y de Colaboración Administrativa en Materia Fiscal Federal y sus anexos.

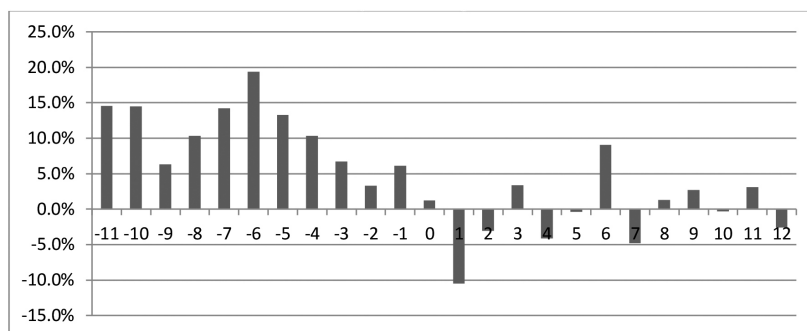
Los datos sobre participaciones a estados y municipios están disponibles en el Banco de Información Económica (BIE) del INEGI, en el apartado de Finanzas Públicas con una cobertura para cada entidad federativa y una periodicidad mensual, disponibles desde enero de 1990. En este estudio se analiza esta información a partir de enero de 1994 a diciembre de 2013.

La información es presentada en términos nominales, por lo que se deflacta con el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) y se calculan las tasas de crecimiento anual; es decir, en relación con el mismo mes del año anterior. La base de datos incluye 240 observaciones para cada una de las 32 entidades de la República, lo cual da un total de 7 mil 680 observaciones.

El periodo de análisis cubre los dos años correspondientes a la sucesión presidencial, el último año de cada sexenio y el primero del sexenio siguiente. En la gráfica 1, se muestran las tasas de crecimiento promedio de los últimos once meses de cada administración (de -11 a -1) el mes de cambio de poder (mes 0) y los doce meses de la nueva administración (meses de 1 a 12).

GRÁFICA 1

TASAS DE CRECIMIENTO DE LAS PARTICIPACIONES EN TÉRMINOS REALES EN LOS MESES ALREDEDOR DE LA SUCESIÓN PRESIDENCIAL (1994-2013)



Fuente: estimación propia con datos del INEGI.

La tasa de crecimiento promedio para todo el periodo es de 6.3%. Como se puede observar, en la mayoría de los meses correspondientes

al último año del sexenio, las participaciones federales a las entidades crecen a tasas superiores al promedio general. La tasa de crecimiento promedio para este periodo es de 10.8%. El panorama cambia a partir de la entrada en vigor de la nueva administración. En la mayor parte de los meses correspondientes al primer año, la tasa de crecimiento es negativa. Para el periodo en su conjunto el crecimiento promedio en el primer año es (-0.5%).

Este comportamiento de las participaciones federales a las entidades se asocia con el ciclo político presupuestal, ya que se observan incrementos superiores a la media en la mayoría de los últimos meses de cada administración presidencial, especialmente en los meses alrededor de las elecciones, donde junio registra una tasa de crecimiento del 19.3%; en contraparte, el primer mes después del cambio de poder (enero) registra una tasa de crecimiento del -10.5%.

3. ESTUDIO DE EVENTOS

Esta metodología permite identificar los efectos de un evento determinado en el comportamiento de alguna variable económica o financiera. Generalmente consiste en definir una ventana de observación antes y después del evento en cuestión, y medir el comportamiento de la variable en ese periodo para detectar si hay diferencias significativas en el comportamiento antes y después del evento. Habitualmente la variable a medir es el llamado “rendimiento anormal”, aquel que supera los rendimientos del mercado en el periodo de observación.

El estudio de eventos ha sido extensivamente usado en las finanzas, donde la variable bajo observación son los rendimientos de las acciones y los eventos utilizados son eventos corporativos: anuncios de ganancias (o pérdidas) de las compañías, anuncios de fusiones y adquisiciones, cambios en la política de dividendos y otros de esa naturaleza. Una referencia clásica para esta metodología es MacKinlay (1997), quien explica los principales métodos y recomendaciones para realizar estudios de eventos en finanzas y economía.

Un ejemplo de aplicación del estudio de eventos en el caso de México es el trabajo realizado por Bhattacharya *et al.* (2000). En este artículo, los autores examinan el comportamiento de diversos indicadores del al Bolsa Mexicana de Valores; usando una muestra de anun-

cios empresariales de julio de 1994 a junio de 1997, no encuentran ningún comportamiento inusual en rendimientos, volatilidad, volumen o *spread* de las acciones durante la ventana de eventos. El periodo de evento se definió de 80 días antes del anuncio a 10 días después.

Sibley (2001) realiza un caso de aplicación del estudio de eventos en un contexto del ciclo político económico. Examina el comportamiento del tipo de cambio nominal en quince países latinoamericanos entre 1982 y 1996, periodo en el cual se llevaron a cabo 41 elecciones presidenciales.

Las monedas tienden a apreciarse antes de las elecciones y a depreciarse después de ellas es la hipótesis principal. La ventana de observación es de 61 meses alrededor de las elecciones, 36 meses antes y 24 meses después de los comicios. El principal hallazgo es que efectivamente, las monedas latinoamericanas tienden a depreciarse después de las elecciones y, en especial, después de que la nueva administración presidencial entra en funciones.

Según MacKinlay (1997), la apreciación del impacto de un evento requiere de una medida de rendimientos anormales, es decir, el rendimiento actual *ex post* en la ventana del evento menos el rendimiento normal, donde el rendimiento normal se define como el rendimiento esperado suponiendo que el evento no sucede, matemáticamente:

$$AR_{it}=R_{it}-E(R_{it}|X_t)$$

Donde:

AR_{it} = Rendimiento anormal en el periodo t.

R_{it} = Rendimiento actual en el periodo t.

$E(R_{it}|X_t)$ = Rendimiento normal en el periodo t.

X_t = Información condicional para el modelo de rendimiento normal.

Existen dos opciones tradicionales para modelar el rendimiento normal: el modelo de rendimiento de media constante, donde X_t es constante y el modelo de mercado, donde X_t es el rendimiento del mercado.

Posteriormente, una vez definido el modelo de rendimiento normal, se procede a calcular el rendimiento normal con la información disponible para los días, semanas, meses o trimestres previos al evento, según corresponda con la periodicidad de la información disponible.

Por último, una vez calculado el rendimiento normal, se estima el rendimiento anormal y se diseña el proceso estadístico correspon-

diente para probar que las diferencias entre ambos rendimientos sean significativas y relacionadas con el evento de interés. En el presente trabajo, los eventos de interés se tratan de los cambios de poder, donde la ventana de estimación consiste en los meses previos y posteriores a los cambios de administración para el periodo de 1994 a 2013.

4. RESULTADOS

En este caso, el periodo de observación (ventana del evento) es de 24 meses, los 11 últimos de la administración saliente, el mes de cambio de poder, y los primeros 12 de la nueva administración.

Para realizar la estimación se utilizó el paquete econométrico STATA 14, porque, aunque no tiene un apartado específico para realizar el estudio de eventos, es de gran utilidad por las ventajas que ofrece para trabajar la minería de datos, en este caso, con las participaciones federales a los estados de la república mexicana.

Siguiendo el modelo de media constante, como primer paso se creó la variable de rendimiento normal, la cual corresponde al promedio de la tasa de crecimiento de las participaciones federales para todos los estados durante el periodo de estudio. Posteriormente se generó la variable de rendimiento anormal, la cual corresponde al rendimiento normal menos el promedio de cada una de las cuatro ventanas de evento, es decir, las 4 elecciones federales efectuadas durante el periodo de estudio. Después se creó la variable de rendimiento anormal estandarizado, correspondiente a la estandarización del rendimiento anormal con media cero y varianza constante. Por último, se generó la prueba de significancia, donde se utilizó la metodología propuesta por Sibley (2001) para estimar las pruebas “T”, las cuales resultan de la siguiente ecuación:

$$T_t = \frac{RAE_t}{\sigma}$$

Donde, RAE_t corresponde a la sumatoria del rendimiento anormal estandarizado en el mes t (dentro de la ventana de evento) durante la elección j : $\sum RAE_{jt}$, y σ corresponde a su desviación estándar: $1/\sqrt{n}$, donde n corresponde al número de elecciones utilizadas para estimar RAE_t .

Los resultados de las estimaciones se muestran en el cuadro 1: los crecimientos promedio para cada mes del año, los crecimientos anormales, los crecimientos estandarizados y la prueba “T”.

Cuadro 1
RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVENTOS EN LAS PARTICIPACIONES FEDERALES 1994-2013

Mes	Rendimiento normal	Rendimiento anormal	Rendimiento anormal estandarizado	Prueba T	
-11	0.1383	0.1020	0.7811	6.25	***
-10	0.1299	0.0936	0.6899	5.52	**
-9	0.0149	-0.0215	-0.2266	-1.81	
-8	0.1158	0.0794	0.5369	4.30	**
-7	0.1238	0.0875	0.5447	4.36	**
-6	0.1695	0.1331	0.6740	5.39	**
-5	0.1012	0.0648	0.3922	3.14	*
-4	0.0836	0.0473	0.3477	2.78	*
-3	0.0540	0.0177	0.0513	0.41	
-2	0.0174	-0.0189	-0.1287	-1.03	
-1	0.0486	0.0122	0.1141	0.91	
0	-0.0016	-0.0380	-0.2553	-2.04	
1	-0.1170	-0.1534	-1.1034	-8.83	***
2	-0.0263	-0.0626	-0.4592	-3.67	**
3	0.0468	0.0104	0.1896	1.52	
4	-0.0582	-0.0946	-0.6877	-5.50	**
5	-0.0141	-0.0504	-0.3208	-2.57	*
6	0.0844	0.0481	0.5265	4.21	**
7	-0.0531	-0.0895	-0.5445	-4.36	**
8	0.0076	-0.0287	-0.1350	-1.08	
9	0.0248	-0.0115	-0.0187	-0.15	
10	-0.0043	-0.0407	-0.2291	-1.83	
11	0.0228	-0.0136	-0.1932	-1.55	
12	-0.0364	-0.0728	-0.5459	-4.37	**

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Notas: * Significativo al 90%.

** Significativo al 95%.

*** Significativo al 99%.

Así, los signos de las estimaciones son los esperados, positivos en los meses finales de cada administración y negativos en los primeros meses de la administración siguiente. Utilizando el estadístico “T”, se puede observar que en la mayor parte de los meses los resultados son estadísticamente significativos.

Las participaciones federales a las entidades muestran incrementos desde 0.35 hasta 0.78 unidades de desviación estándar por encima de la media en los últimos meses de cada administración presidencial, en particular los meses previos a las elecciones (enero, febrero, abril y mayo del año electoral); seguidos por una contracción desde 0.32 hasta 1.10 unidades de desviación por debajo de la media en los primeros meses del sexenio siguiente, especialmente en el primer semestre (enero, febrero, abril y mayo del año posterior al electoral).

Estos resultados son congruentes con los obtenidos en otros estudios que analizan el comportamiento del gasto público en México y corresponden a los establecidos por la teoría de ciclo político presupuestal, con incrementos superiores al promedio en los meses finales de cada administración y contracciones en el primer año del sexenio siguiente.

Asimismo, los resultados son consistentes comparando con técnicas más convencionales de estimación, por ejemplo, se contrastaron con una estimación de panel de datos con efectos fijos por estado, utilizando variables *dummy* para capturar el efecto del ciclo político presupuestal en la serie de participaciones federales, y se encontraron signos positivos y significativos en los meses finales de cada administración y signos negativos y significativos en el primer año del sexenio siguiente.¹

Este análisis se realizó para cada una de las 32 entidades federativas de México y los resultados de las estimaciones para cada estado se muestran en el cuadro 2, en el que se presentan solamente los crecimientos anormales estandarizados y el nivel de significancia.

Las entidades incluidas son: Aguascalientes (AGS), Baja California (BC), Baja California Sur (BCS), Campeche (CAMP), Coahuila (COAH), Colima (COL), Chiapas (CHIS), Chihuahua (CHIH), Ciudad de México (CDMX), Durango (DGO), Guanajuato (GTO), Guerrero (GRO), Hidalgo (HGO), Jalisco (JAL), Estado de México (MEX) y Michoacán (MICH). También se incluyen Morelos (MOR), Nayarit (NAY), Nuevo León (NL), Oaxaca (OAX), Puebla (PUE), Querétaro (QRO), Quintana Roo (QR), San Luis Potosí (SLP), Sinaloa (SIN), Sonora (SON), Tabasco (TAB), Tamaulipas (TAMPS), Tlaxcala (TLAX), Veracruz (VER), Yucatán (YUC) y Zacatecas (ZAC).

¹ Los resultados econométricos de este modelo se pueden encontrar en el anexo, al final del trabajo de investigación.

Durante este periodo de estudio (1994-2013), ocurrieron 111 elecciones estatales para elegir gobernador, en las cuales hubo 35 casos de alternancia de partido político en el poder, es decir, una tercera parte de las elecciones terminaron en una derrota electoral para el partido gobernante, concentrándose en solo dos terceras partes de las entidades federativas.

El estado con mayor número de alternancias de partido político en el poder es Tlaxcala, con tres cambios de partido gobernante, de PRI a PRD en 1998, de PRD a PAN en 2004 y de PAN a PRI en 2010; mientras que, once estados no presentaron alternancia, Baja California y Guanajuato han sido gobernados por el PAN durante este periodo y, Campeche, Coahuila, Colima, Durango, Hidalgo, Estado de México, Quintana Roo, Tamaulipas y Veracruz han sido gobernados por el PRI.

Como se puede observar, los signos de las estimaciones son los esperados en lo general, positivos en los meses finales de cada administración y negativos en los primeros meses, se puede apreciar también que la mayoría de los resultados son estadísticamente significativos.

Estos resultados son congruentes con los observados en el cuadro 1, pero con algunas características particulares, por ejemplo, en todos los estados la contracción del primer mes después del cambio de administración resulta estadísticamente significativa, donde esta contracción va desde 0.40 (Nuevo León) hasta 1.44 (Hidalgo) unidades de desviación estándar por debajo de la media, en enero del año posterior al electoral, es decir, las participaciones federales a las entidades reflejan, especialmente, la contracción derivada del ciclo político presupuestal.

Otra característica particular es que cuatro entidades federativas muestran el patrón típico asociado con el ciclo político presupuestal: Baja California, Baja California Sur, Campeche y Colima muestran solo incrementos en los últimos once meses de cada administración presidencial, y contracciones en los primeros doce meses del sexenio siguiente, al menos en los efectos estadísticamente significativos.

Por otro lado, 16 estados exponen una mayor evidencia de la expansión en las participaciones federales: Aguascalientes, Chiapas, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Yucatán y Zacatecas reflejan solo incrementos en los últimos once meses de cada sexenio; estos estados manifiestan más la expansión derivada del ciclo político presupuestal.

CUADRO 2
RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVENTOS EN LAS PARTICIPACIONES FEDERALES POR ESTADO, 1994-2013

Mes	Rendimiento anormal estandarizado									
	AGS	BC	BCS	CAMP	COAH	COL	CHIS	CHIH		
-11	0.8250 ***	0.5443 **	0.2447 ***	0.8244 ***	0.6904 ***	0.9590 ***	0.8539 ***	0.8451 ***		
-10	0.8989 ***	0.4424 **	0.6555 **	0.8598 ***	0.4409 **	0.8520 ***	0.5763 **	0.6341 **		
-9	0.2760	0.2062	0.1931	0.1437	-0.1799	0.4774 **	0.4873 **	0.0328		
-8	0.3957 *	0.2780	0.1885	0.3324 *	0.7007 **	0.5889 **	0.0829	0.2160		
-7	0.4230 **	0.3778 *	0.2126	1.3088 ***	0.9537 ***	0.8993 ***	0.7258 **	0.5525 **		
-6	0.3695 *	0.7715 ***	1.3335 ***	1.0836 ***	0.5011 **	0.5032 **	0.5369 **	0.2863 **		
-5	0.3392 *	0.4937 **	0.1971	0.3039 *	0.4121 **	0.8343 ***	0.4681 **	0.5839 **		
-4	0.4263 **	0.1601	0.6158 **	0.2349 **	0.3818 *	0.1884	0.5274 **	0.3085 *		
-3	0.1197	0.0929	0.0393	0.0481	0.1148	0.0476	0.1322	-0.0266		
-2	-0.0607	-0.2788	-0.0786	0.0296	-0.0435	-0.0320	-0.0560	-0.3228 *		
-1	0.1615	-0.2670	0.2630	-0.0380	-0.3587 *	0.0425	-0.1216	-0.3767 *		
0	-0.1583 ***	-0.4993 **	-0.1777	-0.1540	-0.1693 ***	-0.2141 ***	-0.1961 ***	-0.3147 **		
1	-1.1595 ***	-0.4355 **	-0.9210 ***	-0.9628 ***	-1.1111 ***	-1.1000 ***	-1.1123 ***	-1.2987 ***		
2	-0.4799 **	-0.3845 *	-0.4053 **	-0.5250 **	-0.3914 *	-0.6780 **	-0.5484 **	-0.7296 ***		
3	0.1311	-0.2205	0.0004	0.1530	-0.0253	-0.1627	0.0047	-0.4498 **		
4	-0.6796 **	-0.4730 **	-0.5168 **	-0.5919 **	-0.5292 **	-0.4778 **	-0.5905 **	-0.4645 **		
5	-0.2555	-0.0335	0.0571	-0.3477 *	-0.6830 **	-0.3257 *	-0.3213 *	-0.2851 *		
6	0.6628 **	0.0762	0.0109	-0.1991	0.5638 **	-0.4868 **	0.5320 **	1.2698 ***		
7	-0.6042 **	-0.5070 **	-0.5004 **	-0.7944 ***	-0.3635 *	-0.7705 ***	-0.8217 ***	-0.3300 *		
8	-0.2461	-0.0043	-0.4200 **	-0.1629	0.0227	0.2210	-0.1504	-0.1329		
9	-0.1229	-0.0138	-0.0192	-0.2311	0.1080	-0.1938	0.0528	0.1270		
10	-0.5637 **	-0.0464	-0.0787	-0.4398 **	-0.3403 *	-0.4722 **	-0.4525 **	-0.0532		
11	-0.1485	-0.0209	-0.3932 *	-0.3761 *	-0.2638 *	-0.2009	-0.0764	0.5285 **		
12	-0.5499 **	-0.2588	-0.5004 **	-0.4992 **	-0.4310 **	-0.4993 **	-0.5332 **	-0.5998 **		

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Notas: * Significativo al 90%.

** Significativo al 95%.

*** Significativo al 99%.

CUADRO 2 (CONTINUACIÓN)
RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVENTOS EN LAS PARTICIPACIONES FEDERALES POR ESTADO, 1994-2013

MES	RENDIMIENTO ANORMAL ESTANDARIZADO										
	CDMX	DGO	GTO	GRO	HGO	JAL	MEX	MICH			
-11	0.4877 **	0.8584 ***	0.6466 **	0.7320 ***	0.8280 ***	0.6931 **	0.6975 **	0.8310 *			
-10	0.3403 *	0.5690 **	0.5424 **	0.5801 **	0.8106 ***	0.6436 **	0.6088 **	0.5708 **			
-9	-1.0911 ***	0.1715	-0.1759	0.2750	0.3504 *	-0.2545	0.1323	0.0864			
-8	1.0414 ***	0.2167	0.5100 **	0.1780	0.4080 **	0.1947 **	0.2406	0.3073 *			
-7	0.2446	0.3963 *	0.4192 **	0.0690	0.7619 ***	0.4783 **	0.5968 **	0.6261 **			
-6	0.2921	0.2190	1.1257 ***	0.2190	0.6046 **	0.4715 **	0.6827 **	0.6895 **			
-5	-0.0090	0.9068 ***	0.5375 **	0.6277 **	1.0051 ***	0.1899	0.4777 **	0.8752 ***			
-4	0.2852	0.3536 *	0.4035 **	0.4161 **	0.4821 **	0.3058 *	0.1209	0.4502 **			
-3	0.0153	-0.0071	0.1965	-0.0735	0.1553	0.0367	-0.0495	0.1853			
-2	-0.2871	0.0376	0.1100	0.6062 **	-0.4480 **	0.4111 **	-0.0001	-0.0471			
-1	0.0444	0.0115	-0.0580	-0.2855	0.0624	-0.1176	0.0867	-0.1393			
0	-0.7207 **	-0.1418	-0.2135	-0.0550	-0.2829	-0.1242	0.1453	-0.2124			
1	-0.7130 **	-1.1492 ***	-1.0396 ***	-1.2525 ***	-1.4370 ***	-1.2896 ***	-1.1737 ***	-1.3185 ***			
2	-0.2110	-0.5380 **	-0.4539 **	-0.2810	-0.6200 **	-0.2094	-0.4297 **	-0.4711 **			
3	0.9034 ***	-0.0945	-0.0041	-0.1785	0.2300	0.1597	0.0144	-0.1494			
4	-0.6816 **	-0.6752 **	-0.7636 ***	-0.5964 **	-0.6843 **	-0.2795	-0.5376 **	-0.4043 **			
5	-0.4479 **	-0.0079	-0.3795 *	-0.2343	-0.4966 **	-0.2562	-0.1003	-0.2398			
6	0.7124 **	0.8810 ***	0.2984 *	0.8746 ***	0.3619 *	0.4015 **	0.5896 **	0.3595 *			
7	-0.1474	-0.3587 *	-0.4087 **	-0.8086 ***	-0.8772 ***	-0.1926	-0.7285 **	-0.5750 **			
8	-0.1380	-0.1012	-0.1217	-0.1249	-0.2853	-0.0712	-0.1805	-0.2049			
9	0.0121	-0.0891	-0.1812	-0.0254	-0.1719	0.2029	-0.0589	-0.1291			
10	0.2023	-0.5067 **	-0.3640 *	-0.2356	-0.2958 *	-0.7286 **	-0.3814 *	-0.4592 **			
11	0.0578	-0.2354	-0.1363	-0.0487	-0.2100	-0.1958	-0.1242	-0.0703			
12	-0.1925	-0.7166 **	-0.4897 **	-0.3780 *	-0.2513	-0.4698 **	-0.6290 **	-0.5609 **			

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Notas: * Significativo al 90%.

** Significativo al 95%.

*** Significativo al 99%.

CUADRO 2 (CONTINUACIÓN)
RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVENTOS EN LAS PARTICIPACIONES FEDERALES POR ESTADO, 1994-2013

MES	RENDIMIENTO ANORMAL ESTANDARIZADO										
	MOR	NAY	NL	OAX	PUE	QRO	QR	SLP			
-11	0.8362 **	0.6324 **	0.9776 ***	0.8789 ***	0.6776 **	0.5779 **	0.3010 *	0.4068 **			
-10	0.5899 **	0.5230 **	0.3689 *	0.8038 ***	0.7896 ***	0.3470 *	0.5745 **	0.6307 **			
-9	0.3087 *	0.3225 *	-0.3463 *	0.4796 **	0.0995 *	0.0128	-0.3573 *	0.1949 *			
-8	0.3143 *	0.2928 *	0.7965 ***	0.3480 *	0.3253 *	0.6040 **	-0.2695 **	0.3858 *			
-7	0.0900	0.4171 **	0.4891 **	0.6728 **	0.6139 **	0.6180 **	0.8474 ***	0.8162 ***			
-6	0.6467 **	0.3670 *	0.3363 *	0.4143 **	0.6045 **	0.5143 **	0.8510 ***	0.5902 ***			
-5	0.4723 **	0.3221 *	0.0183	0.6136 **	0.7848 ***	0.1947	0.4614 **	0.3028 *			
-4	0.5446 **	0.2951 *	-0.6421 **	0.4352 **	0.4691 **	0.1919	0.2568	0.3985 **			
-3	0.2435	0.2527	-0.5535 **	0.1172	0.1578	-0.0790	-0.4912 **	0.1624			
-2	-0.1940	-0.7408 ***	-0.1908	-0.1848	-0.0012	-0.0195	0.2253	-0.0203			
-1	0.0766	0.8384 ***	0.1618	0.0222	-0.1191	0.5561 **	0.2159	0.2134			
0	-0.0292	-0.1221	-0.1102	-0.1315	-0.1400	0.3706 *	-0.0194	-0.2077			
1	-1.3605 ***	-1.0937 ***	-0.3996 **	-1.3331 ***	-1.2327 ***	-1.0756 ***	-1.0486 ***	-1.3447 ***			
2	-0.5591 **	-0.4574 **	-0.2500	-0.4369 **	-0.5539 **	-0.5285 **	-0.4756 **	-0.3929 *			
3	-0.3656 *	-0.2003	0.2878	-0.1510	0.0371	0.1860	0.3847 *	-0.0097			
4	-0.2982 *	-0.6196 **	-0.3495 *	-0.7483 ***	-0.7104 **	-0.5999 **	-0.1913	-0.6845 **			
5	-0.0906	0.0979	-0.1479	-0.2796	-0.1839	-0.1135	-0.2570 *	-0.7283 **			
6	0.4345 **	0.3555 *	0.4818 **	0.7002 **	0.5277 **	0.4294 **	0.2741	0.8046 ***			
7	-0.6972 **	-0.6465 **	-0.2190	-0.7823 ***	-0.9893 ***	-0.4069 **	0.0527	-0.2718			
8	-0.1020	-0.1511	-0.0159	-0.1376	-0.1779	-0.0738	0.0353	-0.1479			
9	-0.0192	-0.1160	-0.0605	-0.1036	0.0695	-0.0546	0.0435	-0.0628			
10	-0.2228	0.0110	-0.2817	-0.5346 **	-0.4310 **	-0.4034 **	-0.6804 **	-0.5802 **			
11	-0.1216	-0.0917	0.0563	-0.1301	-0.1243	0.0015	-0.2760	0.0276			
12	-0.4974 **	-0.4882 **	-0.4074 **	-0.5324 **	-0.4927 **	-0.5083 **	-0.4575 **	-0.4833 **			

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Notas: * Significativo al 90%.

** Significativo al 95%.

*** Significativo al 99%.

CUADRO 2 (CONTINUACIÓN)
RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVENTOS EN LAS PARTICIPACIONES FEDERALES POR ESTADO, 1994-2013

MES	RENDIMIENTO ANORMAL ESTANDARIZADO								
	SIN	SON	TAB	TAMPS	TLAX	VER	YUC	ZAC	
-11	0.8242 ***	0.1942	0.6956 **	0.2541	0.7810 ***	0.7134 **	0.7297 **	0.5421 **	
-10	1.0021 ***	0.0944	0.8928 ***	0.5742	0.9135 ***	0.8592 ***	0.8628 ***	0.5941 **	
-9	0.2324	-0.3620 *	0.4196 *	0.6333 **	0.4486 **	-0.0365	-0.0288	0.2570	
-8	0.4395 **	0.1973	0.3526 *	0.0267	0.3762 *	0.3489 *	0.2069	0.2014	
-7	0.4648 **	0.1007	1.1091 ***	0.7698 ***	0.8682 ***	0.5250 **	0.2729	0.2265	
-6	0.5402 **	0.9762 ***	-0.0977	-0.2472	0.5733 **	0.4685 **	0.5765 **	0.3668 *	
-5	1.1552 ***	0.6225 **	0.4402 **	1.3843 ***	0.5434 ***	0.6395 **	0.8940 ***	0.8242 ***	
-4	0.6589 **	1.2275 ***	0.1945	0.2678	0.4604 **	0.3307 *	0.6302 ***	0.4515 **	
-3	0.0578	0.0168	0.1244	-0.0935	0.2328	0.0594	0.2250	0.0386	
-2	-0.1854	-0.1946	-0.7279 **	-0.3120 *	-0.3854 *	-0.3079 *	0.2025	0.2522	
-1	-0.1336	-0.2343	0.7788 ***	-0.1262	0.0691	0.0191	0.1031	-0.0036	
0	-0.2249	-0.3259 *	-0.1958	-0.4611	-0.0599	-0.1929	-0.0265	-0.1051	
1	-1.2580 ***	-1.0463 ***	-1.0196 ***	-1.1428 ***	-1.1758 ***	-1.1808 ***	-1.1051 ***	-1.1421 ***	
2	-0.6227 **	-0.5503 **	-0.4752 **	-0.4830 **	-0.6320 **	-0.4209 **	-0.6158 **	-0.4712 **	
3	-0.1492	0.0612	-0.1578	-0.3943 *	-0.2553	-0.0259	-0.0113	-0.2288	
4	-0.3430 *	-0.2916	-0.7201 **	-0.6741 **	-0.7498 ***	-0.8158 ***	-0.6996 **	-0.3842 *	
5	-0.7255 **	0.1878	-0.3767 *	-0.3233 *	-0.3897 *	-0.3797 *	-0.3659 *	0.0096	
6	0.4171 ***	0.2749	0.0842	0.9948 ***	0.2302	0.8194 ***	0.3196 *	0.6175 **	
7	-0.8504 ***	-0.6606 **	-0.6010 **	0.0229	-0.6027 **	-0.5719 **	-0.0714	-0.3624 *	
8	-0.1555	-0.0763	0.0631	-0.0697	-0.1791	-0.1231	-0.4703 **	-0.1884	
9	0.0479	0.0260	-0.0833	0.0283	-0.1989	-0.0660	-0.2536	-0.0412	
10	-0.6492 **	0.0209	0.2938 *	-0.2426	-0.1712	-0.1133	-0.0363	-0.6771 **	
11	-0.0535	-0.0143	-0.5424 **	0.0086	-0.1720	-0.1196	-0.3292 *	-0.2241	
12	-0.4892 **	-0.2442	-0.4514 **	-0.3951 *	-0.5250 **	-0.4289 **	-0.6045 ***	-0.5531 **	

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Notas: * Significativo al 90%.

** Significativo al 95%.

*** Significativo al 99%.

Dos entidades federativas presentan mayor evidencia de la contracción en las participaciones federales, los estados de Sonora y Tlaxcala reflejan sólo contracciones en los primeros doce meses de cada administración presidencial, es decir, estas entidades muestran, principalmente, la contracción del ciclo político presupuestal.

Es importante subrayar que la caída del ramo 28 al principio de cada año parecería estar vinculada al acuerdo de distribución de recursos, el cual se firma en los primeros meses de año, por ello, la repartición de recursos no sucede sino hasta después de los primeros meses, sin embargo, el análisis previamente descrito se realizó con las tasas de crecimiento anual de las participaciones federales a las entidades, en relación con el mismo mes del año anterior, por lo tanto, el efecto observado al principio de cada año no altera la interpretación de los resultados observados.

CONCLUSIONES

El presente artículo puede considerarse un ensayo de la aplicación de la metodología de estudio de eventos a una variable económica, en este caso el comportamiento de las participaciones federales a las entidades federativas de México alrededor de un evento político, los cambios en las administraciones federales.

De acuerdo con la evidencia mostrada por esta metodología, las participaciones federales experimentan un patrón asociado al ciclo político en el periodo 1994-2013; caracterizado por crecimientos significativamente superiores al promedio en los meses finales de cada administración presidencial, seguidos de crecimientos menores o negativos en los primeros meses de la nueva administración. Este patrón es similar al identificado en otras ramas del gasto federal, como se ha detectado en estudios anteriores (Gámez y Amarillas, 2011; Gámez, 2012; Reyes y Mejía, 2016).

Aunque la asignación de recursos a través del Ramo 28 se sustenta en fórmulas establecidas, basadas en criterios económicos, demográficos y tributarios, que pretenden compensar a las entidades de acuerdo con su aportación a la economía del país, la evidencia empírica con base en datos oficiales demuestra la relación entre el comportamiento de esas participaciones y el ciclo político electoral federal.

Como se comentó anteriormente, la cobertura para cada entidad federativa y la periodicidad mensual de la información incrementan el número de observaciones disponibles y facilitan la aplicación del estudio de eventos al análisis de este fenómeno.

Sin embargo, es importante tener presente las limitaciones de esta metodología en la interpretación de los resultados. Una de las principales es que el estudio de eventos no controla, al menos explícitamente, los choques exógenos, en este caso: los efectos de la crisis de 1995, la desaceleración del 2001, la influencia del crecimiento de la economía norteamericana, o los altibajos en los precios del petróleo, por mencionar algunas.

El patrón asociado al calendario electoral y político en las participaciones del Gobierno Federal representa una desviación en el uso de recursos públicos destinada a otro tipo de fines, como aumentar la popularidad y las probabilidades de victoria en las elecciones.

Estas desviaciones de recursos públicos puede tener costos elevados para la sociedad, al privarla de bienes y servicios necesarios para mantener e incrementar la satisfacción de necesidades de los ciudadanos, esto repercute, en última instancia, en los niveles de bienestar de la población.

Entre las líneas para futuras investigaciones estaría, en primer lugar, extender este análisis al comportamiento de los diversos fondos que integran las aportaciones federales y al total de gasto federalizado a las entidades del país. En la actualidad, existe información mensual para cerca de 20 fondos específicos para diversas finalidades económicas, con una cobertura por entidad federativa y una periodicidad mensual, ello facilita la aplicación del estudio de eventos.

Otra línea de investigación que se puede aplicar es el estudio de este comportamiento con otra metodología. Tradicionalmente, uno de los métodos más usado para el estudio del ciclo político económico son los modelos autorregresivos con variables *dummy*, por lo que podría ser usado en el análisis de este fenómeno.

ANEXO

Con el fin de comparar los resultados obtenidos utilizando la metodología del estudio de eventos, se diseñó el siguiente modelo econométrico para panel de datos con efectos fijos por estado:

$$PF_{it} = \alpha + \beta PF_{it-1} + \sum_{t=-11}^{12} \gamma D_t + \varepsilon_{it}$$

Donde:

PF_{it} = Tasa de crecimiento de las participaciones federales en el mes t para el estado i .

PF_{it-1} = Rezago de la tasa de crecimiento de las participaciones federales.

D_{it} = Conjunto de variables *dummy* que representan al mes del calendario electoral.

ε_{it} = Término de error estadístico, siendo $\varepsilon_{it} = v_i + u_{it}$.

Los resultados de las estimaciones de este modelo se muestran en el cuadro A, en el que aparecen los coeficientes de las variables *dummy* para cada mes del año dentro de la ventana de estimación del estudio de eventos, es decir, doce meses previos y doce meses posteriores a los cambios de administración presidencial, para el periodo de 1994 a 2013.

Cuadro A
RESULTADOS ECONOMÉTRICOS PARA COMPARAR EL ESTUDIO DE EVENTOS EN LAS
PARTICIPACIONES FEDERALES 1994-2013

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Valor P	
PF _{it-1}	0.2591	0.0111	23.42	0.000	***
D ₋₁₁	0.0566	0.0182	3.11	0.002	***
D ₋₁₀	0.0518	0.0158	3.27	0.001	***
D ₋₉	-0.0310	0.0158	-1.96	0.050	*
D ₋₈	0.0323	0.0158	2.05	0.041	**
D ₋₇	0.0604	0.0158	3.82	0.000	***
D ₋₆	0.1001	0.0158	6.38	0.000	***
D ₋₅	0.0252	0.0159	1.59	0.113	
D ₋₄	0.0137	0.0158	0.87	0.386	
D ₋₃	-0.0153	0.0158	-0.97	0.332	
D ₋₂	-0.0415	0.0158	-2.63	0.009	***
D ₋₁	-0.0020	0.0158	-0.12	0.902	

Cuadro A (CONTINUACIÓN)

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Valor P	
D ₀	-0.0594	0.0158	-3.76	0.000	***
D ₁	-0.1632	0.0158	-10.32	0.000	***
D ₂	-0.0586	0.0159	-3.68	0.000	***
D ₃	-0.0121	0.0158	-0.76	0.446	
D ₄	-0.1070	0.0158	-6.77	0.000	***
D ₅	-0.0485	0.0159	-3.06	0.002	**
D ₆	0.0368	0.0158	2.32	0.020	**
D ₇	-0.1270	0.0158	-8.04	0.000	***
D ₈	-0.0297	0.0159	-1.87	0.061	*
D ₉	-0.0318	0.0158	-2.01	0.045	**
D ₁₀	-0.0629	0.0158	-3.98	0.000	***
D ₁₁	-0.0242	0.0158	-1.53	0.125	
D ₁₂	-0.0889	0.0158	-5.62	0.000	***
α	0.0553	0.0027	20.42	0.000	***

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Notas: * Significativo al 90%.

** Significativo al 95%.

*** Significativo al 99%.

Se puede observar que los signos de los coeficientes de las variables *dummy* son los esperados, positivos y significativos en los meses finales de cada administración (enero, febrero, abril, mayo y junio), negativos y significativos en los primeros meses de la administración siguiente (enero, febrero, abril, mayo, julio, agosto, septiembre, octubre y diciembre).

Estos resultados son congruentes con los obtenidos utilizando la metodología del estudio de eventos, en particular son consistentes con los incrementos en los meses previos a las elecciones (enero, febrero, abril y mayo del año electoral); y con las contracciones en los primeros meses del sexenio siguiente, principalmente en el primer semestre (enero, febrero, abril y mayo del año posterior al electoral).

BIBLIOGRAFÍA

- Amarillas, Víctor y Cesáreo Gámez (2014), “El ciclo político presupuestal y la alternancia en el poder en los Estados mexicanos”, *Explanans*, 3(1), enero-junio, pp. 99-122.
- Bhattacharya, Utpal, Hazem Daouk, Brian Jorgenson y Carl-Heinrich Kehr (2000), “When an event is not an event: the curious case of an emerging market”, *Journal of Financial Economics*, 55 (1), pp. 69-101.
- Gámez, Cesáreo y Alejandro Ibarra (2009), “El ciclo político oportunista y el gasto de los Estados mexicanos”, *Gestión y Política Pública*, 18 (1), pp. 39-65.
- Gámez, Cesáreo y Víctor Amarillas (2011), “Política económica o economía política: El ciclo político presupuestal en México”, *Cofactor*, 2 (3), enero-junio, pp. 71-96.
- Gámez, Cesáreo (2012), *Política y economía: el ciclo sexenal en México*, Plaza y Valdés, México.
- González, María de los Angeles (2002), “Do Changes in Democracy Affect the Political Budget Cycle? Evidence from Mexico”, *Review of Development Economics*, 6 (2), pp. 204-224.
- MacKinlay, A. Craig (1997), “Event Studies in Economics and Finance”, *Journal of Economic Literature*, 35(1), pp. 13-39.
- Sibley, Mike (2001), “The Impact of Presidential Elections on Currency Values in Latin America”, *Multinational Business Review*, 9(2).
- Reyes, Marlen y Pablo Mejía (2016). “Ciclo político presupuestal en México, 1980-2014: un enfoque econométrico”, *Gestión y Política Pública*, 25(2), julio-diciembre, pp. 415-445.