



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA | DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
TEORÍA Y MÉTODO DE LA ECONOMÍA

**MULTIPLICADOR KEYNESIANO Y LA POLÍTICA FISCAL EN MÉXICO**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
Maestro en Economía

PRESENTA:

**Alberto Heredia Arellano**

TUTOR:

**DR. MORITZ ALBERTO CRUZ BLANCO**  
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. Cesar Salazar López  
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

Dr. Santiago Capraro Rodríguez  
Facultad de Economía, UNAM

Dr. Roberto Valencia Arriaga  
Facultad de Economía, UNAM

Dr. José Nabor Cruz Marcelo  
Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM

**Ciudad Universitaria, Cd. Mx. Enero de 2019**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **Agradecimientos**

**A mis padres por siempre haber estado ahí para mí.**

**A mis hermanos que han hecho mi vida lo más divertido del mundo.**

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 1. EL MULTIPLICADOR KEYNESIANO</b>	<b>6</b>
1.1 Construcción del multiplicador	6
<b>CAPÍTULO 2. CICLOS ECONÓMICOS EN MÉXICO ENTRE 1980-2017</b>	<b>14</b>
2.1. El ciclo económico en México, 1980-2017	14
2.2. El modelo MS-AR	17
2.3. Políticas fiscales periodo 1980-2017	22
<b>CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL MULTIPLICADOR PARA MÉXICO</b>	<b>29</b>
3.1 Propensiones a importar y consumir en México	29
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>35</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA:</b>	<b>37</b>

## Introducción

La teoría clásica económica que prevaleció hasta principios del siglo XX establece, entre otras cosas, que el mercado tiene la capacidad de autorregularse, es decir, que por sí solo llega a un estado de pleno empleo y productividad máxima sin necesidad de intervención por parte del Estado. Que toda oferta genera su propia demanda y que los precios están determinados por la competencia del mercado. Sin embargo, en 1929, la caída de la bolsa de valores en Estado Unidos marca el inicio de la mayor depresión económica hasta entonces conocida. La economía mundial entró a un estado de recesión que duraría varios años y la teoría clásica no daba explicación a este suceso. Como consecuencia, surgen nuevas teorías económicas que intentan explicar y dar solución al problema que ahora se presentaba.

Dos de los economistas que mejor explicaron esta situación fueron Michal Kalecki (1933) y John Maynard Keynes (1936). Ambos autores contemporáneos, enfatizan la importancia de la demanda efectiva como un factor determinante de la actividad económica y el nivel de empleo. Los dos concluyen que, para impulsar la economía, es necesario crear el nivel apropiado de demanda agregada. Estas teorías difieren con la teoría clásica pues para lograr esto, sugieren la intervención del Estado con el uso de políticas fiscales para administrar la demanda.

La política fiscal involucra esencialmente las decisiones con respecto al gasto público y los impuestos. Para los hacedores de política, la política fiscal es una de las herramientas más utilizadas para amortiguar los ciclos económicos.

De manera general, la obra de Kalecki *Teoría de la Dinámica Económica* establece que la economía de un país está determinada por el consumo y la inversión de los capitalistas. El modelo de Kalecki dice que, según los niveles de inversión, la ganancia se verá afectada, lo que sugiere que, al no haber

esta inversión en tiempos de crisis, el Estado, haciendo uso de políticas fiscales, se convierte en la alternativa de consumo y/o inversión para incentivar la ganancia y así salir de la recesión. Es importante tomar en cuenta que en este modelo entra la posibilidad de que la inversión no se lleve a cabo debido a que la ganancia es poca, lo que lleva a un círculo vicioso donde no hay inversión ni ganancias. De nueva cuenta, el Estado puede intervenir para solucionar la situación.

Por otro lado, Keynes afronta el problema en su obra *Teoría General del empleo, el interés y el Dinero* en la cual destaca que la economía de un país está determinada por tres factores: la propensión marginal a consumir, la eficiencia marginal del capital y la tasa de interés. Su modelo indica que, a mayores niveles de consumo, mayor será la producción de una economía y que, en tiempos de crisis, el Estado puede fomentar el consumo ayudando a salir de la recesión. Es decir, durante las recesiones la política fiscal debería enfocarse en generar déficits para estimular la economía, mientras que, durante las expansiones económicas, debería estar enfocada en generar superávits de forma tal que en ambos casos la economía se mantenga lo más cercana posible al pleno empleo.

Con la obra de Keynes, surge una herramienta que sobresale en la instrumentación de la política fiscal, particularmente en la conclusión de si el gasto público tendrá el impacto esperado en la demanda conocido como el multiplicador keynesiano. El multiplicador brinda información sobre qué tan eficiente puede llegar a ser una política fiscal para contrarrestar los efectos negativos de una recesión o crisis. En general, los estudios sobre el multiplicador asumen que, aunque su valor puede cambiar, es independiente del ciclo económico en el cual se encuentre la economía en cuestión.

No obstante, esta postura ha cambiado en los últimos años. Estudios como el de Charles (2015) o Dallery y Marie (2012) muestran que el valor del multiplicador tiende a ser mucho mayor en tiempos de recesión y disminuye a medida que la economía se recupera. En otras palabras, sus trabajos proponen la idea de que el multiplicador es dependiente de los ciclos económicos. Para estos

autores, además de los tres factores mencionados por Keynes que afectan a la economía, agregan un cuarto factor: la propensión marginal a importar, el cual sugieren, juega un papel de mayor importancia que la propensión marginal al consumo o la eficiencia marginal del capital para determinar el valor del multiplicador. Estos estudios basan su hipótesis de un multiplicador elevado en tiempos de crisis debido a la caída en la propensión a las importaciones y concluyen que la mejor forma de utilizar la política fiscal es a través del estímulo en el gasto público y no con el estímulo al consumo.

Para el caso de México, existen estudios que estiman el multiplicador asumiendo que no depende del ciclo económico, tales son los casos de Ibarra (2008) o Fraga-Castillo, Briseño y Heras (2014). De esta manera, no hay, hasta donde sabemos, alguno que investigue si el multiplicador ha cambiado en los periodos de crisis que la economía mexicana ha sufrido desde la década de los 80. Esta es la intención de la presente tesis: indagar si el multiplicador del gasto público ha cambiado en los periodos de crisis que la economía ha registrado entre 1980 y 2017. La hipótesis que se plantea es que en efecto el multiplicador ha sido mayor en los periodos de crisis, lo cual hubiera permitido que la expansión del gasto público lograra una recuperación mucho más acelerada o de mayor escala en estos periodos.

La tesis está dividida en tres capítulos. El primero de ellos abarcará la construcción del multiplicador y el entendimiento de los ciclos económicos. El segundo la estimación del multiplicador junto con las propensiones marginal a consumir e importar para el caso de México y finalmente el análisis de las políticas fiscales de las últimas tres décadas para concluir la dependencia (o no) del multiplicador a los ciclos económicos y su efecto en las políticas fiscales.

“Compra sólo lo necesario, no lo conveniente. Lo innecesario,  
aunque cueste un solo céntimo, es caro.”

-Séneca

## Capítulo 1. El Multiplicador Keynesiano

En este capítulo se verá la construcción del multiplicador en su forma más sencilla. La interpretación de cada uno de los elementos que lo componen, así como su interpretación como un todo y su posible aplicación en una economía abierta.

### 1.1 Construcción del multiplicador

Para entender el multiplicador, debe analizarse desde sus orígenes.

En su *Teoría General*, Keynes propuso que el ingreso total ( $Y$ ) de una economía está determinado, en el corto plazo, por el gasto de las familias en bienes de consumo ( $C$ ), el gasto de las empresas en inversión ( $I$ ) y el gasto del gobierno ( $G$ ). Esto puede representarse de la siguiente manera:

$$Y = C + I + G \quad (1)$$

La expresión anterior indica que entre más se consuma, más productos y servicios son vendidos por las empresas. Entre más vendan, mayor producción se genera y mayor es el número de empleados contratados para producir. Al haber más gente empleada, se demandarán más productos lo que crea un círculo virtuoso que ayuda al crecimiento económico. Entonces, durante las crisis económicas el problema se debe principalmente a una insuficiencia en la demanda, pues al no haber consumidores, las empresas no tendrían por qué producir y por ende habría menos empleo. Con esto en mente, Keynes plantea la distinción entre el gasto actual  $Y$  y el gasto planeado  $PE$ . El primero de ellos es la cantidad gastada por los hogares, empresas y gobierno en bienes y servicios, mientras que el segundo es lo que estos mismos agentes esperan gastar en bienes y servicios. El

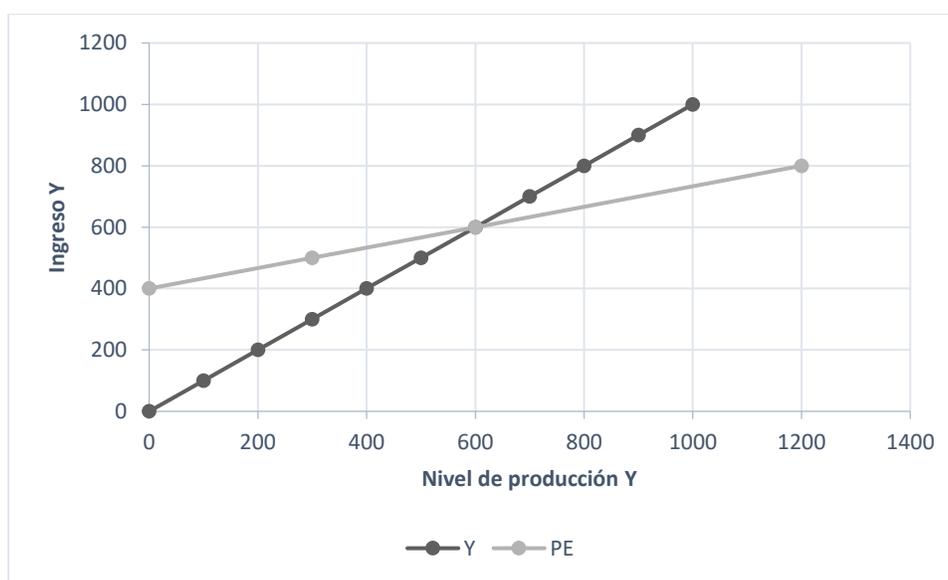
porqué de hacer la distinción entre ambos gastos es porque en ocasiones difieren, causando que las empresas tengan un inventario no planificado al no haber vendido lo que esperaban. Estos cambios no planeados, las empresas los toman en cuenta como parte de su gasto en inversión, por lo que el gasto actual puede estar tanto por encima como por debajo del gasto planeado.

El gasto planeado tiene la misma expresión que ingreso  $Y$ :

$$PE = C + I + G \quad (2)$$

Si  $PE = Y$  indica que el nivel de producto es consistente con el gasto realizado. En este punto, la economía se encuentra en equilibrio (ver gráfica 1.1).

**Gráfica 1.1 Gasto planeado vs gasto actual**



Ingreso Y vs Nivel de producción. Intersección entre gasto planeado y gasto actual muestran el punto de equilibrio. Elaboración propia.

En la gráfica 1, la recta  $Y$  muestra todos los posibles casos donde ambos gastos son iguales, mientras que la recta  $PE$  nos representa el gasto planeado. La intersección de ambas es donde encontramos el punto de equilibrio. Cualquier punto por encima del equilibrio representa una baja indeseada de

inventarios mientras que cualquier punto por debajo representa una acumulación indeseada de inventarios.

Es importante notar la importancia de los inventarios de las empresas. Cuando éstas ven que tienen producción de sobra, no tendrían por qué seguir produciendo, conduce a que no se generen nuevos empleos y por ende no habrá más demanda de productos. Por otro lado, si las empresas notan que sus inventarios se agotan más rápido de lo que esperan, querrán producir más, para ello tendrían que aumentar la inversión generando así empleo y consecuentemente aumenta el consumo. Con este planteamiento, es fácil ver como un aumento en la demanda ayuda al crecimiento económico. En ambos casos, sin la intervención del gobierno, habrá una tendencia hacia el crecimiento o depresión prolongados.

Para ampliar el modelo, se añaden ahora las exportaciones netas ( $EX$ ) a la ecuación 1, es decir la diferencia entre las exportaciones ( $X$ ) menos las importaciones ( $M$ ), con lo cual se tiene:

$$Y = C + I + G + X - M \quad (3)$$

Con esta expresión se involucra a una economía abierta y se puede dar pie a la construcción del multiplicador. Para ello se analizarán más a detalle las variables que la conforman.

La primera de ellas, el consumo está determinado por tres factores: el consumo autónomo, el ingreso disponible y la propensión marginal a consumir. El consumo autónomo ( $C_0$ ) es la parte del consumo que no depende del nivel de ingreso. El ingreso disponible es el sobrante del ingreso después de haber pagado impuestos ( $Y - T$ ) y la propensión marginal a consumir  $\alpha$  es la cantidad del ingreso disponible destinada a bienes de consumo.

Esto se denota:

$$C = C_0 + \alpha(Y - T) \quad (4)$$

Esta expresión nos indica que los hogares gastan  $C_0$  mes tras mes más una porción  $\alpha$  que es la cantidad del ingreso disponible destinada a bienes de consumo. La propensión marginal a consumir es fácil de entender con el siguiente ejemplo: si el ingreso de un individuo es de \$1000 y de estos, gasta \$700 para su consumo, decimos que la propensión marginal a consumir es de 7/10. El resto del dinero es ahorrado por las familias para después invertirlo y generar más riqueza.

La segunda variable a analizar, las importaciones, también están determinadas por una parte autónoma ( $M_0$ ) y las importaciones que dependen del ingreso doméstico. Esta cantidad la determina la propensión marginal a importar ( $m$ ). De tal modo que

$$M = M_0 + mY \quad (5)$$

Sustituyendo (4) y (5) en (3) se tiene

$$Y = C_0 + \alpha(Y - T) + I + G + X - (M_0 + mY) \quad (6)$$

Con el álgebra correspondiente se llega a la siguiente expresión

$$Y = C_0 + \alpha Y - \alpha T + I + G + X - M_0 - mY$$

$$Y - \alpha Y + mY = C_0 + I + G + X - \alpha T - M_0$$

$$Y(1 - \alpha + m) = C_0 + I + G + X - \alpha T - M_0$$

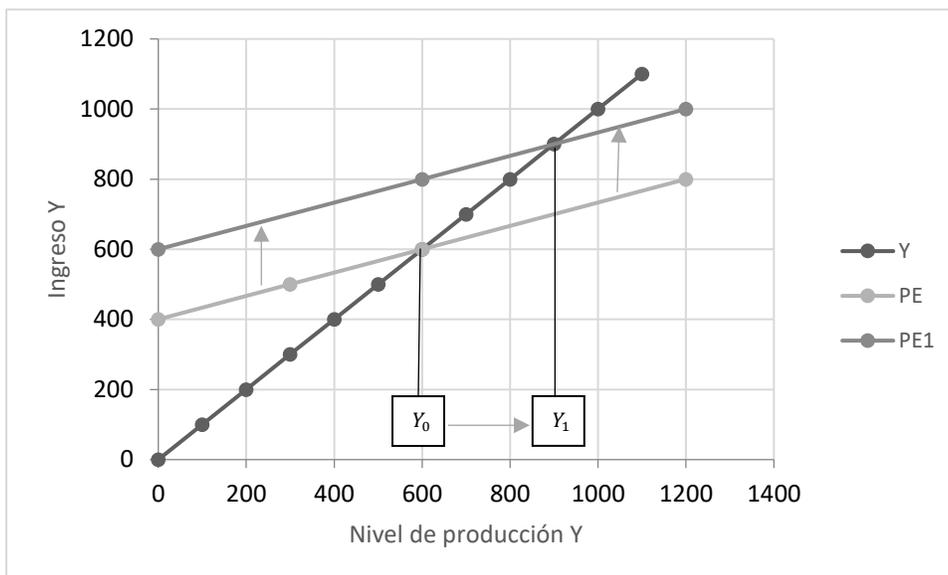
$$Y = \frac{1}{1 - \alpha + m} (C_0 + I + G + X - \alpha T - M_0)$$

Donde  $\frac{1}{1 - \alpha + m} = k$  es el multiplicador, para una economía abierta.

Con esta expresión del multiplicador vemos que tanto la propensión marginal a consumir como la propensión marginal a importar son fundamentales para determinar el valor del multiplicador. Como se mencionó anteriormente, el multiplicador mide cuánto crece el ingreso (demanda total)

ante un incremento del gasto público. La gráfica 2 ilustra el aumento del gasto planeado debido a un incremento del gasto público. Puede verse que el producto crece, pasando de  $Y_0$  a  $Y_1$

**Gráfica 1.2 Aumento del gasto público**



El incremento del gasto público desplaza la recta PE hacia arriba y genera un aumento en el nivel de producción pasando de  $Y_0$  a  $Y_1$ . Elaboración propia.

Vale la pena destacar que un aumento en el gasto del gobierno lleva a un aumento aún mayor en el ingreso, es decir  $\Delta Y > \Delta G$ . Y el multiplicador indica qué tanto aumenta el ingreso en respuesta a cada peso extra gastado por el gobierno. Es fácil ver cómo actúa este efecto multiplicador pues, de acuerdo con la función de consumo, el aumento del gasto ocasiona un aumento en el ingreso, este aumento en el ingreso representa un aumento en el consumo, lo que lleva de nuevo a un aumento en el ingreso (aunque en menor medida) que de nuevo lleva a un aumento al consumo y así sucesivamente<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Es importante señalar que una reducción de los impuestos puede tener el mismo efecto positivo en el consumo. Es decir, una disminución de los impuestos en  $\nabla T$  causa un aumento en el ingreso disponible  $Y - T$  por lo que aumenta el consumo en  $\nabla T * \alpha$ . Para cualquiera que sea el nivel de ingreso  $Y$ , el gasto planeado es ahora mayor. Cuando el mecanismo para impulsar la demanda consiste en disminuir los impuestos también se conoce como multiplicador fiscal.

Cuando el gasto público tiene un efecto de gran tamaño en el ingreso, el multiplicador también es mayor, atribuyéndole generalmente un valor por encima de 1. Es decir, por cada peso destinado al gasto público, la demanda que se genera es más que proporcional al gasto realizado. En este caso, la política fiscal debería resultar eficiente para contrarrestar una recesión tal y como lo plantea Keynes.

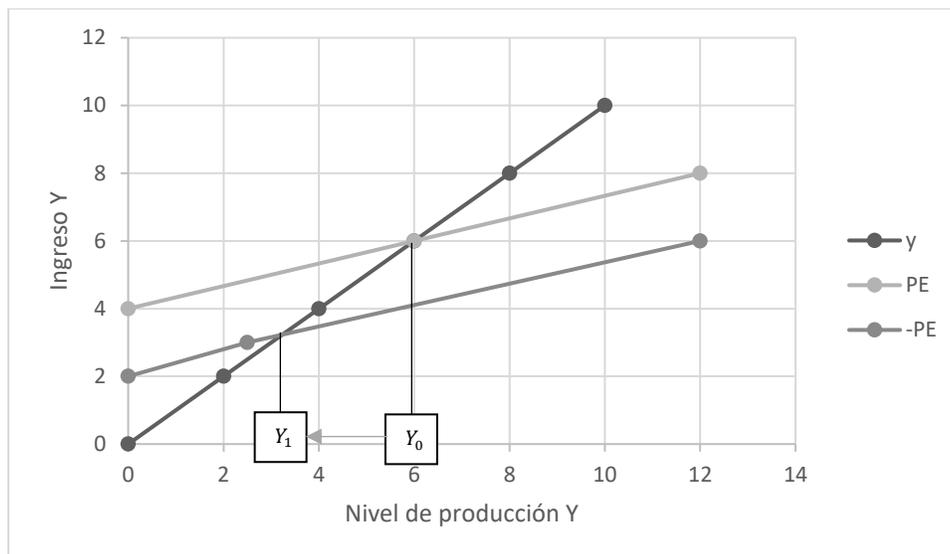
Este tipo de análisis del multiplicador es común de ver en estudios posteriores a la segunda guerra mundial. Los trabajos de Klein y Goldeberger (1955) y Ball (1963) encuentran resultados en este sentido. Más adelante, autores como Romer y Bernstein (2009) continuaron por la misma línea basados en la economía estadounidense. De igual forma Bagnai y Carlucci (2003) hacen lo propio para el caso de la unión europea. Todos estos estudios concuerdan en que la política fiscal es de gran ayuda para salir de una crisis y mejorar el crecimiento económico.

Por otro lado, es posible que el multiplicador tome valores menores a 1. Siguiendo la misma teoría, la política fiscal resultaría de poca utilidad para estabilizar la demanda en este caso pues su incremento será proporcionalmente menor al incremento del gasto público. Entre los trabajos que han estimado un multiplicador menor a uno y con tendencia a cero en el largo plazo están los de Barro (1981), Uhlig (2009) y Cogan (2010) para la economía de Estados Unidos. Otro estudio interesante es el de Burriel (2010) quien hace una comparación entre las economías de la Unión Europea y la estadounidense. Los resultados de estos estudios confirman la teoría pues sugieren que la política fiscal no es de gran ayuda para combatir la recesión en tiempos de crisis. Casos más extremos como el de Perroti (2005) y Cerda (2006) estiman multiplicadores negativos para la economía inglesa y chilena respectivamente donde de manera similar concluyen la poca utilidad de la política fiscal.

Es importante notar que en este conjunto de trabajos el supuesto subyacente es que el multiplicador se mantiene prácticamente sin variaciones mayores en las recesiones o expansiones.

No obstante, una nueva vertiente en la literatura ha surgido y señala que el valor del multiplicador es dependiente de los ciclos económicos. Es decir, su idea consiste en sugerir que el valor del multiplicador cambia en etapas de recesión y auge, aumentando en el primer caso y disminuyendo para el segundo. Uno de los principales proponentes de esta tesis es Charles *et al* (2015) y Charles (2016). En ambos trabajos se estudian países de la OCDE y se demuestra que efectivamente el valor del multiplicador cambia con los ciclos económicos. Estos resultados sugieren que el gasto público es una herramienta realmente efectiva para re-estabilizar a las economías. Según Charles, una de las razones principales por las que el multiplicador aumente durante las crisis se debe a que las importaciones caen mucho más que el producto, contrayendo a su vez la propensión marginal a importar, componente que, como se mencionó, determina el valor del multiplicador. A manera de ejemplo, con base en la ecuación (6), se observa cómo una disminución en las importaciones causará una caída en el nivel de producción.

**Gráfica 1.3 Disminución de las importaciones**



Cuando las importaciones caen, éstas causan una disminución en el nivel de producción pasando de un nivel  $Y_0$  a un nivel  $Y_1$ .

Si bien el multiplicador keynesiano fue propuesto de una manera teórica, se puede ver la importancia que su estudio puede llegar a tener al momento de dirigir las políticas fiscales. Cada uno de los factores que lo conforman determinan su comportamiento por lo que su análisis puede ayudar aún más las decisiones sobre consumo e inversión. Más adelante se calculará su valor para el caso de México y los factores que mayor peso tienen sobre el multiplicador para poder sugerir una propuesta en cuanto al rumbo de la política fiscal.

“Cuida de los pequeños gastos;  
hasta un pequeño agujero puede hundir un barco”

-Benjamín Franklin

## **Capítulo 2. Ciclos económicos en México entre 1980-2017**

El principal objetivo de este capítulo es analizar el ciclo económico de la economía mexicana. Se empezará con una breve explicación sobre los ciclos para después identificar sus etapas de auge y crisis en el periodo 1980-2017. Para ello se hará uso de un modelo autoregresivo de cambio de régimen de Markov (MS-AR, por sus siglas en inglés) que nos ayudará a identificar cada una de las etapas. Posteriormente se hará la interpretación de los resultados del modelo.

### **2.1. El ciclo económico en México, 1980-2017**

Es importante recordar que los ciclos económicos son las variaciones o fluctuaciones del nivel de producción de un país alrededor de una tendencia en un periodo de tiempo determinado.

Como ya se vio, este nivel de producción está determinado por distintos factores (consumo de los hogares, inversión, gasto del gobierno y exportaciones), cada uno de ellos lo afecta de manera distinta lo que hace que el comportamiento de los ciclos sea aleatorio.

Algunas de las causas que pueden alterar a estos factores son las guerras, las innovaciones tecnológicas, explotación de nuevos recursos e inclusive fenómenos naturales. Todo esto hace sumamente complicado determinar cuándo será la siguiente fluctuación de un ciclo. Sin embargo, sí es posible determinar qué factores tienen más impacto sobre el nivel de producción y tratar de hacer estimaciones sobre los posibles cambios que pueda tener y cómo se vería afectado.

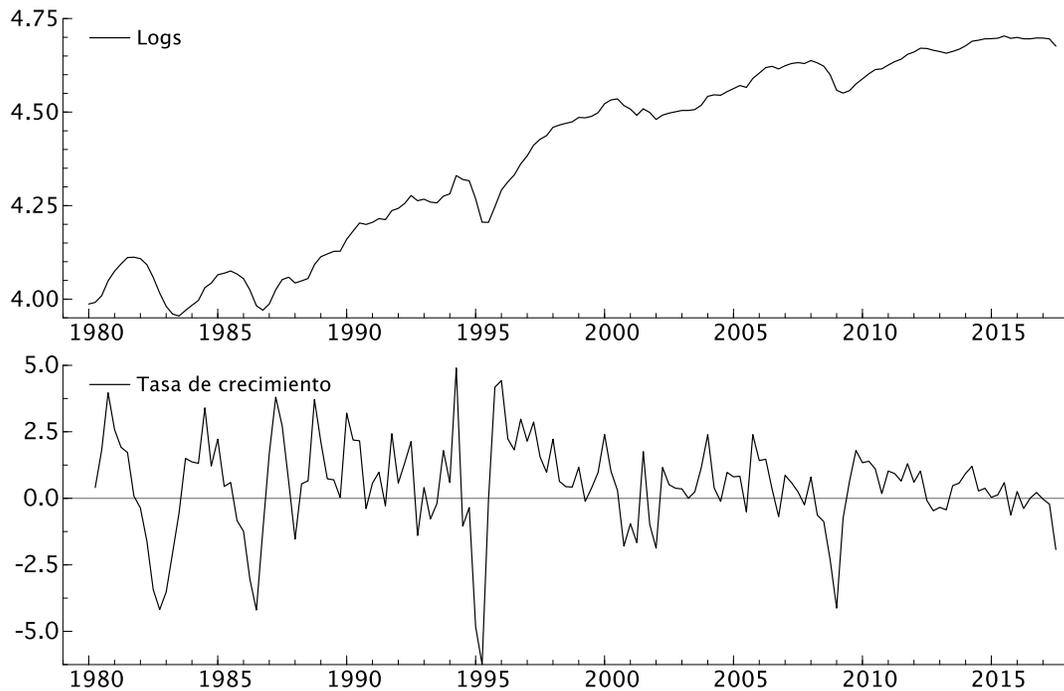
Otro aspecto importante de los ciclos económicos es su duración. De manera general se toma el momento de inicio con una fase de expansión y termina una contracción para luego dar origen a un

nuevo ciclo. La duración de los ciclos ha sido ampliamente discutida por los economistas pues existen diferentes puntos de vista sobre su extensión. Se pueden encontrar casos como el de Kondratieff (1935) donde propone ciclos de 50 a 60 años. Casos como el de Kuznets (1930) donde propone ciclos de entre 15 y 25 años. El caso de Lewis y O’Leary (1955) con ciclos de 6 a 10 años de duración y casos como el de Schumpeter (1939) o Kitchen (1923) quienes proponen ciclos con una extensión de 40 a 60 meses. Hay incluso estudios que cuestionan la existencia misma de los ciclos económicos, tal es el caso de McCulloch (1975) o Anderson (1977), ambos argumentan que las fluctuaciones económicas son tan irregulares que no es posible determinar ciclo alguno. Sin embargo, este tipo de casos no serán relevantes para nuestro estudio.

Una primera aproximación para conocer los ciclos económicos que la economía mexicana ha registrado durante el periodo 1980-2017 puede derivarse al observar la evolución de su desempeño económico. La gráfica 2.1, muestra dicha evolución a través del índice de producción industrial (IPI) desestacionalizado. Este índice se obtuvo de la base de datos del International Financial Statistics del FMI (en línea: [www.imf.org/en/Data](http://www.imf.org/en/Data)). Esta variable la usamos como proxy del PIB ya que refleja de manera conjunta la actividad productiva de todas las ramas industriales.

## Gráfica 2.1 Evolución de la actividad económica de México

### Índice de Producción Industrial trimestral, 1980t.1-2017t.3



Fuente: FMI ([www.imf.org/en/Data](http://www.imf.org/en/Data))

Como puede verse de la evolución en niveles del IPI, la economía mexicana ha estado marcada por al menos cinco crisis o recesiones importantes: 1982, 1987, 1995, 2001 y 2009. Esta cronología, sin embargo, no se observa de manera clara en la evolución de la tasa de crecimiento del IPI y sólo pueden apreciarse cuatro picos negativos significativos. De tal suerte que tomar la cronología de los ciclos económicos, en particular de las crisis, mirando sólo su evolución económica puede resultar engañosa ya que a simple vista no es posible capturar todos los picos y valles asociados a los ciclos económicos.

Para superar esta deficiencia, decidimos utilizar el modelo autorregresivo de cambio de régimen de Markov, mismo que permite identificar cuándo exactamente la economía cambia de un estado (expansión o pico) a otro (crisis o recesión).

Antes de implementarlo, explicamos el modelo siguiendo el trabajo de Cruz (2005a).

## 2.2. El modelo MS-AR

Este modelo, como se señaló, captura los cambios de media que una variable observa en el tiempo. Estos cambios están asociados con estados o regímenes. Así una serie de tiempo puede pasar de un estado de expansión a uno de crisis y viceversa. Quizá el estudio más relevante sobre este tipo de modelación sea el de Hamilton (1989) donde estudia los ciclos económicos para la economía de Estados Unidos. Para el caso de México es posible encontrar estudios como el de Cruz (2005a, b) donde muestra la duración de los ciclos en la economía mexicana y sus diferentes fases de crecimiento y recesión.

Siguiendo a Cruz (2005a, pp. 275-277), el modelo *MS – AR* asume que una serie de tiempo estacionaria  $\{y_t\}$  que fue generada por un proceso autorregresivo de orden  $p$  *AR(p)* que a su vez es influenciada por su media ( $\mu$ ) y una variable desconocida ( $s_t$ ), puede ser llamada el estado o régimen ( $N$ ) en que el proceso estaba en el periodo  $t$ .

Considérese por ejemplo un proceso *AR(1)* de dos regímenes, este proceso puede ser llamado como un proceso *MSMedia(2) – AR(1)*,

$$y_t - \mu_{s_t} = \phi(y_{t-1} - \mu_{s_{t-1}}) + \varepsilon_t, \quad \text{con } \varepsilon_t \sim NID(0, \sigma^2) \quad (1)$$

Si  $st = 1$ , entonces el proceso está en el régimen uno con una media asociada  $\mu_1$ , mientras si  $st = 2$  el proceso está en el régimen dos con una media asociada  $\mu_2$ .

En el contexto de ciclos económicos, por ejemplo, si  $\{y_t\}$  representa el crecimiento del producto de la economía, entonces podríamos tener  $\mu_1$  correspondiendo a períodos de recesión y  $\mu_2$  correspondiendo a períodos de expansión.

Una posible alternativa para la ecuación (1) es:

$$y_t = \delta_{s_t} + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t,$$

en cuyo caso el intercepto cambia con el régimen. El proceso puede ser etiquetado entonces como un modelo *MSIntercepto(2) – AR(1)*.

Por otro lado, también es posible que para una especificación *MSM* o *MSI* la varianza cambie con el régimen. Esto permite la siguiente especificación:

$$y_t = \delta_1 + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim NID(0, \sigma_1^2) \text{ cuando } s_t = 1$$

$$y_t = \delta_2 + \phi y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim NID(0, \sigma_2^2) \text{ cuando } s_t = 2$$

En este caso, el proceso es etiquetado como uno *MSIH(2) – AR(1)*, donde la *H* denota el término heterocedástico.

Las cadenas de Markov son los mecanismos que gobiernan la evolución de los regímenes estocástico y desconocidos de los cuales dependen los parámetros de la auto-regresión. Para una cadena de Markov de primer orden la probabilidad de que  $s_t$  iguale algún otro valor particular  $j$  depende del pasado solamente a través del valor más reciente  $s_{t-1}$ :

$$P\{s_t = j | s_{t-1} = i\} = p_{ij}$$

Tal proceso es descrito como el  $N$ -estado de una cadena de Markov con probabilidades de

transición  $\{p_{ij}\}_{ij=1,2,\dots,N}$ . Las probabilidades de transición  $p_{ij}$  dan la probabilidad que el estado  $i$

será seguido por el estado  $j$ . Note que  $\sum_{j=1}^N p_{ij} = 1$ , para todo  $i$ .

Para una cadena de Markov de dos estados, la matriz de probabilidades de transición de tiempo invariante es:

$$\mathbf{P} = \begin{bmatrix} P_{11} & P_{21} \\ P_{12} & P_{22} \end{bmatrix}$$

La fila uno columna dos, por ejemplo, da la probabilidad que estado 2 será seguido por el estado 1.

La matriz  $\mathbf{P}$  es ergódica, irreducible y no exhibe un estado absorbente.

Para estimar el vector de los parámetros  $\Phi = (\mu_s, \phi_1, \sigma^2, p_{11}, p_{22})$ , la función de probabilidad del  $MSM(2) - AR(1)$  es maximizada a través de una técnica iterativa de estimación. La estimación de probabilidad máxima ( $ML$ ) del modelo está basada en la implementación del algoritmo de dos pasos de la maximización de la expectativa ( $EM$ ) propuesto por Hamilton (1989). El paso de la expectativa involucra pasar a través de algoritmos que filtran y suavizan, usando el vector de parámetros estimados  $\Phi^{(j-1)}$  de la última maximización en lugar del vector de parámetros verdaderos desconocidos. Esto resulta en una estimación de las probabilidades suavizadas  $P(S | Y, \Phi^{(j-1)})$  de estados desconocidos. En el paso de la maximización, un estimado del vector de parámetros  $\Phi$  es derivado como una solución  $\tilde{\Phi}$  de las condiciones de primer orden asociadas con la función de probabilidad, donde las probabilidades condicionales del régimen  $P(S | Y, \Phi)$  son reemplazadas con las probabilidades suavizadas  $P(S | Y, \Phi^{(j-1)})$  obtenidas en el paso de expectativa previo. Equipado con el nuevo vector de parámetros  $\Phi$  las probabilidades filtradas y suavizadas son actualizadas en el nuevo paso de expectativa, y así sucesivamente, hasta garantizar un aumento en el valor de la función de probabilidad en cada paso (Clements & Krolzig, 1998: 56).

Una vez descrito cómo funciona el modelo, se pasa a identificar los ciclos económicos que la economía mexicana ha registrado durante el periodo 1980-2017. Para tal efecto, se usa la tasa de

crecimiento del IPI. Siguiendo también la propuesta de Cruz (2005 a,b), se parte de la base de que existen tres regímenes o estados asociados a dicho ciclo. La base teórica de tal argumento está en los trabajos de Minsky, donde los tres regímenes son: el de crisis “C”, el de expansión o crecimiento medio “M” y el de crecimiento acelerado o rápido “H”.

El modelo de Markov, según el criterio información de Akaike (AIC, por sus siglas en inglés), sugiere que la mejor representación de los ciclos económicos de la economía mexicana está dada por un MS(3)-AR(4). Es decir, una modelo con tres regímenes y cuatro rezagos<sup>2</sup>.

La gráfica 2.3 presenta las probabilidades suavizadas del régimen de crisis “C”. Hay que recordar que este es el régimen que nos interesa toda vez que es en este periodo donde, de acuerdo con lo señalado en el capítulo previo el multiplicador cambia.

Las probabilidades suavizadas indican con toda precisión los trimestres y años en que la economía mexicana ha registrado crisis. Según ellas, son seis las crisis registradas: 1982.t3 a 1983.t3, 1986.t2 a 1986.t3, 1992.t4, 1994.t3 a 1995.t2, 2001.t4 a 2002.t1 y 2008.t4 a 2009.t1. De estas crisis la más larga fue la primera con una duración de cinco trimestres, seguida de la crisis del “Peso”, con una duración de cuatro trimestres. El resto de las crisis fueron de corta duración, es decir de dos y un trimestre.

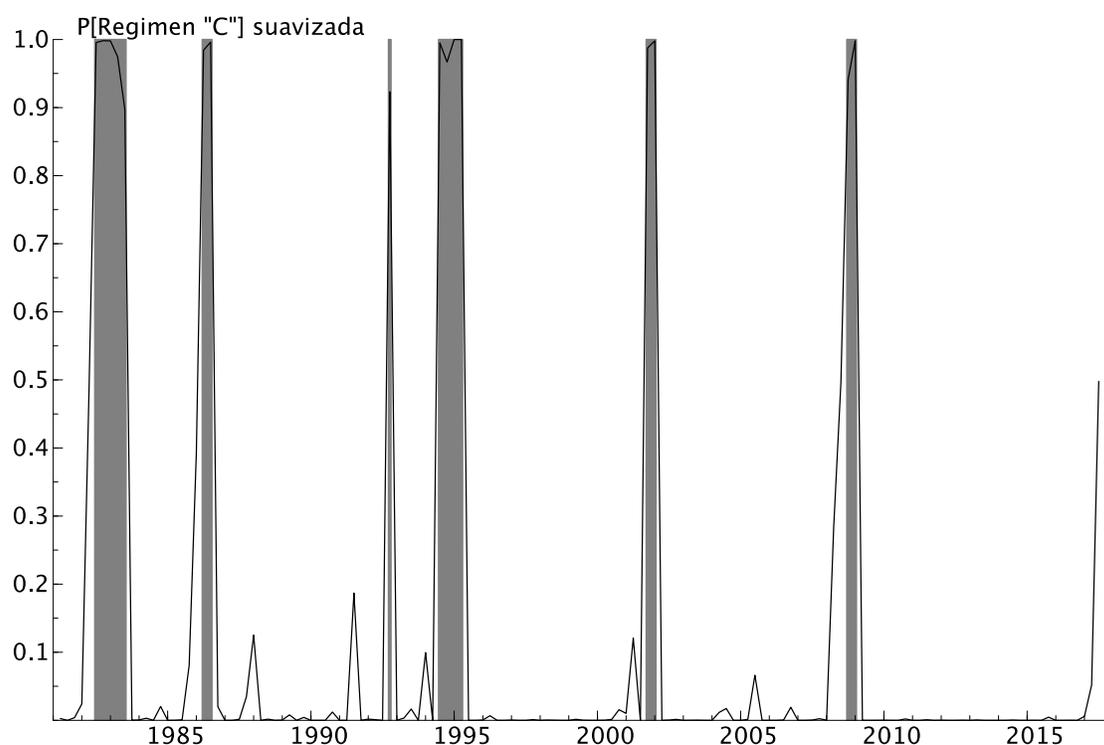
Los resultados del modelo también indican que la media del régimen “C” ha sido de -1.9% y que su duración promedio es de 2.7 trimestres. Con la ayuda del modelo anterior es posible observar de manera más clara los periodos de crisis y auge en México. Los ciclos por los cuales la economía mexicana ha pasado nos ayudarán a saber si la teoría del multiplicador ayuda a la estabilidad

---

<sup>2</sup> Es importante destacar que el modelo no presenta problemas de normalidad. La prueba correspondiente dio el siguiente resultado: Normalidad:  $\chi^2(2) = 2.3548 [0.3081]$ . El modelo también rechaza la prueba de linealidad: LR-test  $\chi^2(8) = 26.378 [0.0004]$ .

económica. De igual forma, los resultados del modelo anterior nos serán de gran utilidad para determinar la hipótesis de un multiplicador dependiente de los ciclos. Antes de pasar a tal análisis, intentamos destacar que la política fiscal en México ha cambiado durante los ciclos, por veces llevando una orientación procíclica y en otras a favor de la teoría keynesiana.

**Gráfica 2.3 Probabilidades suavizadas del régimen crisis "C" de la economía mexicana, periodo 1980-2017**



Con las probabilidades suavizadas se observa a mayor detalle el inicio y fin de los ciclos en cada periodo de crisis. Elaboración propia con datos del FMI.

También es importante destacar que parte de la orientación de la política fiscal es debido a imposiciones de organismos internacionales, que predominantemente fallan a favor de políticas contra cíclicas bajo el supuesto de que el costo de reducir el déficit fiscal en tiempos de crisis es mayor que sus beneficios.

### **2.3. Políticas fiscales periodo 1980-2017**

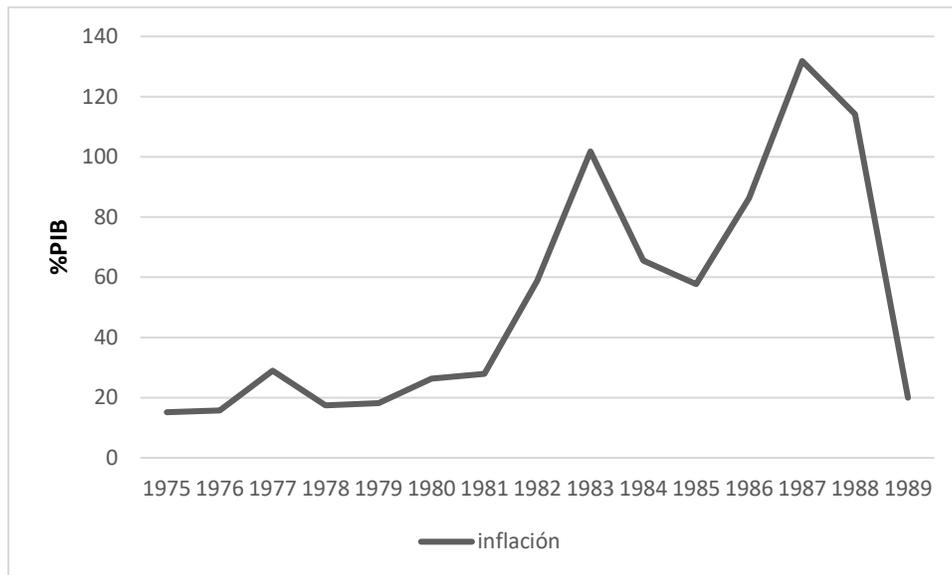
Para finales de 1970 el crecimiento económico de México basado en un plan de la sustitución de importaciones se había agotado debido a la falta de planeación y la mala implementación del capital invertido. La incapacidad para absorber e incorporar el progreso técnico junto con la mala distribución de inversión en unas cuantas áreas del sector industrial y la falta de inversión en capital humano llevó a que el crecimiento del país dependiese cada vez más de las importaciones. La industrialización que se había realizado llegó a un tope cuando el aumento masivo de importaciones no generaba mayor valor agregado una vez que se procesaban para ser exportadas por lo que, para poder mantener la demanda de importaciones se recurrió al endeudamiento que para 1980 se volvió insostenible.

Así llegó la crisis de 1982 donde la política fiscal tuvo que tomar un giro de ciento ochenta grados, ya que se tuvieron que frenar las inversiones y se cerraron las puertas al comercio internacional. Se tomaron medidas como la nacionalización de los bancos privados para evitar fuga de capitales y se prohibió la obtención de cuentas en dólares. Si bien estas medidas son tomadas de las ideas de Keynes para el control del estado sobre el capital nacional, fueron las únicas que se llevaron a cabo en acorde al keynesianismo ya que el gobierno también optó por políticas de austeridad como el limitar el comercio internacional y fomentar el ahorro con el fin de saldar la deuda externa. Estas políticas llevaron a una peor situación económica que desencadenó una segunda crisis hacia mediados de los 80. La crisis del 82 es un ejemplo en el que la teoría de Keynes explica de manera acertada las consecuencias de las políticas fiscales tomadas. Como ejemplo de esas políticas se encuentra el Programa Inmediato de Reordenación Económica (PIRE) cuyo propósito era controlar la demanda agregada a través del ahorro y la estabilidad de precios. EL PIRE buscaba generar

superávit en la balanza comercial con el fin de cumplir con la deuda externa y reducir la inflación. Para ello, se enfocó en contraer la demanda interna reduciendo los salarios, el gasto público y el crédito, además de cerrar sus puertas al comercio exterior para evitar importaciones innecesarias. Esto generó que la inversión existente se redujera de manera considerable, lo que llevó a una gran contracción económica. No es de sorprender que para 1983 el nivel de producción cayera aún más empeorando la situación económica. Este programa es un buen ejemplo de la forma en la que la política fiscal se orientaría de manera general.

Para 1985 con el fin de superar la baja productividad y el desempleo ocasionado por la crisis, el gobierno mexicano opta por abrir de nuevo sus puertas al comercio internacional esperando con eso un aumento en las exportaciones. Aunque esta política va de acuerdo con el modelo keynesiano, al haber tan poca inversión nacional y baja productividad, lo que sucede es que la entrada de bienes extranjeros afectó de forma negativa a las empresas nacionales que aún no se recuperaban de la crisis y, de nueva cuenta las importaciones crecen de forma acelerada. El peor momento vino cuando en 1985 una nueva caída de los precios del petróleo generó para 1986 la peor devaluación del peso hasta entonces. La economía mexicana cayó de nueva cuenta en una recesión aún más profunda que la anterior caracterizada por un alto nivel de inflación (ver Gráfica 2.4).

**Gráfica 2.4 Evolución de la inflación, 1975-1989**



Elaboración propia con datos del World data Bank (<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>)

En la gráfica 2.4 se aprecia cómo la inflación de la crisis de la deuda no fue del todo reducida mientras se seguía tratando de solventar con la venta de petróleo continuó creciendo hasta su peor momento en la crisis de 1986.

Para esta nueva etapa de crisis, el principal problema era detener los altos niveles de inflación<sup>3</sup>. Para ello en 1987 el gobierno mexicano crea el Pacto de Solidaridad Económica (PSE) que consistía en disminuir el gasto público, ajustar los salarios, realizar ajustes al tipo de cambio y mejorar del sistema tributario. Veamos que estas medidas de nueva cuenta son contrarias al modelo keynesiano en cuanto a la generación de riqueza pues el recorte al gasto público y el ajuste a los salarios (básicamente una reducción de éstos) frenarían el crecimiento. Pero ahora, a diferencia de la crisis de 1982 el gobierno mexicano logró consolidar un nuevo paquete de financiamiento. Es decir, generó más déficit con capital extranjero, lo que sirvió para incentivar la inversión. Además, se optó

<sup>3</sup> Pacto de Solidaridad Económica: Desinflación con más estancamiento. Momento Económico. Febrero 1988

por la privatización de varias empresas públicas con el fin de hacerlas competitivas ante el mercado internacional. Esto fue un gran apoyo a la inversión ya que ayudó a que poco a poco el país regresara a tener cierta estabilidad con un crecimiento favorable. De nueva cuenta, se abrieron las puertas al comercio exterior y se fomentaron las exportaciones con la implementación de políticas arancelarias que favorecían la producción nacional. Estas medidas lograron generar cierta estabilidad económica y confianza en el mercado internacional lo que ayudó a la recuperación de la crisis. Sin embargo, durante estos años de recuperación, la desigual distribución del ingreso se hizo altamente notable. El desempleo aún se encontraba con altas tasas de crecimiento y el poder adquisitivo de las familias no crecía a la par de la inflación generada, lo que ocasiona el descontento en varios sectores de la población que posteriormente perjudicaron la estabilidad que se había estado buscando. Además del descontento de la población, el desempleo generó que la economía informal aumentara considerablemente mermando así la captación de recursos del gobierno. Y junto con una deplorable administración del gasto público y la inseguridad que se vivió en el año electoral de 1994, dañaron la estabilidad alcanzada y de nueva cuenta el déficit comercial no pudo controlarse, lo que llevó a otra gran recesión a finales de ese mismo año.

Para la década de los 90 la política fiscal se afianza en torno a una serie de propuestas creadas en conjunto por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. Estas propuestas se dieron a conocer en el llamado Consenso de Washington<sup>4</sup>. Estas propuestas sirvieron de guía para ayudar a estabilizar la economía de países en vías de desarrollo que fueron fuertemente afectados por las crisis en los años ochenta. Dichas reformas sugerían que, para mantener la estabilidad

---

<sup>4</sup> Según Williamson el consenso de Washington es una lista de políticas ampliamente deseables a implementar en América Latina y no una política de prescripción para el desarrollo. Este listado se muestra en la conferencia de del Banco Mundial del 2004.

macroeconómica, era necesaria la liberalización del comercio y la inversión, la reducción de la intervención del Estado y la expansión de las fuerzas de mercado dentro de la economía interna.

Las reformas se resumían en diez enmiendas de la siguiente manera:

1. Déficit presupuestario suficientemente pequeños para ser financiados sin la necesidad de elevar impuestos.
2. Encaminar el gasto público a sectores que mejoren la distribución del ingreso tales como el sector salud, educación e infraestructura.
3. Mejorar la reforma tributaria para agrandar la captación de recursos y reducir impuestos marginales.
4. Liberalización financiera con el objetivo de tener tasas de interés determinadas por el mercado.
5. Unificar el tipo de cambio a un nivel competitivo para inducir un rápido crecimiento de exportaciones.
6. Reducción de aranceles.
7. Eliminación de barreras que impidan la entrada de inversión directa.
8. Privatización de empresas del estado.
9. Abolición de normas que impidan la entrada a nuevas firmas o que restrinjan la competencia.
10. Implementación de un sistema que garantice la seguridad de la propiedad privada con bajos costos con el fin de hacerlo accesible al sector informal.

Es relevante señalar estos puntos ya que, aunque muchos países de América Latina los adaptaron para su desarrollo<sup>5</sup>, muchos otros países las tomaron como normas a seguir con mínimas modificaciones. En el caso de México la implementación de estas reformas comenzó dando buenos resultados en términos de estabilización. Pero de nueva cuenta, la falta de visión a largo plazo y las fallas estructurales con las que el país contaba, llevaron a una mala distribución de la riqueza, lo que atrajo problemas sociales, inseguridad para inversionistas e inestabilidad económica. Junto con lo anterior, el impacto de externalidades económicas, también afectaron el desarrollo de México llevando al país a una de sus peores crisis en 1994.

Para la crisis del 94 la política fiscal tomada siguió una tendencia contra cíclica basada en el Consenso de Washington. La economía mexicana tuvo una lenta recuperación durante la década siguiente mientras el gobierno mexicano optaba por conseguir préstamos del exterior para poder pagar la deuda existente y mantener hasta cierto punto el nivel de producción. Hubo que entablar acuerdos con los gobiernos de Estados Unidos y Canadá además del Fondo Monetario Internacional para así solventar una de las peores crisis nacionales.

Finalmente, se encuentra la crisis del 2008. Esta crisis tuvo su origen al colapsar la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos. Aun cuando esta crisis no afectó al país de manera directa, la dependencia que las exportaciones mexicanas tenían con el mercado estadounidense ocasionó que éstas cayeran drásticamente reduciendo el nivel de producción hasta entonces alcanzado. La crisis del 2008 no se limitó a Estados Unidos y México, sino que también afectó a varios países alrededor del globo los cuales, en su mayoría, optaron por medidas contra cíclicas para salir de la recesión<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Martínez, R. & Reyes, E. (2012). El Consenso de Washington: la instauración de políticas neoliberales en América Latina.

<sup>6</sup> La crisis financiera mundial: causas y respuesta política, Boletín Elcano (107), 16 de octubre 2008.

Si bien, tanto las crisis como las políticas fiscales han sido distintas, es posible notar la tendencia contra cíclica que las segundas han tenido con el fin de sobrepasar las primeras. Y aun cuando un análisis más profundo sobre las consecuencias de una política fiscal contra cíclica tomada sea necesario para sugerir con mayor énfasis su uso, se puede observar que éstas ha sido parte importante para la recuperación económica de México.

“Bueno es en verdad adquirir, pero es mucho mejor conservar.”

-Johann W. Goethe

### **Capítulo 3. Análisis del multiplicador para México**

En este capítulo se analizarán los componentes del multiplicador y se tratará de deducir cuál de ellos tiene mayor relevancia tanto para su tendencia como para su fluctuación. De manera seguida, se argumentará sobre si la hipótesis de la dependencia del multiplicador de los ciclos económicos, particularmente durante las crisis, se cumple o no y si es la propensión a importar quien explica principalmente dicho comportamiento.

#### **3.1 Propensiones a importar y consumir en México**

La gráfica 3.1 las muestra la evolución de la propensión a consumir en el periodo 1980-2017.<sup>7</sup> Como se puede apreciar, ha permanecido bastante estable, fluctuando entre el 70% y 80% del PIB. No obstante, ha habido fluctuaciones importantes asociadas a las crisis señaladas en el capítulo anterior. La primera de ellas se da en la crisis de inicios de los 80s donde la propensión a consumir cae de manera sostenida, pasando de 75.1% en 1980 a 69.7% en 1983. Posteriormente, durante la crisis de 1986, el reflejo de la caída de la propensión al consumo se aprecia hasta el año siguiente, con una disminución de tres puntos porcentuales al pasar de 77.6% en 1986 a 74.5% en 1987. Este comportamiento también se observa en la crisis de 1992, ya que es hasta el año siguiente que la propensión a consumir cae al pasar de 81.7% en 1991 a 78.5% en 1992. Por su parte, la crisis de 1994-95 refleja la peor caída en el consumo, al pasar de 78.1% en 1994 a 74.8% en 1995.

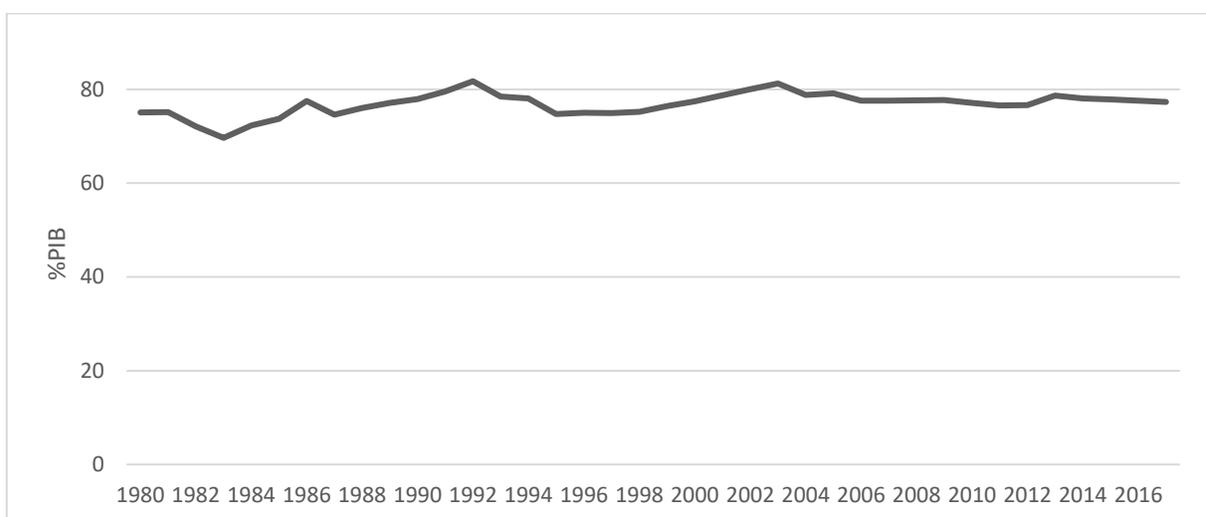
---

<sup>7</sup> Aunque estrictamente se debiera usar las propensiones marginales tanto del consumo como de las importaciones para tener una idea exacta de la evolución del multiplicador, decidimos usar las propensiones medias ya que, como se sabe, las mismas capturan los cambios en las propensiones.

Curiosamente, las crisis de 2001 y de 2008-09 no observan cambios a la baja en la propensión a consumir. Esto puede atribuirse a que estas crisis fueron generadas por factores externos, es decir, circunstancias originadas en el extranjero, principalmente crisis originadas en Estados Unidos, que disminuyeron de manera general todos los factores, por lo que aun cuando en esas crisis el consumo fue bajo, se mantuvo constante de manera proporcional y no se detecta como una caída única.

En suma, es claro que, aunque en la propensión a consumir se ha mantenido dentro de un margen estable, sí ha tenido fluctuaciones significativas asociadas a casi cada una de la crisis que el modelo del capítulo anterior detectó.

**Gráfica 3.1 Propensión a consumir, 1980-2017**



Fuente: WDI (<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>)

Por otra parte, la gráfica 3.2 muestra la evolución de la propensión a importar. En su comportamiento destacan dos elementos. El primero es su tendencia creciente a lo largo de todo el periodo pasando del 13% en 1980 a 40% en 2017. Este crecimiento es sin duda destacable y está asociado al proceso de apertura comercial en el que se embarcó la economía mexicana desde mediados de la década de los 80s y que se selló con la entrada en vigor del TLCAN y la adherencia a la OMC, a mediados de los 90s. Este comportamiento creciente de la propensión a importar, es

importante destacar que no ha sido exclusivo de la economía mexicana. La apertura comercial ha sido un proceso que se ha observado en todo el globo y ha sido base para el desarrollo económico mundial. Su consecuente efecto, la propensión a importar crece al doble en algunos casos y afecta de manera significativa al multiplicador (ver tabla 3.1).

La tabla 3.1 muestra las propensiones marginales a consumir e importar a inicios de 1980 y su comparación con el año 2017 de distintos países donde se puede notar que la propensión a consumir en todos los países, salvo el caso de Corea, tiene apenas ligeras variaciones en comparación con la propensión marginal a importar.

El que la propensión a importar haya crecido tanto es relevante ya que permitiría inferir, siguiendo la hipótesis descrita en el capítulo previo, que es su comportamiento quien potencialmente podría explicar los cambios en el multiplicador.

**Tabla 3.1. Cambio de Propensión a consumir e importar y el multiplicador 1980-2016**

<i>País</i>	<i>PMC 1981</i>	<i>PMC 2016</i>	<i>K 1981</i>	<i>PMM 1981</i>	<i>PMM2016</i>	<i>K 2016</i>
<i>ARG</i>	0.71	0.68	2.7	0.08	0.18	2.01
<i>BRA</i>	0.64	0.62	2.53	0.04	0.1	2.09
<i>KOR</i>	0.66	0.49	1.78	0.22	0.5	0.99
<i>URY</i>	0.54	0.49	1.71	0.13	0.25	1.31
<i>CHL</i>	0.58	0.58	1.73	0.16	0.28	1.43
<i>ALC</i>	0.64	0.63	2.17	0.1	0.22	1.7
<i>OCDE</i>	0.58	0.61	1.86	0.12	0.29	1.46
<i>media</i>	0.63	0.6	2.07	0.12	0.27	1.57

Elaboración propia con datos obtenidos del Banco Mundial. (<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>)

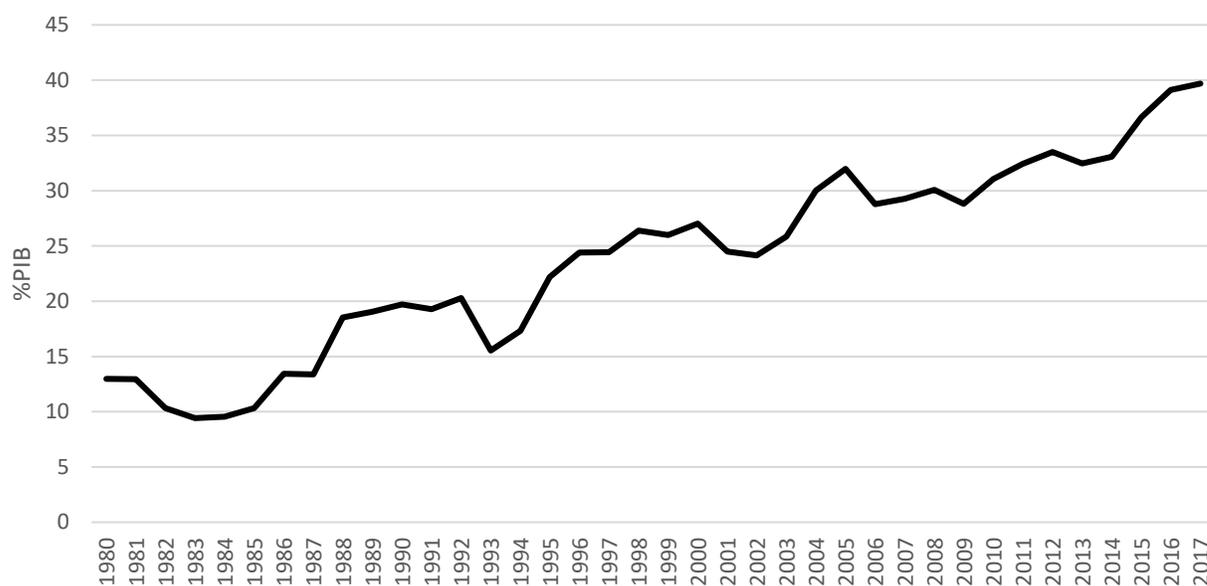
Curiosamente, y este es el otro elemento destacable de la propensión a importar, es que únicamente durante las crisis de 1982-83 y 2008-09 cae. En el primer caso lo hace pasando de 12.9% en 1981 a 9.4% en 1983. En el segundo caso cae también alrededor de dos puntos porcentuales al pasar de 30.1% en 2008 a 28.8% en 2009. El resto de las crisis, la propensión a importar, contra toda

lógica, o bien se mantuvo o aumentó. Este comportamiento sugiere que, aunque la propensión a importar ha tenido sin duda un papel relevante en el comportamiento de largo plazo del multiplicador, su papel durante las crisis no ayudado a aumentar su tamaño sino quizá incluso a disminuirlo.

El gráfico 3.3. muestra la evolución del multiplicador. En primera instancia, como se esperaba, exhibe una tendencia decreciente durante el periodo de estudio. Entre 1980 y 2017 ha caído en una unidad, esto es de 2.6 en 1980 a 1.6 en 2017. Su media durante el periodo de estudio ha sido de 2.2.

$$k_{media} = \frac{1}{1 - \alpha + m} = 2.2$$

**Gráfico 3.2. Propensión a importar, 1980-2017**



Fuente: WDI (<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>)

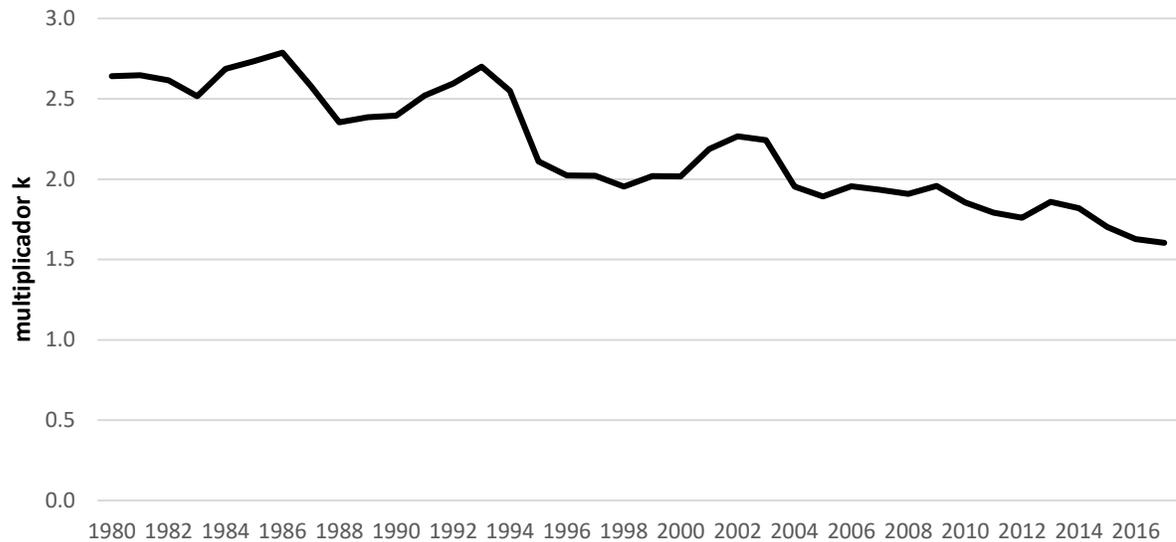
Como se mencionó, la reducción constante del multiplicador se debe principalmente al incremento sostenido de la propensión a importar. Lo anterior implica que el efecto de un mayor gasto autónomo, por la vía del gasto público, por ejemplo, en el consumo total se ha debilitado debido a

que gran parte de la nueva demanda generada se “fuga” en bienes importados. La reducción del multiplicador implica, en otras palabras, una menor efectividad de la política fiscal.

Ahora bien, aunque la tendencia del multiplicador es en efecto decreciente, también se observan recuperaciones cuando su valor incrementa. Los incrementos asociados a las crisis son los siguientes. El primero ocurre en el instante posterior a la crisis de 1982-1983, cuando en 1984 crece dos décimas de punto llegando a 2.7. El segundo, en la crisis de 1992, cuando el multiplicador aumenta nuevamente, aunque esta vez sólo una décima, al pasar a 2.6. En la crisis de 2001-2002 se observa el tercer incremento, al pasar de 2 en el 2000 a 2.3 en 2002. Finalmente, en 2008-2009 también hay un incremento de una décima al llegar a un valor de 2 en 2008. Es importante señalar que en las crisis de 1986 y de 1994-95 el multiplicador en lugar de aumentar decrece. Aunque este es un resultado inesperado, en particular con relación a la crisis de 1994-95 pues ha sido una de las más profundas en la historia reciente de la economía mexicana puede explicarse con los datos de ambas propensiones que se obtuvieron anteriormente.

Ahora bien, estos hallazgos sugieren al menos dos aspectos relevantes del multiplicador. En primera instancia, que en general, el multiplicador en efecto cambia con el ciclo económico, en particular en los periodos de crisis. Dichos cambios, debemos destacar, no han ocurrido en todos los casos en la dirección esperada en las crisis observadas en el periodo 1980-2017. En segundo lugar, y quizá esto es más relevante, los cambios que ha sufrido el multiplicador han sido en general, exceptuando la el ocurrido en la crisis de inicios de los 80s, marginales con cambios de apenas una o dos décimas de punto.

**Gráfica 3.3 Evolución del multiplicador, 1980-2017**



Fuente: Elaboración propia con datos del WDI (<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>)

En suma, la tesis de que el multiplicador es dependiente de los ciclos económicos en el caso de la economía mexicana, en particular de las crisis, se cumple, aunque apenas marginalmente. Una razón de lo anterior puede deberse a la contraposición tanto en las variaciones de la propensión a consumir como a importar. Es decir, por un lado, hay veces en que la propensión a importar cae, pero por el otro siempre lo hace la propensión a consumir, con el efecto neto de que el multiplicador se mueve apenas marginalmente o en sentido contrario (ver Tabla, 3.2).

Así, es de destacarse que, pese a su relativa estabilidad, la propensión a consumir ha tenido un comportamiento mucho más consistente en términos de la dirección y del tamaño del multiplicador durante las crisis económicas. Es decir, se ha reducido en las crisis y aumentado en los auges. En este sentido, parece ser que la propensión a consumir ha sido quien podría explicar el comportamiento las variaciones del multiplicador.

Por otro lado, el hecho de que la propensión a importar disminuya durante periodos de crisis, mismas que siempre han estado asociadas con depreciaciones cambiarias, parece validar los efectos contraccionistas de una devaluación, a través de la redistribución del ingreso a favor del sector transable, al aumentar sus ingresos, y en contra de los trabajadores, al disminuir su poder adquisitivo debido a la mayor inflación.

**Tabla 3.2. Crecimiento del PIB, importaciones y consumo en años de crisis**

<i>Año</i>	$\Delta Y$	$\Delta M$	$\Delta C$
<b>1982</b>	-0.01	-0.38	-0.02
<b>1983</b>	-0.04	-0.34	-0.05
<b>1986</b>	-0.04	-0.08	-0.02
<b>1995</b>	-0.06	-0.2	-0.11
<b>2009</b>	-0.05	-0.18	-0.06

Fuente: Elaboración propia con datos del WDI (<http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>)

Dado lo anterior, la tesis de que la propensión a importar es quien principalmente explica las variaciones del multiplicador no puede validarse en el caso de la economía mexicana. Es, por el contrario, la propensión a consumir quien parece darle una mejor explicación.

Para finalizar, los hallazgos encontrados confirman, por un lado, que la efectividad de la política fiscal ha decaído, incluso en periodos de crisis. Esto lleva a pensar si su implementación en un futuro, dadas las actuales circunstancias de la economía mexicana, puede en efecto, incentivar el crecimiento económico.

## **Conclusiones**

A pesar de que los resultados obtenidos muestran apenas una clara dependencia a los ciclos económicos, la importancia del multiplicador y su correcta interpretación para la toma de decisiones en materia de política fiscal es de gran ayuda para determinar su dirección. De igual forma, los resultados obtenidos muestran que cada vez ésta tiene menor impacto en la economía nacional pues la tendencia negativa del multiplicador así lo sugiere. Por otro lado, también se observa cómo

la propensión al consumo es quién pudiera explicar la dependencia al ciclo, por lo que la dirección de la política fiscal debiera estar enfocada en mitigar su caída en periodos de crisis, esto es, optar por políticas contra cíclicas que ayuden a la pronta recuperación del consumo en estos periodos. Sin embargo, una política contra cíclica orientada al consumo debe tener el cuidado de esparcirse mayormente en bienes de consumo nacionales y evitar el desvío hacia bienes importados para no caer en de nueva cuenta en una situación como las crisis de los años ochenta. El estudio y resultados de las políticas fiscales en esos años confirma el hecho de que la política keynesiana fue motor clave para superar las crisis.

Otra conclusión importante a la que se llega debido de la tendencia negativa del multiplicador, es que el estado busque la manera de obtener el mejor beneficio de un multiplicador superior a 1, e incluso buscar la manera de invertir esa tendencia y poder sacar mayor provecho a cada peso dirigido al consumo o la inversión. De lo contrario se pueden llegar a casos donde su valor sea cercano a la unidad donde no habría efecto multiplicador alguno, y tomando en cuenta lo visto en esta tesis donde su disminución es debida a aumentos en la importación, la economía mexicana quedaría en extremo dependiente de economías extranjeras sin poder actuar cuando a estas se les presenten periodos de crisis. Un segundo escenario sería que el multiplicador descendiera por debajo de la unidad, esto causaría que prácticamente cualquier intento por mejorar la economía se vería frustrado por el impacto negativo del multiplicador, donde a cada peso invertido se le pierda una parte sin poder sacarle el provecho deseado. En ambos escenarios, la economía nacional se vería inestable, lo que causaría mayores dificultades de recuperación cuando cualquier evento desfavorable ocurriese.

En resumen, puede concluirse que la falta de una política fiscal adecuada teniendo en cuenta un multiplicador dependiente de los ciclos no es conveniente para la economía mexicana. Es

importante que los hacedores de política tomen en cuenta las causantes del bajo nivel de retribución que se tiene a la hora de invertir y poder tomar decisiones que redirijan la tendencia donde cada vez se dependa más de economías externas para así tener mayor certeza de lograr recuperaciones prontas y evitar, en manera de lo posible, recesiones de larga duración. Por lo que la política fiscal debiera orientarse a una mejora en el consumo local, la inversión en bienes de capital y sobre todo la continua mejora del capital humano para obtener resultados positivos con el efecto multiplicador.

## **Bibliografía:**

Bernardini, M., De Schryder, S. & Peersman, G. (2017). *Heterogeneous Government Spending Multipliers in the Era Surrounding the Great Recession* (CESifo No. 6479). Recuperado el 18 de agosto 2018, de <https://ssrn.com/abstract=2985333>

Calvo, G. & Mendoza, E. (1996). Mexico's Balance-of-payments crisis: a chronical of a death foretold. *Journal of International Economics*, 41, 235-264.

Camacho, F. (2003). Evolución del consumo en México. *Aportes*. VIII, 75-88.

Cárdenas, E. (2015). *El largo curso de la economía mexicana*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Carol, D. (2014). *The Distribution of Wealth and Marginal Propensity to Consume*. (European Central Bank No. 1655). Recuperado el 27 de abril de 2018, de <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1655.pdf>.

Charles, S. (2016). An additional explanation for the variable Keynesian multiplier: The role if the propensity to import. *Journal of Post Keynesian Economics*, 187-205.

Cruz de la, P., Gyzmán, R., Méndez, F. & Pequeño, B. (2005). Estimación de un modelo IS-LM para la economía mexicana. *Ensayos El Colegio de México*, XXIV, 15-30.

Cruz, M. (2005). The business cycle in financially deregulated context: theory and evidence. *International Review of Applied Economics*, 19(3), 271-287.

- Cruz, M. (2005). A three regime business cycle model for an emerging economy. *Applied Economic Letters*, 12, 399-402.
- Fraga, C., Briseño, I. & Heras, M. (2016). Multiplicadores y coordinación fiscal y monetaria en Argentina, Brasil, Chile y México para el desarrollo. *Problemas del Desarrollo*, 45 (185), 11-34.
- Galindo, L. & Cardero, M. (1999). La demanda de importaciones en México: Un enfoque de elasticidades. *Comercio Exterior*, 49 (5), 481-487.
- Gnos, C. & Rochon, L. (2008). *The Keynesian Multiplier*. Ontario: Routledge.
- Hamouda, O. & Smithin, J. (1988). Keynes and Public Policy after Fifty Years. *The Economic Journal*, 98(393), 1256-1258.
- Ibarra, C. (2008). La paradoja del crecimiento lento de México. *Revista de la CEPAL*, 95, 83-102.
- Ilzetzki, E., Mendoza, G. & Végh, C. (2013). How Big (Small) are Fiscal Multipliers. *Journal of Monetary Economics*, 239-254.
- Kalecki, M. (1956). Costos y Precios. *En Teoría de la dinámica económica*, (pp. 11-28). México: Fondo de Cultura Económica.
- Lawrence, J., Eichenbaum, M. & Evans, C. (1996) The Effects of Monetary Policy Shocks: Evidence from the Flow of Funds. *The Review of Economics and Statistics*, 78(1), pp. 16-34.
- Martínez, R. & Reyes, E. (2012). El Consenso de Washington: la instauración de políticas neoliberales en América Latina. *Política y Cultura*, 37, 35-64.
- Martínez, I. (1988). El Pacto de Solidaridad Económica: desinflación con más estancamiento. *Momento Económico*, 34-35, 5-6.
- Martínez, D., Caamal, I. & Ávila, J. (2011). La política fiscal y el crecimiento económico en México. *Textual*, 57, 137-156.
- Rochon, L. (2009). Multiplicador Keynesiano, Crédito Bancario y Producto. *Ola Financiera*, 44, 44-67.
- Romero, J. (2011). Evolución de la demanda mexicana de importaciones: 1940-2009. *EconoQuantum*, 9, 7-34.

Rueda, I. (1988). *México: crisis, reestructuración económica social y política*. México: Siglo XXI.

Stanley, F., & Dornbusch, R. (1996). Primeros Modelos. *Macroeconomía*, (pp. 238-240) México: Mc Graw Hill.

Steinberg, F. (2008, octubre 16). La crisis financiera mundial: causas y respuesta política. *ARI*, 126(2008), 1-22.

Székely, M. (Abril-Junio de 1998). Monto y distribución del ahorro de los hogares en México. *El Trimestre Económico*, vol. 65(258(2)), 263-313.

Williamson, J. (2004). The Washington Consensus as Policy Prescription for Development. Practitioners of Development. Washington: Institute for International Economic.