

Seminario

25° ANIVERSARIO DE LA AUTONOMÍA DEL BANCO DE MÉXICO

Se otorgará
constancia curricular
con el 100%
de asistencias

BANCO DE MÉXICO

Martes 27 y miércoles 28 de agosto 2019


9 a 13 horas • Auditorio Ho Chi Minh

Edificio Principal de la Facultad de Economía-UNAM

Programa completo en:
www.depfe.unam.mx



Informes y pre-registro:  cempe.unam@gmail.com

Transmisión en vivo:  [Cempe UNAM](https://www.facebook.com/CempeUNAM)

Sigue las redes sociales del CEMPE:  [@UnamCempe](https://twitter.com/UnamCempe)



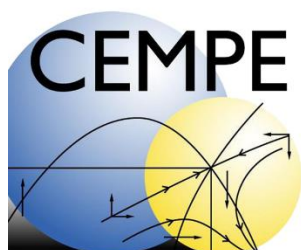


Universidad Nacional Autónoma de México

**Centro de Modelística y Pronósticos
Económicos**

**Política monetaria y crecimiento en México,
1994-2018**

Eduardo Loría Díaz*



Centro de Modelística y
Pronósticos Económicos

25° Aniversario de la Autonomía del Banco de México

Facultad de Economía, UNAM

Agosto 27, 2019

*Agradezco el apoyo de Arely Medina, Javier Valdez y

Carolina Ramírez.



“I know you think you understand what you thought I said, but I'm not sure you realize that what you heard is not what I meant”

Alan Greenspan



“I really didn’t say everything I said”

Yogi Berra

ÍNDICE

1. Motivación y hallazgos

2. Enfoque moderno de la política monetaria

3. Contexto de la autonomía. Tres olas de reformas estructurales

4. México: resultados macroeconómicos

5. Autonomía: experiencia internacional



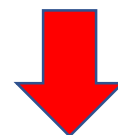


1. Motivación y hallazgos



Motivación

Se asevera (economistas post keynesianos) que la política monetaria reduce el crecimiento (Blackburn, 1999).



Quitar autonomía y/o establecer doble mandato.

La política monetaria solamente estabiliza la demanda agregada y no genera oferta agregada.



CONSENSO NEOKEYNESIANO AÑOS 90
Blanchard (2008 y 2010) y Carlin y Soskice (2015).



Principales resultados

1. La política monetaria ha sido eficiente al estabilizar la economía en su equilibrio de mediano plazo.
2. Al estabilizar la inflación, el banco central ubica al producto y al desempleo en sus trayectorias de largo plazo.
3. Las causas del estancamiento son de tipo estructural y vienen de más atrás.



Principales resultados

4. No hay ningún cambio estructural en el producto o en el desempleo asociado a la política monetaria:
 - a. Autonomía del Banco de México.
 - b. Inflation Targeting.
 - c. Cambio del objetivo operacional.

5. Por lo tanto, un mandato dual es redundante e innecesario.

2. Enfoque moderno de la política monetaria



Keynes (1936) y los keynesianos

- *Gran Depresión.*
- Gasto público.
- Demanda Efectiva.
- EMK.
- Producto y empleo.

Keynes (1936)

Síntesis
neoclásica

- Modelo IS-LM.
- Políticas expansivas de demanda (fiscales y monetarias).
- Curva de Phillips (1958).



Expectativas

- Friedman (1968 y 1976) y Phelps (1968).
- Tasa Natural de Desempleo (equilibrio atractor).

Adaptativas

Racionales

- Muth (1961) y Lucas (1972).
- Oferta agregada vertical.
- Políticas expansivas solo generan inflación.
- NEC → NO POLÍTICA.



Nueva Escuela Keynesiana (NEK)

Acepta:

- Expectativas racionales.
- Equilibrio pleno de mediano plazo.
- Neutralidad monetaria en el mediano plazo.

Incorpora:

- Rigideces nominales.
- Fluctuaciones cíclicas que deben estabilizarse.

Política económica
(monetaria)
**ESTABILIZA, NO
GENERA OFERTA**



Política monetaria *mainstream*

Estabilizar genera recesión (Romer y Romer, 1989)



Efectos reales de corto plazo (Woodford, 2003)



Tasa de sacrificio (Ball, 2001 y Carlin y Soskice, 2015) U_t^B necesaria para reducir π_t

Evolución de la teoría monetaria seguida por el Banco de México

AUTOR	PRINCIPALES POSTULADOS
Friedman (1963)	Tasa Natural de Desempleo
Friedman y Schwarts (1971)	Inflación como fenómeno monetario
Friedman (1976)	No hay <i>trade-off</i> de largo plazo entre variables reales y nominales
Lucas (1972)	Expectativas Racionales
Lucas y Rapping (1976)	Crítica de Lucas
Sargent y Wallace (1976)	Inefectividad de la política monetaria
Kydland y Prescott (1977)	Inconsistencia Dinámica
Taylor (1979)	Curva de Taylor
Barro y Gordon (1983)	Juegos cooperativos
Taylor (1993)	Regla de Taylor
Bernanke y Mishkin (1997)	Esquema de Objetivos de Inflación



EL CONSENSO NEOKEYNESIANO MUNDIAL:

La política monetaria

SOLO PUEDE ESTABILIZAR

la DEMANDA en términos de la oferta (producto potencial y desempleo natural) de mediano plazo.

Carlin y Soskice (2015)





Equilibrio de mediano plazo

Medidas cíclicas de la economía:

1. Brecha de Desempleo

$$U_t^B = U_t - U_t^N$$

2. Brecha del Producto

$$Y_t^B = \frac{Y_t - Y_t^P}{Y_t^P}$$

Sobreutilización (inflación) y subutilización (recesión)



3. Contexto de la Autonomía. Tres olas de reformas estructurales



1a Generación (1982-1988)

- Corte macroeconómico.
- Ajuste, estabilización y reestructuración.



2a Generación (1989-1994)

- Corte macro y microeconómico.
- Modernizar e institucionalizar al país.



3a Generación (2012-2018)

- Corte microeconómico.
- Incrementar PTF.
- Elevar el crecimiento potencial.





2a Generación de reformas incluyó la autonomía del BM

Modificación del art 28° para prohibir el financiamiento del Déficit Fiscal



Estabilidad de precios como objetivo prioritario



Razones para dotar de autonomía



“Se rompió la forma como se había llevado a cabo la política fiscal y monetaria, en que el Banco de México había financiado todos los excesos de gasto de los años setenta con graves repercusiones para la estabilidad de precios y del tipo de cambio” (Cárdenas, 2015)

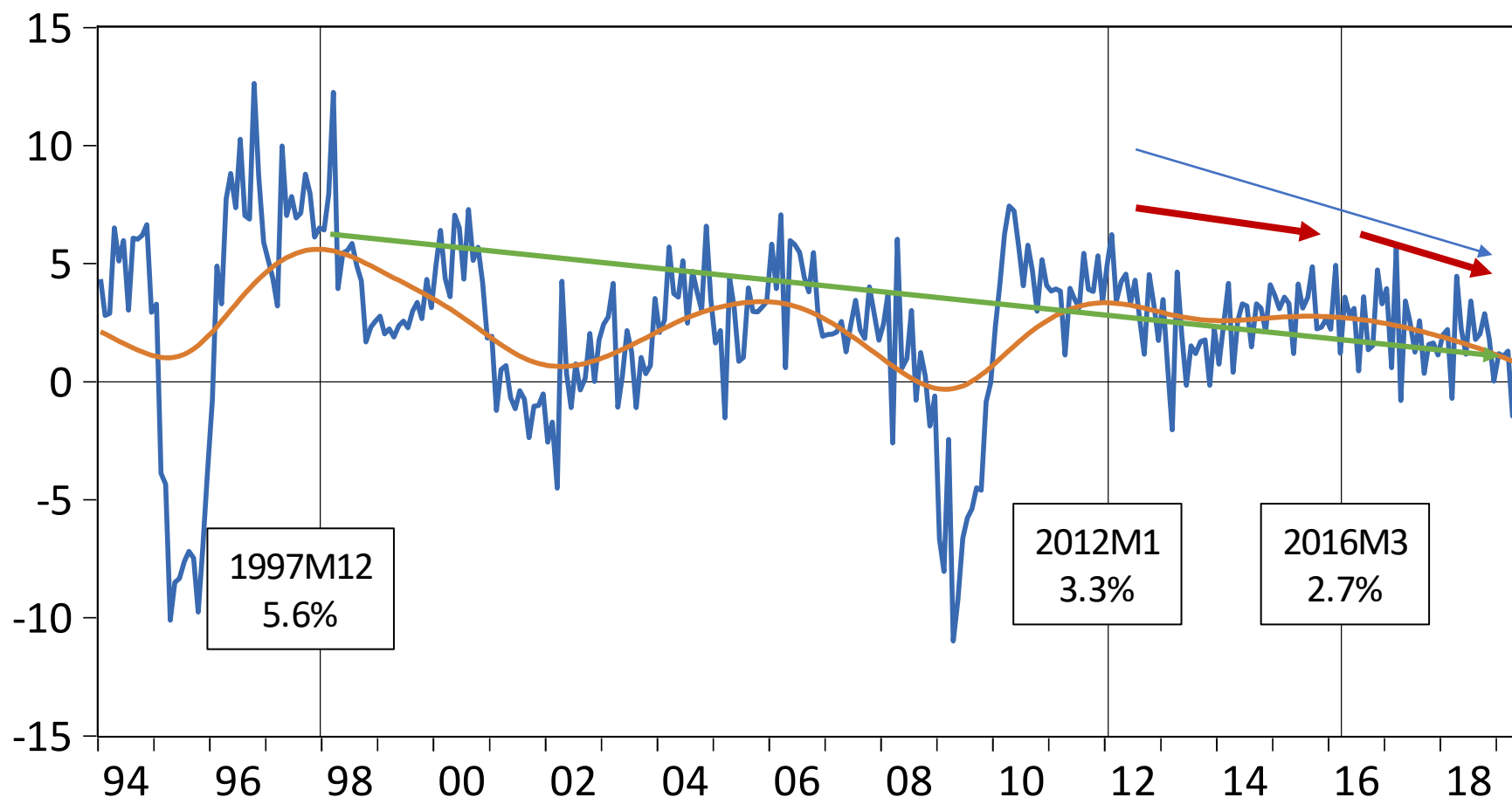


Esterilizar política monetaria de voluntades personales y ciclos políticos.



4. México: resultados macroeconómicos


IGAE: Crecimiento observado y potencial, 1994M1-2019M5



El crecimiento potencial se calculó con el Filtro Hodrick-Prescott.
 Fuente: cálculo propio con datos de INEGI (2019).

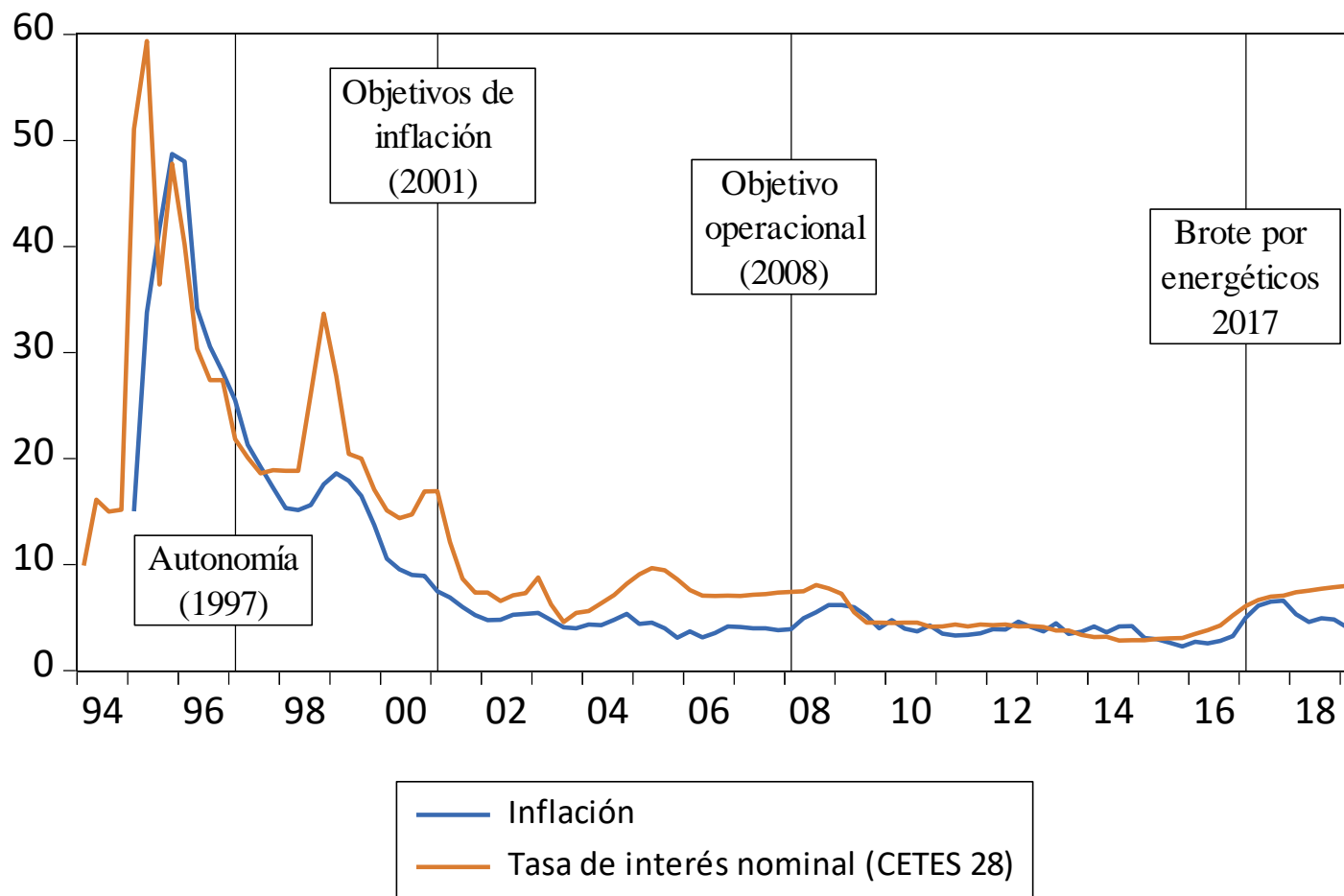
29/08/2019

Política monetaria en México desde 1994

- Tres grandes cambios:
 1. Autonomía en 1994.
 2. Esquema de Objetivos de Inflación oficialmente desde 2001 (Ramos-Francia y Torres, 2005).
 3. Objetivo operacional: el “corto”  Tasa de Fondeo en 2008.
- No tuvieron impacto en el crecimiento potencial, pero sí en la reducción y estabilización de inflación.



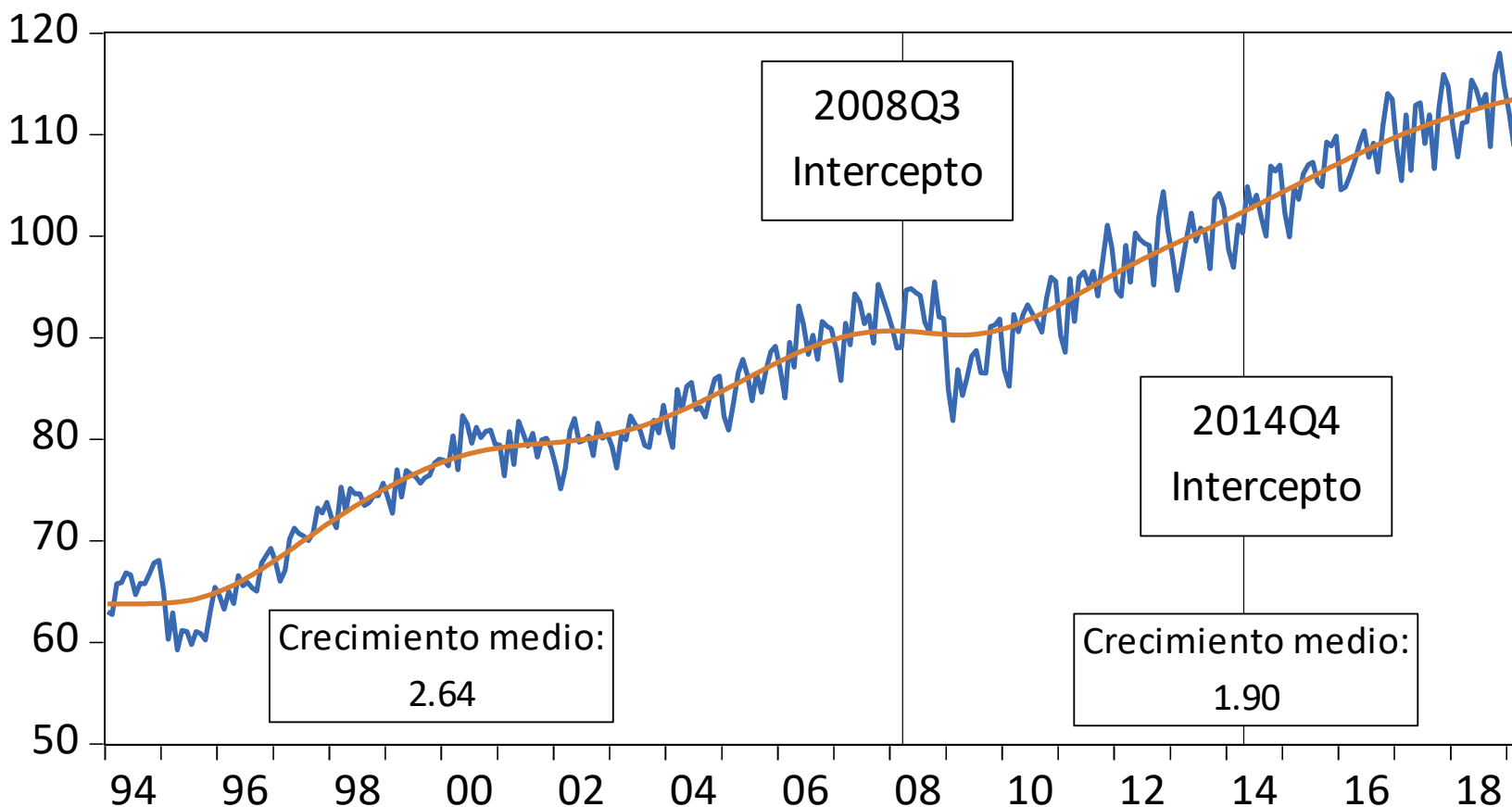
Inflación y tasa de interés nominal, 1994Q1-2019Q1



A partir de 2002Q1 la inflación es estable (y estacionaria).

Fuente: Banco de México (2019) e INEGI (2019).

IGAE: Cambios estructurales, 1994Q1-2019Q2

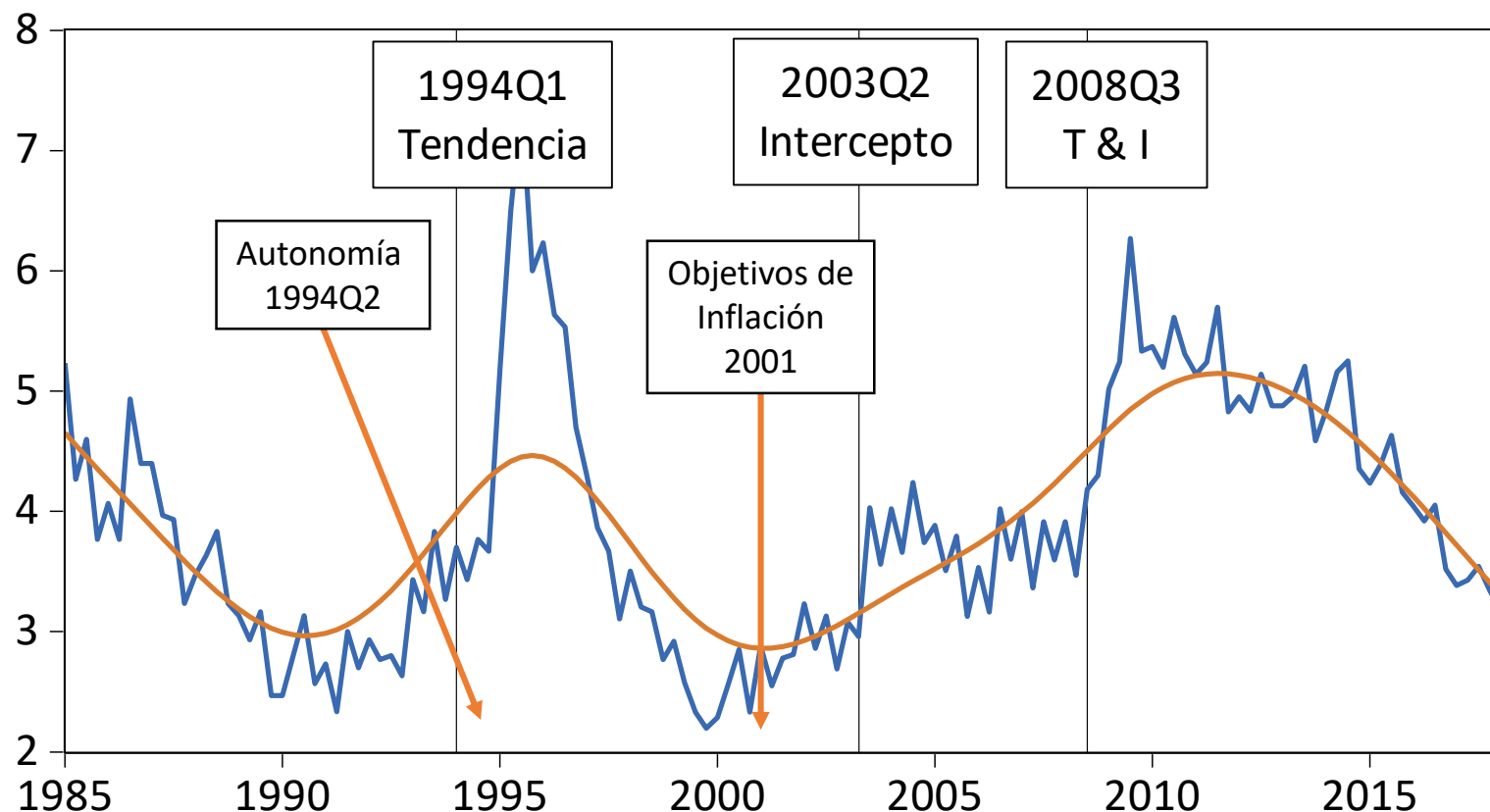


Ninguno se explica por la política monetaria, sino por la *Gran Recesión* (2008Q3) y medidas de responsabilidad fiscal (2014Q4).

Nota: se muestra la tendencia calculada con el Filtro HP. Los cambios estructurales se encontraron con la prueba Lee-Strazicich (2004).
Fuente: Cálculos propios con datos de INEGI (2018).

Tasa de desempleo: cambios estructurales, 1985Q1-2018Q4

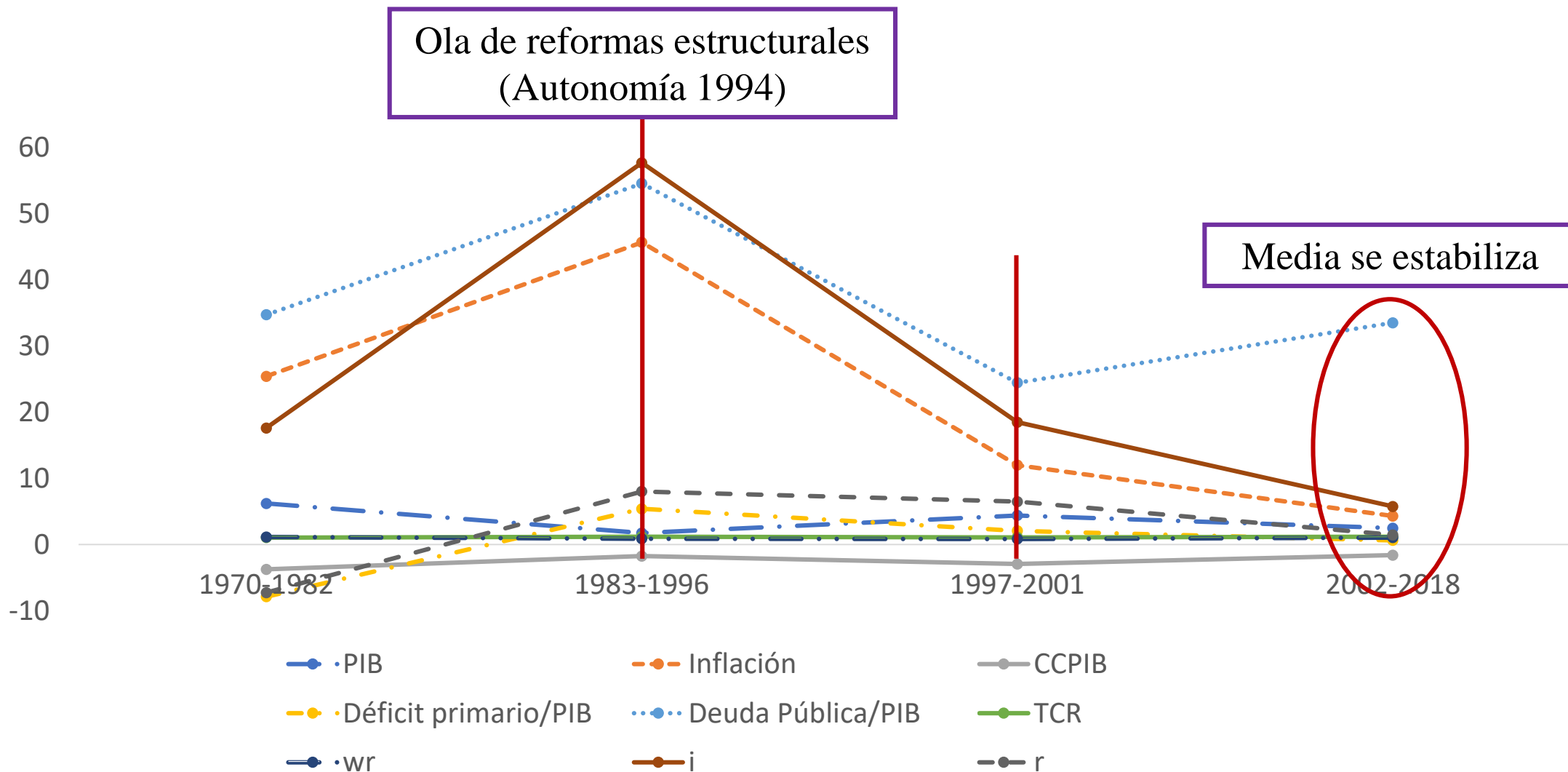
Ninguno se explica por la política monetaria sino por el ciclo económico.



Nota: los cambios estructurales se encontraron con las pruebas Zivot-Andrews (1992) y Lee-Strazicich (2004).
 Fuente: Loría, Tirado y Valdez (2018).



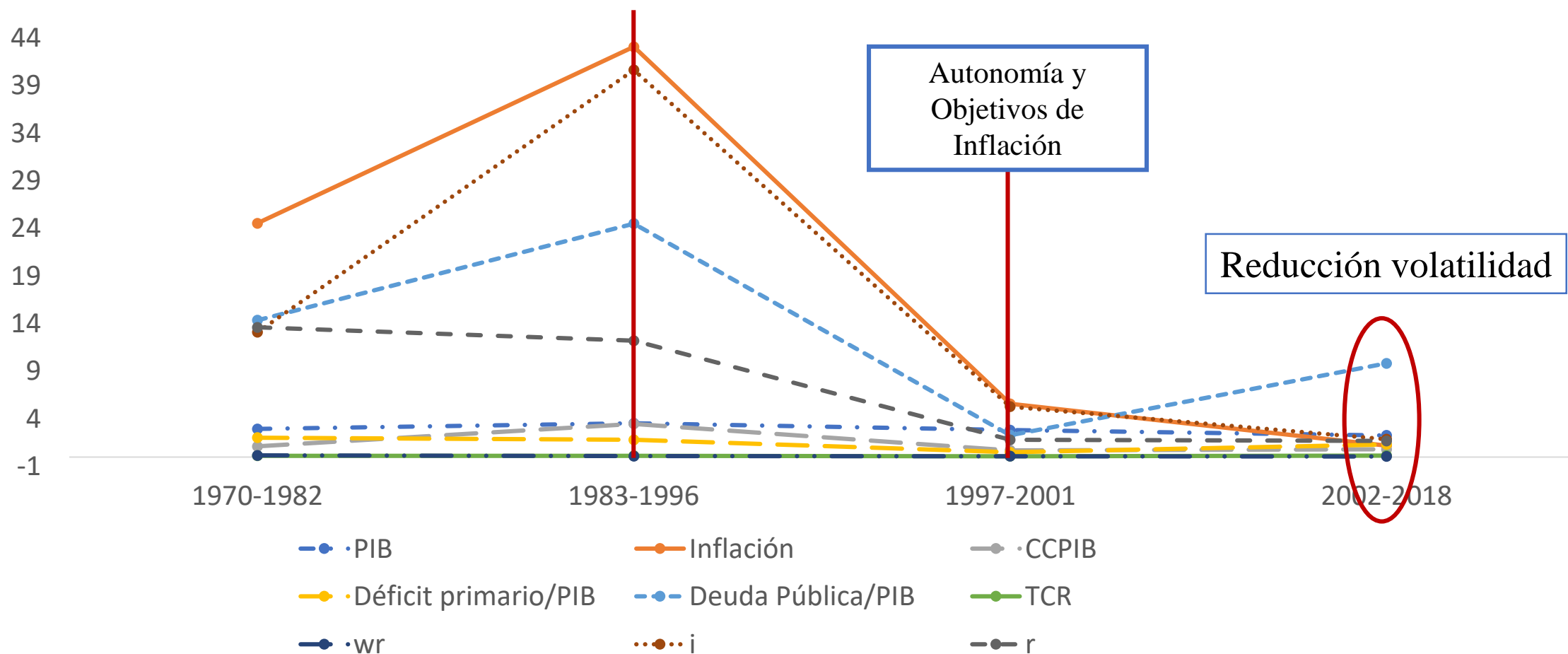
México: Variables macroeconómicas (Medias), 1970-2018



Fuente: Cálculos propios basados en Loría (2018).

29/08/2019

México: variables macroeconómicas (desviación estándar), 1970-2018



Fuente: Cálculos propios basados en Loría (2018).

29/08/2019

Curva de Phillips Aceleracionista, 2002Q1-2018Q4

¿Aceleración inflacionaria constante?

$$\Delta\pi_t = 0.033 - 0.396 U_t^B + 1.148 \delta_1 + e_t$$

t (0.619) (-2.384) (7.318)

$$R^2 = 0.482$$

Prueba de
Wald $\beta_0 = 0$:
F-estat:
0.383(0.538)



La constante
es cero



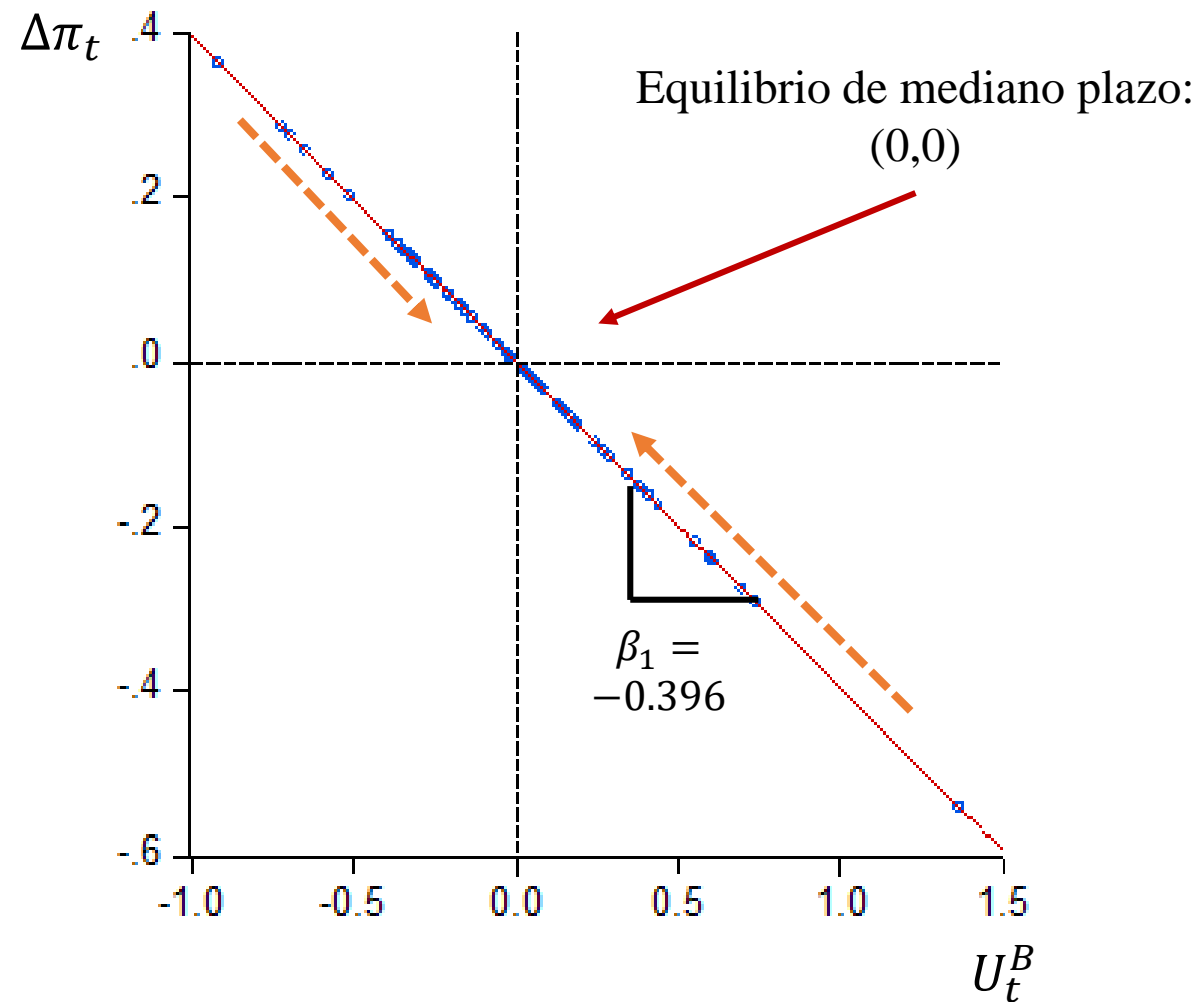
No hay
aceleración
constante



$\Delta\pi_t$ depende
solo de U_t^B y
de choques
estocásticos

Fuente: Loría, Tirado y Valdez (2020).

Curva de Phillips Aceleracionista para México, 2002Q1-2018Q4



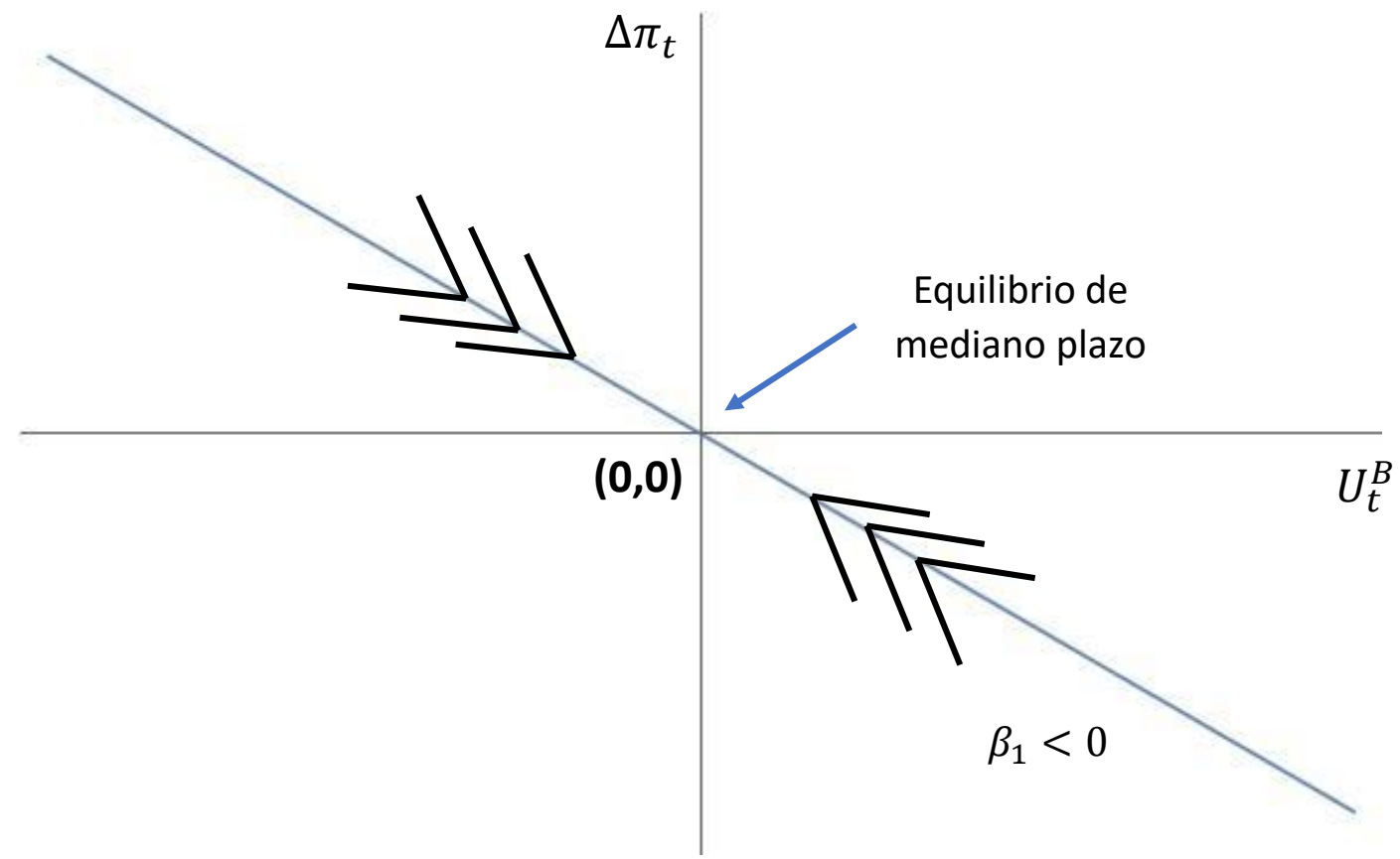
Fuente: Loría, Tirado y Valdez (2020).

29/08/2019





El equilibrio es un atractor



Se comprueba que la política monetaria ha sido estabilizadora y que cuando la brecha de desempleo es cero, no hay aceleración inflacionaria.

Un mandato dual es redundante e innecesario.



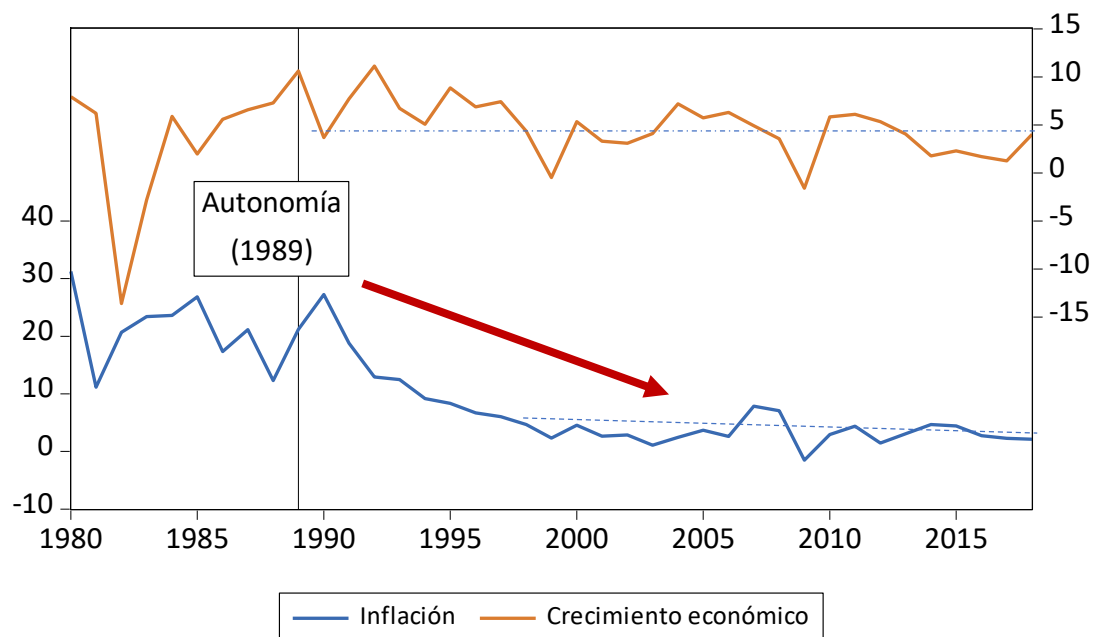
5. Autonomía: experiencia internacional



Experiencia internacional

1. A partir de que se dotó de autonomía a los bancos centrales:
 - Se redujo y se estabilizó la inflación.
 - No se observa efecto en el crecimiento.

Chile



Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2019).

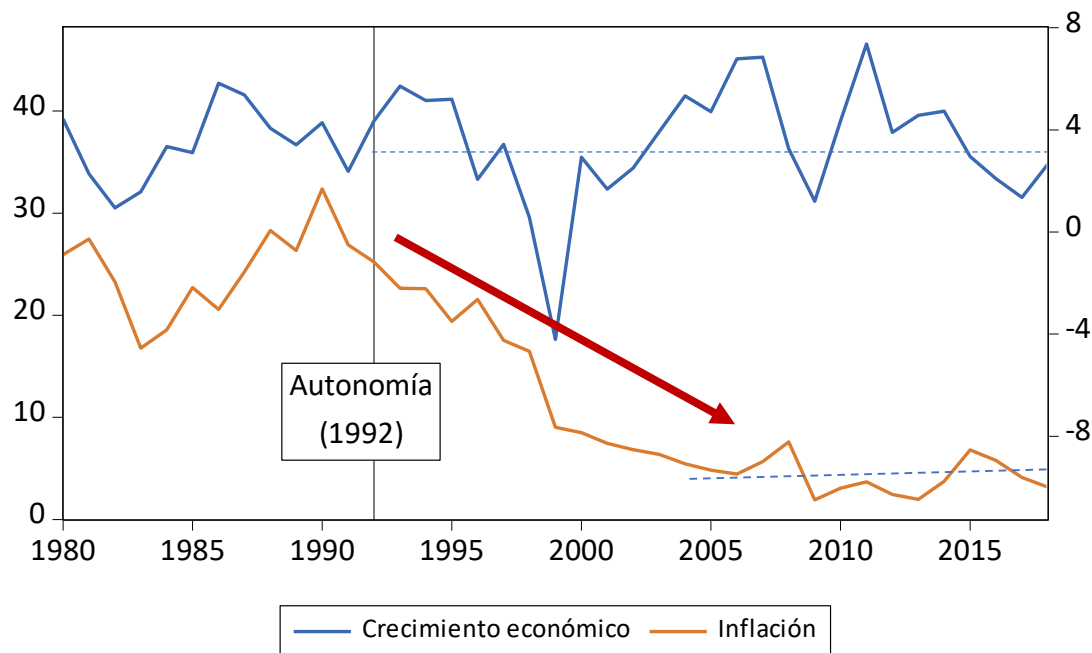
29/08/2019

Crecimiento promedio

Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
1980-1988	3.3%	20.8%
1989-2017	4.8%	6.1%

Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.

Colombia



Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2019).

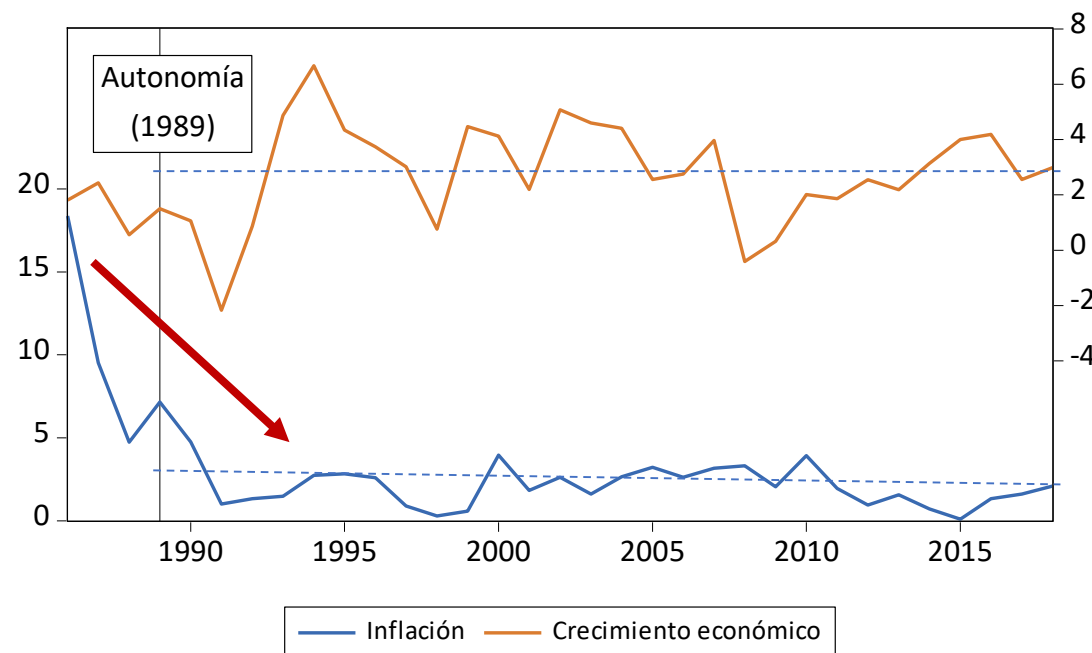
29/08/2019

Crecimiento promedio

Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
1980-1991	3.48%	24.45%
1992-2018	3.51%	8.76%

Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.

Nueva Zelanda



Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2019).

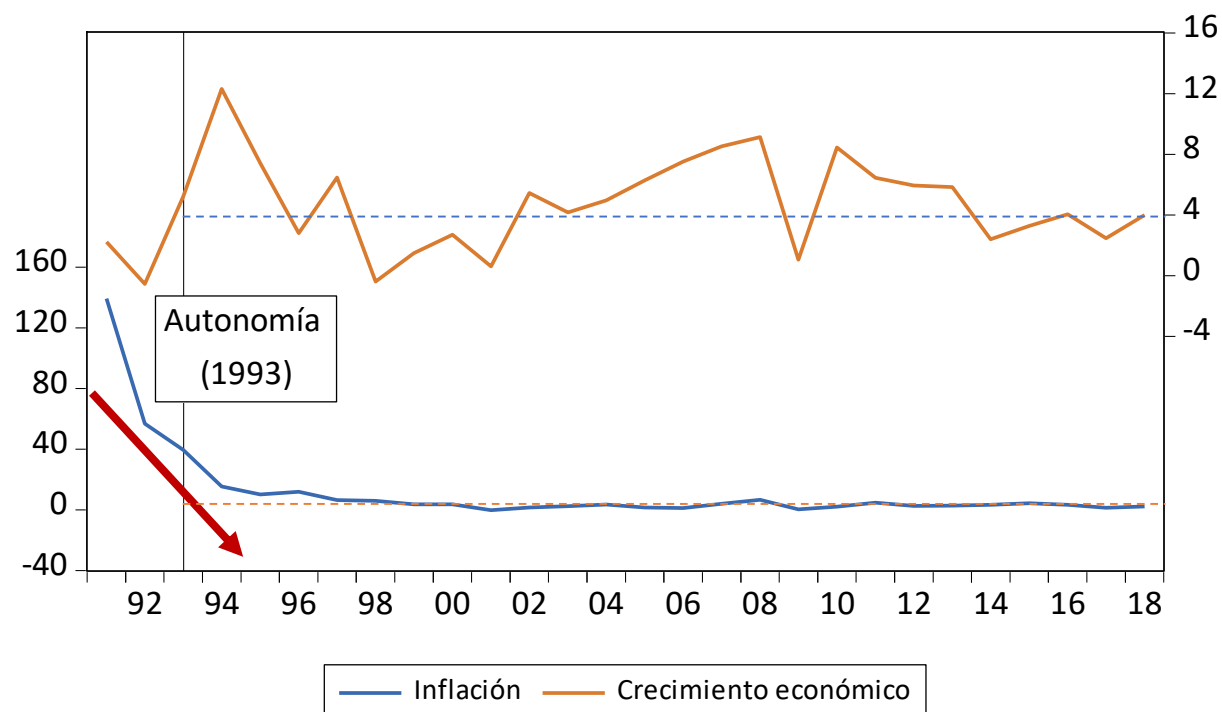
29/08/2019

Crecimiento promedio

Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
1986-1988	1.6%	9.8%
1989-2018	2.8%	2.2%

Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.

Perú



Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2019).

29/08/2019

Crecimiento promedio

Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
1982-1992	-1.20%	337.75%
1993-2018	4.91%	5.31%

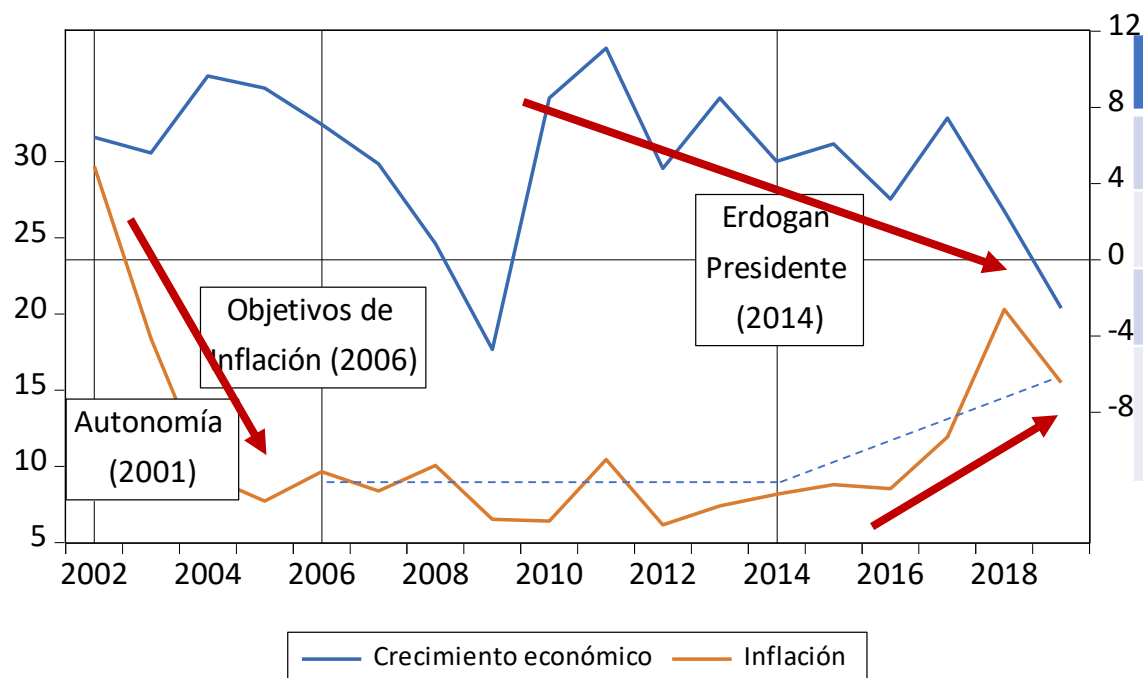
Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.



En los países que han atentado contra la autonomía se ha observado fuerte desestabilización.

Turquía

Crecimiento promedio

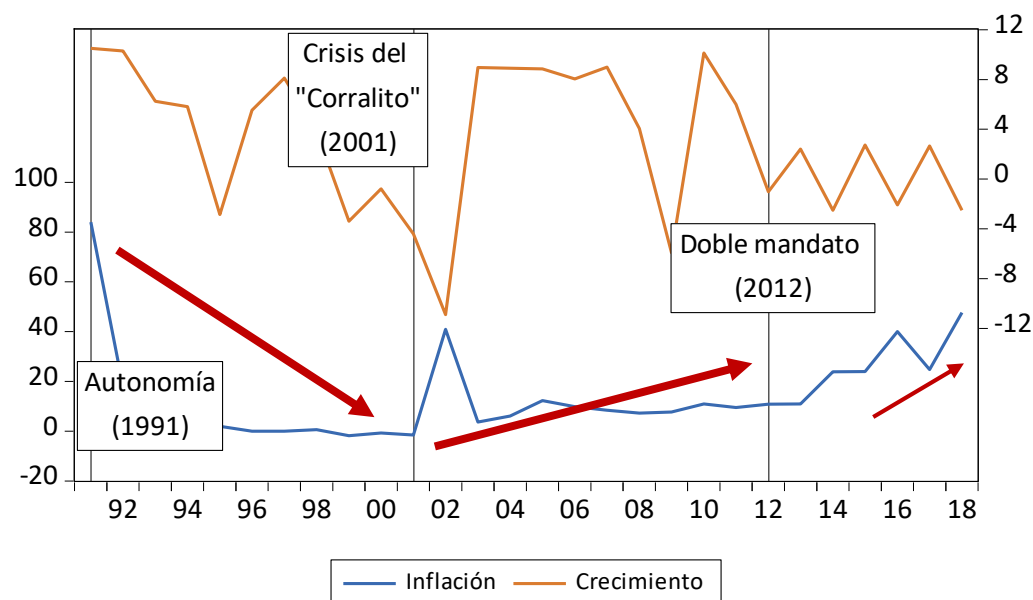


Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
2001-2006	5.17%	22.28%
2007-2014	4.80%	7.93%
2015-2019	3.29%	12.93%

Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.

Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
 Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2019).

Argentina



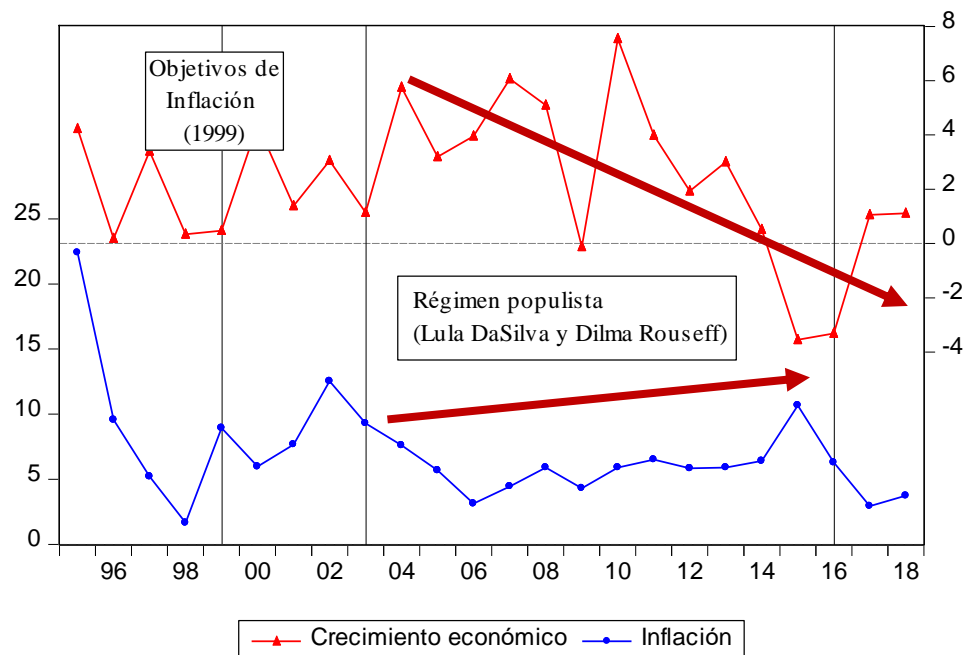
Crecimiento promedio

Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
1991-2001	3.41%	8.19%
2002-2015	-0.80%	36.34%
2016-2019	3.98%	19.21%

Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.

Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
Fuente: Elaboración propia con datos del UEPE CAC (2018) y FMI (2019).

Brasil



Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2019).

29/08/2019

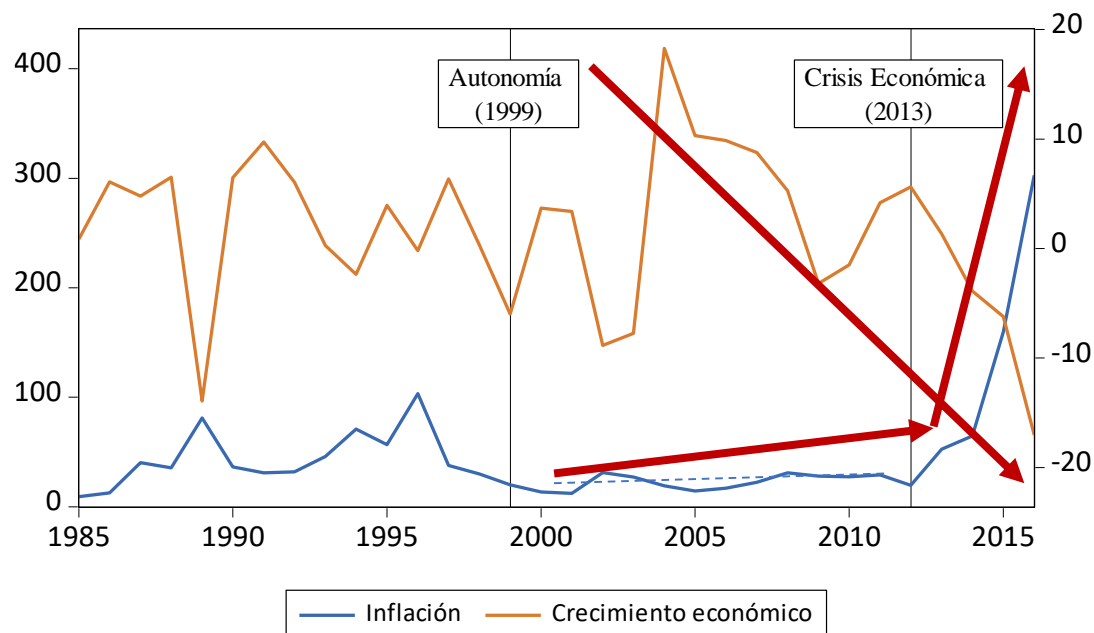
Crecimiento promedio

Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
1995-1998	2.02%	9.44%
1999-2003	2.08%	8.86%
2004-2016	2.57%	6.04%
2017-2019	1.41%	3.54%

Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.

Venezuela

Crecimiento promedio

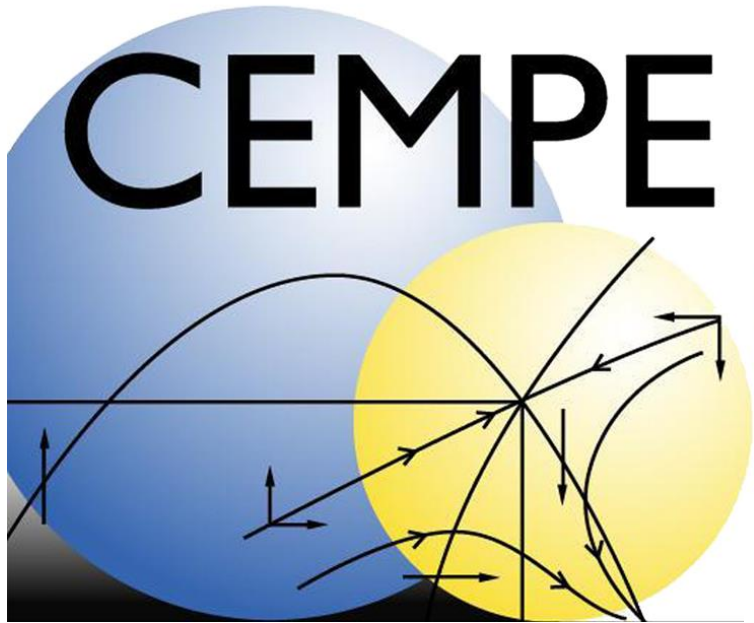


Nota: el eje derecho muestra el crecimiento y el izquierdo la inflación.
 Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2019).

Periodo	\dot{Y}	$\dot{\pi}$
1995-2003	-0.71%	34.60%
2004-2012	6.23%	22.94%
2013-2019	-12.49%	4501.85%

Nota: \dot{Y} y $\dot{\pi}$ indican tasas de crecimiento geométricas de cada periodo.

Estimaciones para 2019:
 Inflación 10,000,000%
 Tasa de crecimiento -23%
 Tasa de Desempleo: 56% de la PEA.



@UnamCempe



Cempe Unam



Centro de Modelística
y Pronósticos
Económicos

CEMPE

www.economía.unam.mx/cempe

Eduardo Loría

www.economia.unam.mx/profesores/eloria/



¿QUE GANÓ MÉXICO CON LA AUTONOMÍA DEL BANCO CENTRAL?

Federico Novelo Y Urdanivia

“Dejadme emitir y controlar el dinero de una nación y no me importará quién dicte las leyes”.

(Mayer Amschel Rothchild -1744-1812-, fundador de la Casa Rothchild, en Liaquat Ahamed, Lords of Finance. The Banker Who Broke the World, Penguin Prees, New York, 2009: 179).

“La economía es una cuestión política. No es, y nunca podrá ser, una ciencia. En economía no hay verdades objetivas que puedan ser establecidas sin que medien juicios políticos y, a menudo, éticos. Por lo tanto, al enfrentarse a un razonamiento económico, hay que plantearse la antigua pregunta, **cui bono?** (¿quién se beneficia?) que hizo célebre el estadista y orador romano Marco Tulio Cicerón”.

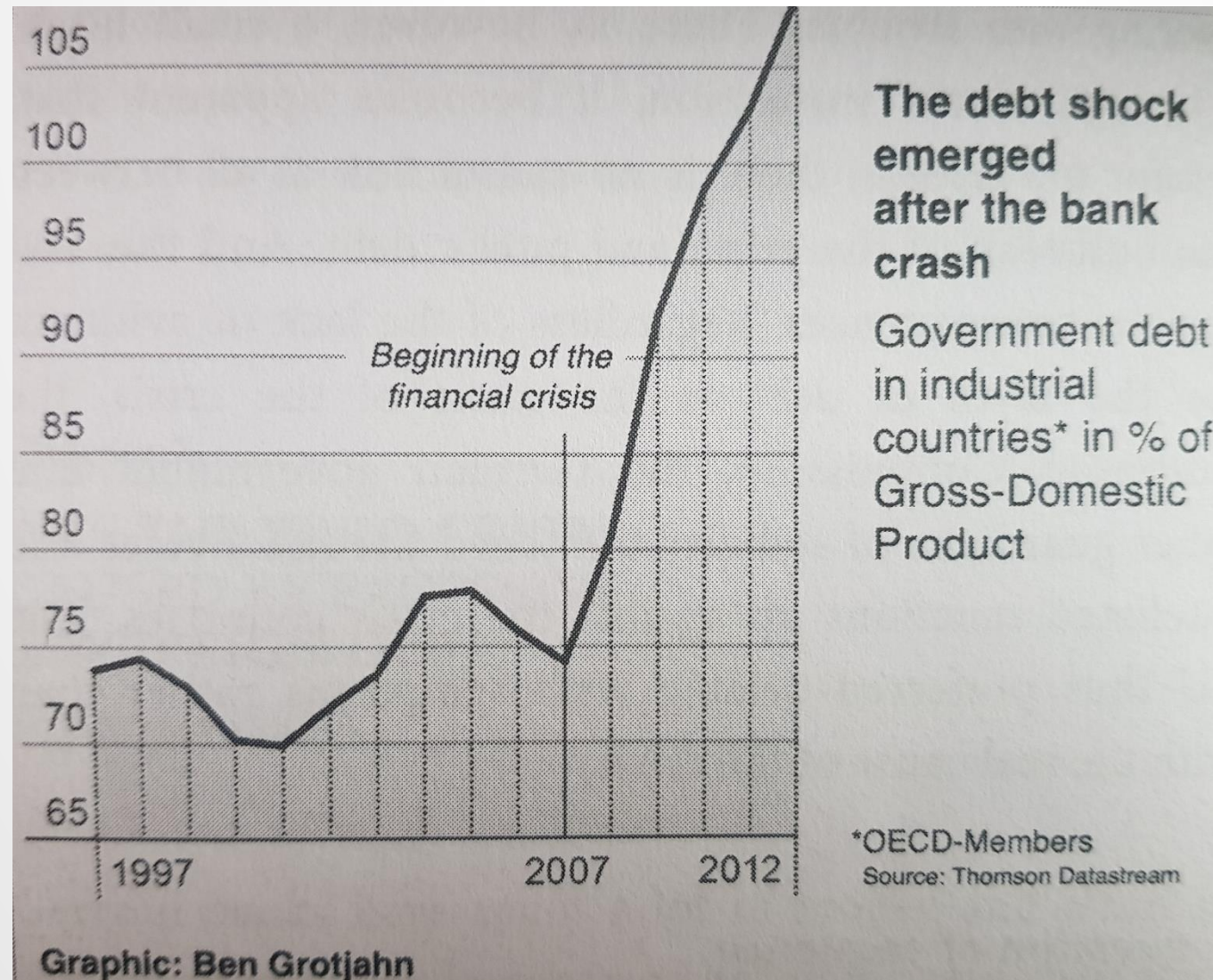
(Chang, 2014: 6).

“Las bases del sistema monetario moderno son irreductiblemente políticas”.

(Adam Tooze, 2018: 22).

No puedo sino hablar hipotéticamente de esta situación (la independencia de los bancos centrales), pero es posible que la misma permitiera que ese Banco pudiera “reprender” a su propio gobierno incluso en público, y ejercer un poder de decisión en todo tipo de cuestiones, salvo las políticas”.

Montagu Norman, Gobernador del Banco de Inglaterra, durante la Conferencia Monetaria Internacional de Génova, 1922. (Harold James, 2003: 50).



Thomas Fricke, 2019: 46.

APORTACIONES EN ABONO DE LA REDUCCIÓN DEL ESTADO INTERVENCIONISTA

Siglos	Autor y/o Escuela	Argumento
XVI	Fray Tomás de Mercado. Escolástico Tardío y Escuela de Salamanca	Teoría Cuantitativa de la moneda: $M \times V = W \times P$ (T. Q.)
XVII	John Locke. Empirismo Inglés (E. I.)	Liberalismo Radical
XVIII	David Hume. Continuador y Crítico del E. I.	Profundización de la T. Q.
XVIII	Adam Smith. Economía Política Clásica (EPC)	Mano Invisible y Falacia de Composición
XIX	David Ricardo. EPC	Principio de Equivalencia
XIX	John Stuart Mill	Límites del Mercado y funciones del Estado
XIX-XX	Karl Menger, Eugene Böhm-Bawerk y Friedrich von Wiser. Austriaca	Teoría Completa de la Distribución
XX	Alfred Marshall. Neoclásica.	La metamorfosis de la Economía Política en Economía a secas
XX	Divulgadores de la Escuela Austriaca. Ludwig von Mises, Friedrich Hayek y Joseph Schumpeter	La Omnipotencia del Mercado, la Redundancia del Estado y la Destrucción Creativa durante el Ciclo Económico
XX	Alfred Müller-Armack. Ordoliberalismo	Economía Social de Mercado
XX	Luigi Einaudi. Escuela de Economía, Universidad de Bocconi, Milán	Autonomía del Banco Central. Europa y la Democracia Cristiana
XX	Milton Friedman. Monetarismo	"La inflación es, siempre y en cualquier momento, un problema monetario"
XX-XXI	Robert Lucas	Expectativas Racionales
XX-XXI	Ben Bernanke	Ciclo Económico Dominado
XX-XXI	Alberto Alesina et al. Universidad de Bocconi	Austeridad Expansiva. El Neo Liquidacionismo

Elaboración propia con apoyo en Mark Blyth, 2014; Tamames, 1988; Schumpeter, 1971, y Skidelsky, 2009.

ALGUNOS MITOS DE LA AUSTERIDAD

- 1.- El multiplicador fiscal siempre es cercano a cero (Robert Skidelsky, 2018: 231).
- 2.- La deuda y la finanza pública son materias estrictamente domésticas, en plena globalización financiera (Jim Stanford, 2019: 3).
- 3.- Establecer el umbral máximo de la deuda y del déficit, respecto al Producto Nacional (90 y 3 %; Kenneth Rogoff y Carmen Reinhart), después del cual aquella entorpece el crecimiento (Dieter Plehwe y Moritz Neujeffski, 2019: 10).
- 4.- Competir internacionalmente mediante los menores impuestos, para captar IED (Alex Cobham, 2019: 19).
- 5.- La privatización reduce la carga fiscal (Heather Whiteside, 2019: 24).

ALGUNOS MITOS DE LA AUSTERIDAD

- 6.- El recorte en el gasto resuelve los problemas fiscales e incentiva la inversión (Sheila Block, 2019: 30).
- 7.- Reducir el déficit mediante la consolidación fiscal (Greg Albo, 2019:37).
- 8.- La deuda soberana excesiva produjo la crisis del euro (Thomas Fricke, 2019: 44).
- 9.- La alta doctrina que establece las bondades de lo privado y los perjuicios de lo público (Ingo Schmidt, 2019: 55).
- 10.- Estado debe apoyarse solo en sus propios medios (Louis-Philippe Rochon, 2019: 61).

ALGUNOS MITOS DE LA AUSTERIDAD

11.- La necesaria generalización del ahorro al estilo doméstico alemán (Lukas Haffert, 2019: 67).

12.- El mundo que produce la austeridad: activación e incentivos económicos (Stephen McBride, 2019: 75).

13.- La austeridad es un mecanismo de fortalecimiento de la democracia (James Watson, 2019: 81).

14.- Un Banco Central independiente es el mejor medio en la lucha contra la inflación (Jacques Sapir, 2004: 164).

15.- El gasto público financiado con deuda siempre es inflacionario (Robert Skidelsky, 2018: 358-361).

GRACIAS

27 de agosto, 2019

Autonomía del Banco de México: Un comparativo internacional y sugerencias para México

Estudios Económicos

Sergio Luna

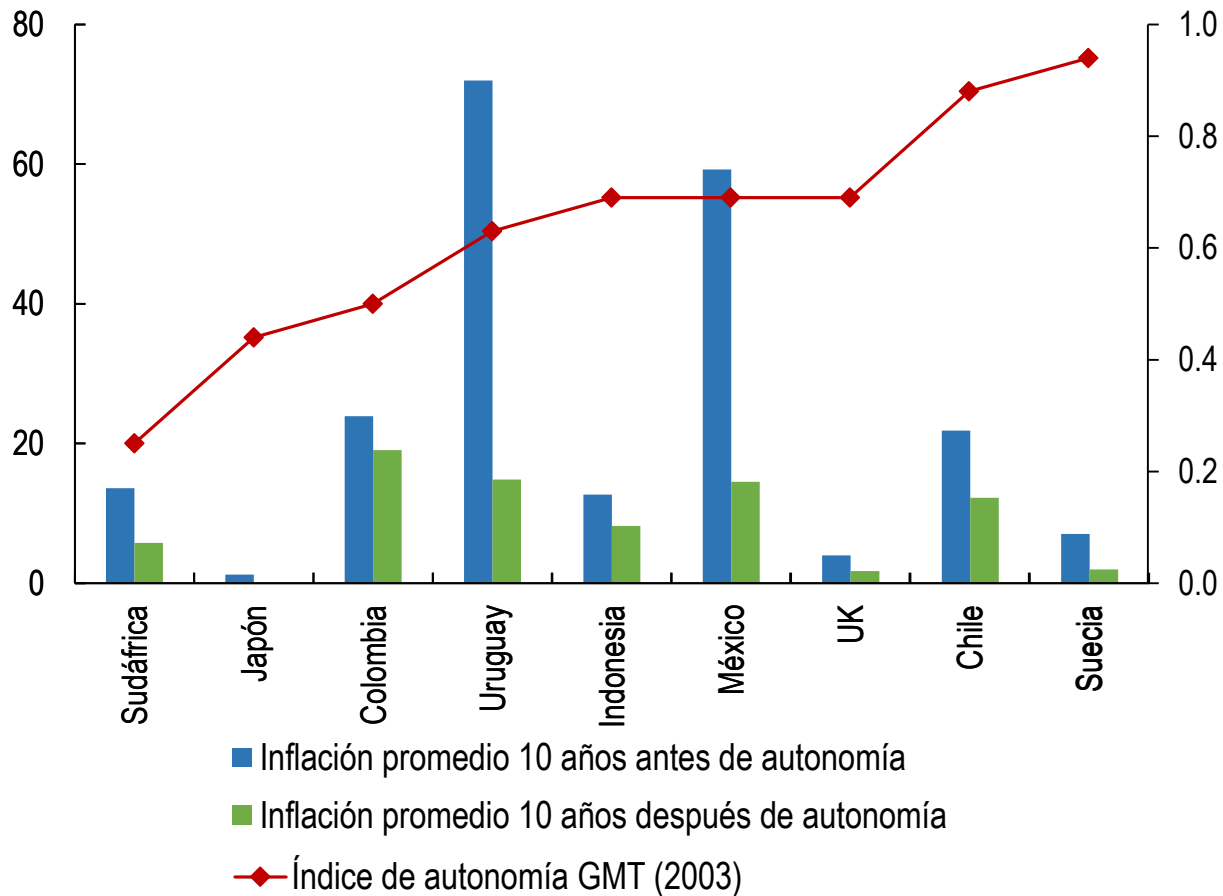
Director, Economista en Jefe
sergio1.luna@citibanamex.com

Autonomía: algunos elementos de discusión

- Generalmente Kydland y Prescott (1977) es visto como el fundamento teórico.
 - *En realidad, es un argumento más general de reglas vs. discreción*
- Así, el argumento de autonomía puede ser visto como una alternativa discreta a un dilema continuo, que no resuelve el tema de optimalidad, por ejemplo Rogoff (1985).
- A partir de un fundamento teórico general, el desarrollo empírico de la idea de autonomía ha sido amplio. La diferenciación entre independencia de objetivos e independencia de instrumentos es relevante:
 - Los esfuerzos de medición – Grilli, Masciandaro y Tabellini (1991 originalmente) es quizá el más conocido – valoran mejor a un BC con marcas altas en ambos rubros
 - Pero DeBelle y Fischer (1994) argumentan que la independencia de instrumentos minimiza la interferencia política, pero preserva la rendición de cuentas
- En este sentido, un enfoque institucional/histórico como el de Eichengreen (1996) coloca la discusión en un contexto más amplio: el de una solución a la “trinidad imposible” vía el “bloqueo” de la restricción política.

Autonomía: esfuerzos de medición

Inflación e índice de autonomía
Fin de periodo, %

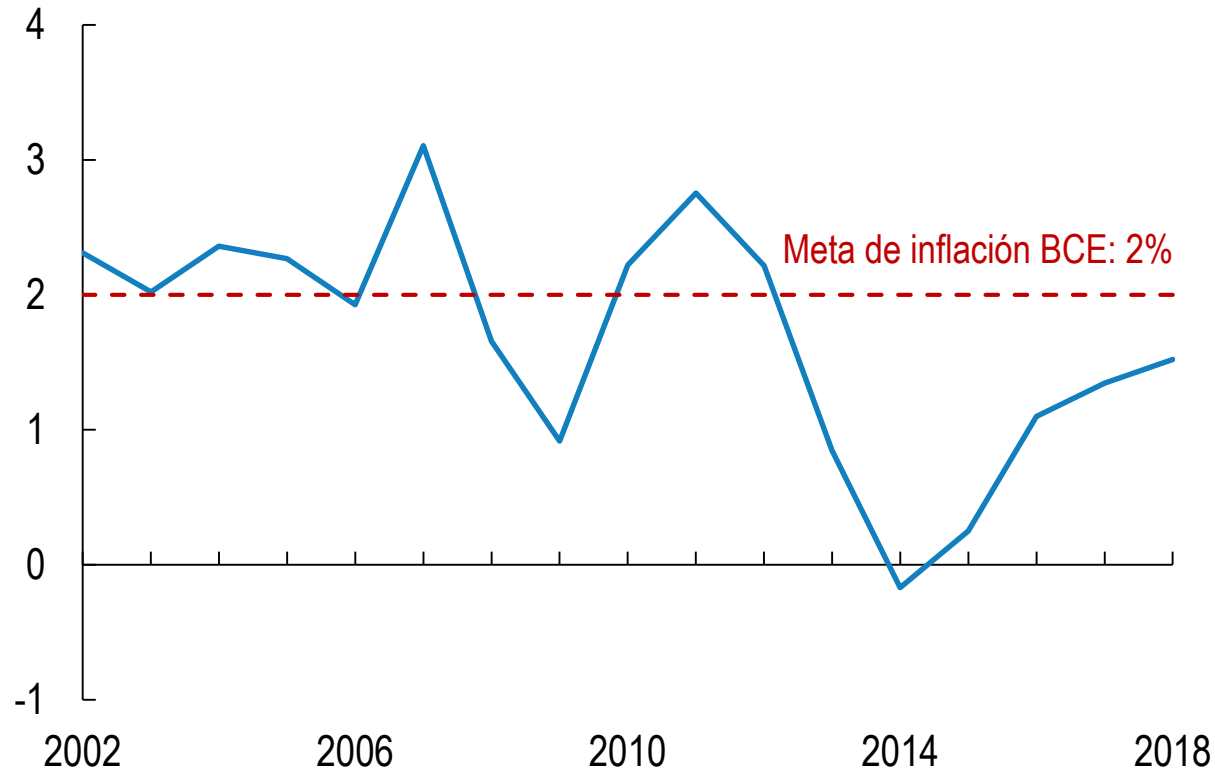


- Aparentemente, el resultado medido de forma estrecha es efectivo, particularmente en naciones industrializadas;
- Sin embargo, no parece estar asociado a una fórmula concreta de autonomía..
 - *¿Qué tan contexto-dependiente es el desempeño?*
 - *¿Es posible determinar desempeño por un indicador sucinto (inflación)?*
 - *¿Qué tan tiempo-dependiente es el desempeño?*
- **Una primera sugerencia: utilizar el marco conceptual que da sustento a la autonomía como un referente necesario, pero mantener una visión holística.**

Fuente: Citibanamex Estudios Económicos con datos del Fondo Monetario Internacional y de GMT (2003).

Ejemplo: El BCE

Inflación en la Zona Euro
Fin de periodo, %



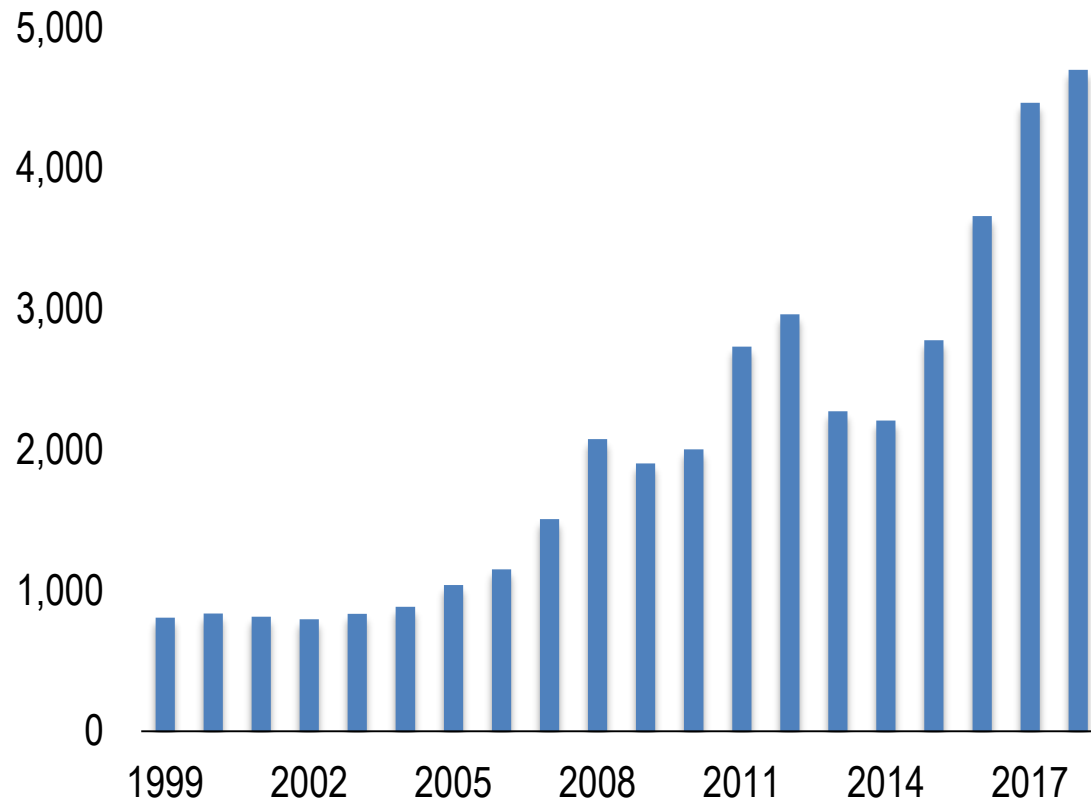
En métricas tipo GMT, el Banco Central Europeo es líder en autonomía:

Bajo una medida estrecha, el desempeño es favorable...

- ...incluso al grado que surge la pregunta de si el objetivo de inflación es simétrico

Fuente: Citibanamex Estudios Económicos con datos del Fondo Monetario Internacional y Banco Central Europeo.

Hoja de Balance del BCE
Miles de millones de euros



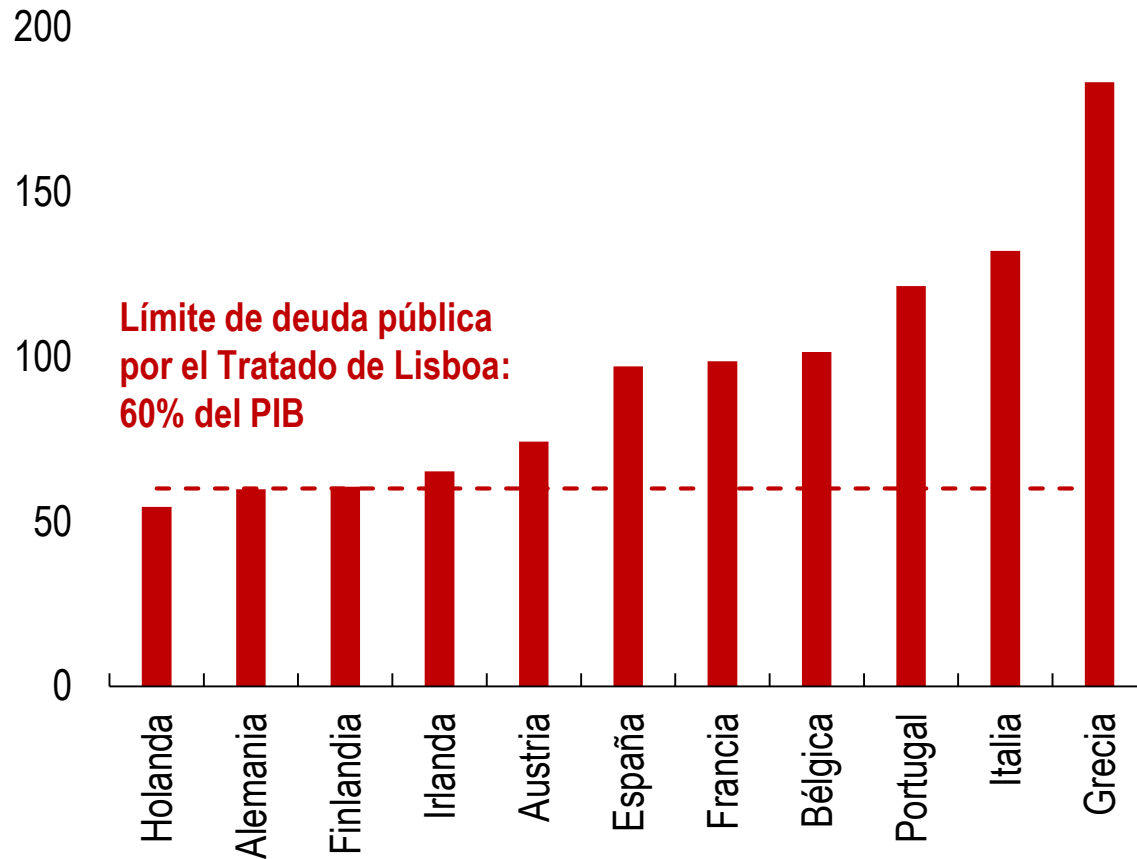
En métricas tipo GMT, el Banco Central Europeo es líder en autonomía:

Bajo una medida estrecha, el desempeño es favorable...

- ...incluso al grado que surge la pregunta de si el objetivo de inflación es simétrico
- ... y si la independencia de objetivos es necesaria dados “estados de la naturaleza” inesperados

Ejemplo: El BCE

Deuda Pública, 2018
% del PIB



En métricas tipo GMT, el Banco Central Europeo es líder en autonomía:

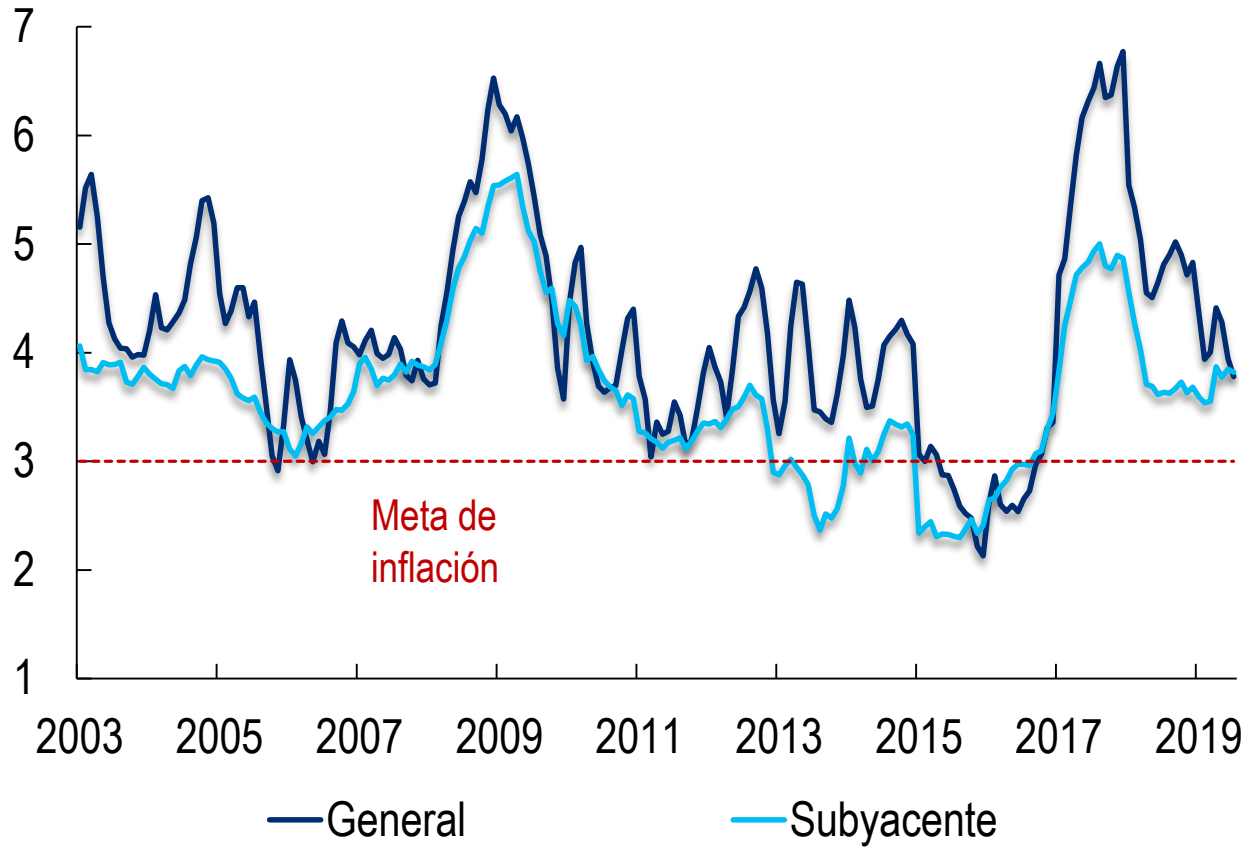
Bajo una medida estrecha, el desempeño es favorable...

- ...incluso al grado que surge la pregunta de si el objetivo de inflación es simétrico
- ... y si la independencia de objetivos es necesaria dados “estados de la naturaleza” inesperados
- En particular, si cruzamos un umbral en donde la independencia del BC genera incentivos perversos a la búsqueda de soluciones políticas.

Fuente: Citibanamex Estudios Económicos con datos del Fondo Monetario Internacional y Banco Central Europeo.

Inflación en México

Variación anual, %



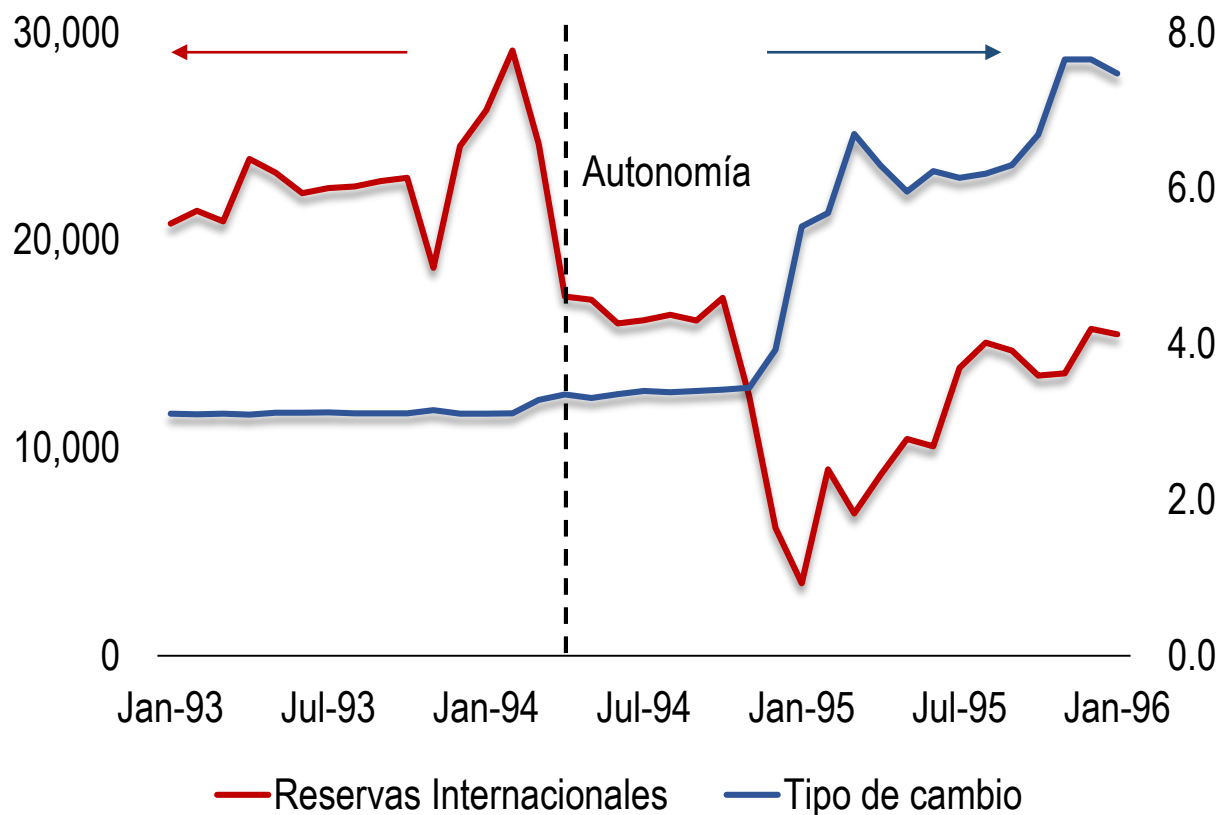
Niveles de autonomía relativamente elevados en GMT y legitimización creciente de dicha autonomía

- Inflaciones más bajas, pero problema convencional de identificar causa-efecto
- Con respecto a lograr el objetivo en:
 - Un contexto de independencia de objetivos;
 - Una medida estrecha.

...asignatura pendiente

No obstante, con una visión holística...

Tipo de cambio y reservas Internacionales
Variación anual % y millones de dólares



El diseño de la autonomía en México supone un régimen cambiario *distinto*

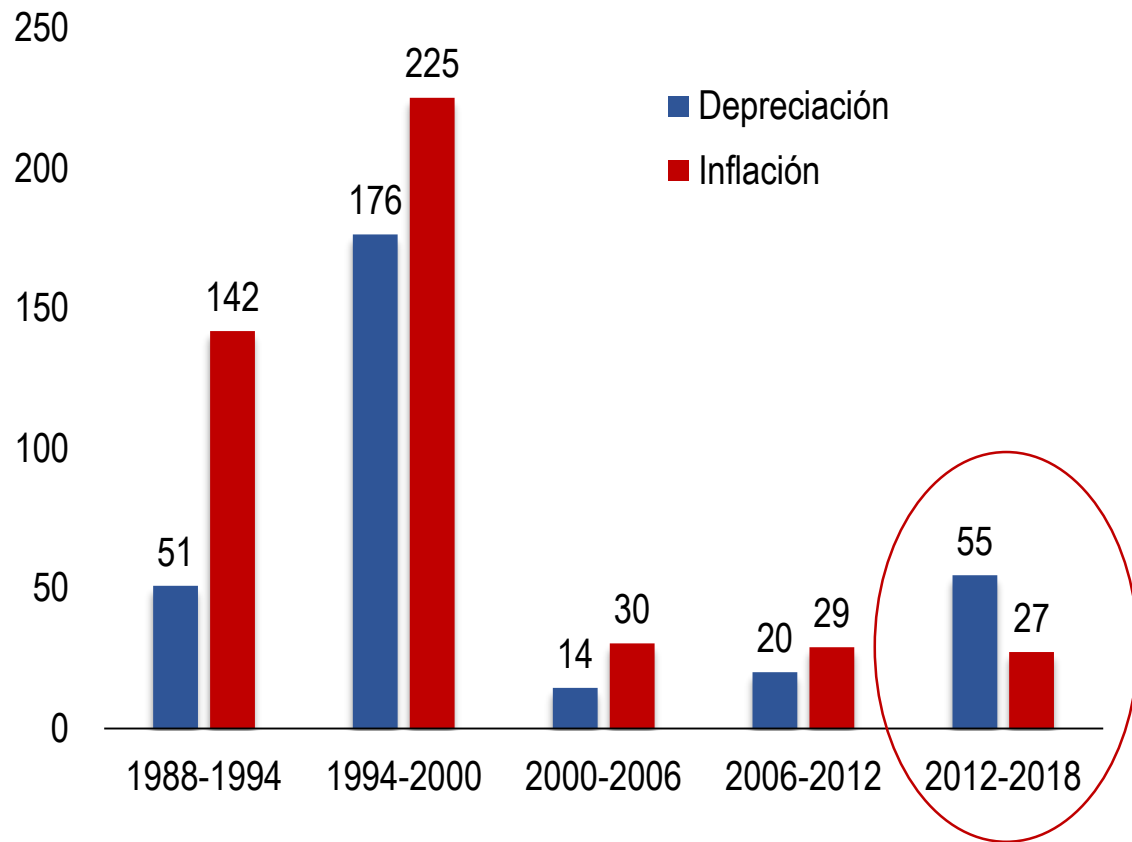
- Incluso, Banxico participa pero no preside la Comisión de Cambios
- Bajo esta óptica, el diseño original supone solución a la “trinidad imposible” à la Eichengreen

Curiosamente, la evaluación de desempeño es más positiva cuando se toma en cuenta este contexto...

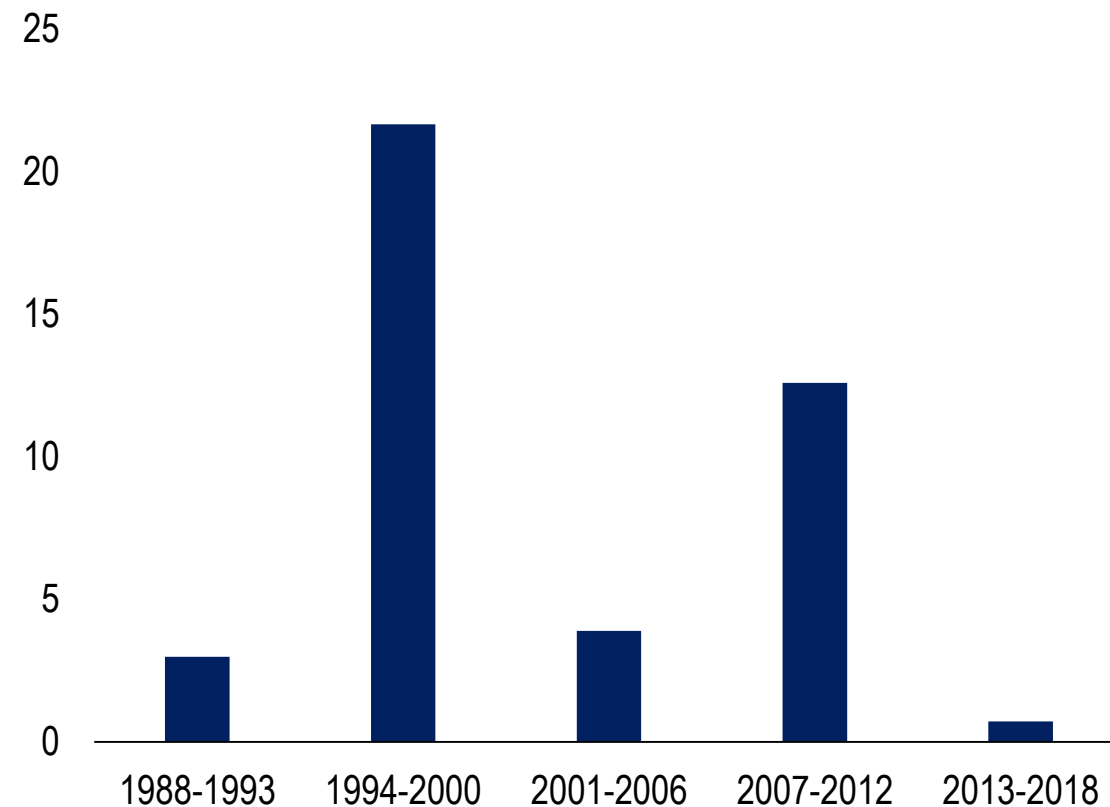
Fuente: Citibanamex Estudios Económicos con datos de INEGI y Banxico.

Una combinación institucional efectiva...

Depreciación Nominal e inflación por sexenio
Acumulado, %



Volatilidad del crecimiento del PIB*
%



*Corresponde a la varianza del crecimiento anual del PIB desestacionalizado.

Fuente: Citibanamex Estudios Económicos con datos de INEGI y Banxico.

1) Consolidar la autonomía institucionalizando arreglos que han probado ser efectivos

- 1.1. ¿Comisión de cambios bajo control de Banxico? Dilema del ECB vs. ventaja de intervenciones discrecionales.
- 1.2. ¿Garantía de cuenta de capitales abierta?
- 1.3. ¿Ambos?

2) Asignatura pendiente

- 2.1. Informes de inflación más vinculantes
- 2.2. Consistencia en el uso de herramientas de análisis y evaluación (e.g. *Inflación subyacente fundamental, indicadores de holgura*)
- 2.3. Autoevaluación del incumplimiento constante de la meta de inflación y estrategia a futuro.
- 2.4 Mejoras en comunicación y transparencia: Comunicación más clara en torno a decisiones y la guía futura correspondiente
 - Realizar conferencia de prensa una vez que se publique el comunicado de política monetaria
 - Discusión más abierta y frecuente sobre la economía en canales distintos a las comunicaciones oficiales
 - ¡Entender que las decisiones no unánimes también proporcionan información valiosa!

Nota Legal

- Este documento ha sido elaborado por personal que pertenece a Grupo Financiero Citibanamex, S.A. de C.V, quienes lo distribuyen a través de sus filiales en los Estados Unidos Mexicanos, Banco Nacional de México, S.A., integrante del Grupo Financiero Banamex, Casa de Bolsa, integrante del Grupo Financiero Citibanamex, (en lo sucesivo ambas denominadas como las “Entidades Financieras”) y se distribuye exclusivamente a inversionistas institucionales tal y como lo define la Ley del Mercado de Valores. Las personas que elaboraron el documento no son ni pueden ser considerados analistas en términos de las “Disposiciones de Carácter General aplicables a las Entidades Financieras y demás personas que proporcionen servicios de inversión” (las “Disposiciones”) emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, ni pertenecen a un área que elabore reportes de análisis de emisoras en alguna de las empresas de Citi.
- Asimismo, la información contenida en este documento no puede entenderse ni interpretarse, bajo ninguna circunstancia, como un reporte de análisis de emisoras ni un servicio de inversión tal y como lo definen las Disposiciones. Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad exclusiva de sus autores y pueden cambiar sin previo aviso y diferir de otras opiniones expresadas por otras personas que trabajen para Citi o para las Entidades Financieras. En este reporte se incluyen opiniones y/o juicios personales del analista que lo suscribe, a la fecha del reporte/presentación, los que no necesariamente representan, reflejan, expresan, divulgan o resumen el punto de vista, opinión o postura de Citi y las Entidades Financieras mencionadas, respecto de los temas o asuntos tratados o previstos en el presente.
- Al leer el presente documento, Usted se hace sabedor de que cualquiera de la Entidades Financieras puede ser el emisor de los valores aquí mencionados o puede realizar operaciones para la posición propia de la Entidades Financieras o para sus clientes. Los autores de este documento pueden haber compartido la información aquí contenida con otras personas dentro de las Entidades Financieras y dichos autores pueden haber actuado con base a esta información, incluyendo operaciones por cuenta propia de las Entidades Financieras u operaciones por cuenta de sus clientes. Las Entidades Financieras realizan o podrían realizar operaciones con los emisores de los valores que se mencionan en este documento, u ofrecerles cualquiera de los servicios que prestan.
- Este documento se proporciona con fines informativos exclusivamente. No constituye una oferta o recomendación para comprar o vender alguno de los valores que aquí se mencionan. Asimismo, la información contenida en esta comunicación se basa en información pública y disponible al público en general y, aunque ha sido obtenida de fuentes consideradas fiables, no se garantiza su exactitud e integridad. Personal de ciertas áreas de las Entidades Financieras pueden tener acceso a información no pública que pudiera tener un impacto (positivo o negativo) sobre la información contenida en este documento, pero los autores de este documento no han tenido acceso a tal información.
- Las Entidades Financieras no son responsables frente a sus clientes o a cualquier tercero que reciba este documento, por la calidad, precisión, oportunidad, disponibilidad continua o exhaustiva de los datos incluidos, ni por cualquier pérdida o daño, directos, indirectos, incidentales o consecuenciales o cualquier otra pérdida o daño que pueda presentarse por el uso de la información contenida en este documento o que se derive en relación con el mismo, en el entendido de que, esta limitante de responsabilidad no deberá excluir cualquier otra responsabilidad a cargo de la Entidades Financieras.
- La información contenida en este documento no está basada en circunstancias particulares de ninguno de los clientes de las Entidades Financieras y no debe considerarse como una estrategia de inversión idónea y particular para algún cliente en específico, aún en el supuesto de que por cualquier otra circunstancia alguna de las Entidades Financieras haya recibido información sobre los objetivos de inversión de algún cliente que reciba este documento, en virtud de que esa información no es suficiente para realizar una recomendación de inversión.
- Las Entidades Financieras no actúan como su asesor financiero y no están tomando decisiones de inversión a nombre y por cuenta de los destinatarios de este Documento. La información aquí contenida no constituye una recomendación o asesoría de inversión y las Entidades Financieras no hacen ninguna recomendación en cuanto a la idoneidad de cualquiera de los productos o las transacciones mencionadas.
- Las Entidades Financieras y sus empleados no pueden proporcionar asesoría fiscal o legal a ninguna persona fuera de Citigroup Inc. Y sus subsidiarias. Este correo electrónico y los archivos adjuntos no pretenden ser utilizados por cualquier contribuyente con el fin de evitar sanciones fiscales. Cualquier persona debe solicitar asesoría sobre la base de circunstancias particulares de un asesor fiscal independiente.
- La información contenida en el presente reporte, es propiedad exclusiva de Citi y las Entidades Financieras, por lo que no podrá ser objeto de reproducción o distribución total o parcial alguna, sin la previa autorización por escrito de Citi y las Entidades Financieras. El presente reporte se distribuye por Citi y las Entidades Financieras exclusivamente en los Estados Unidos Mexicanos.
- Por ello, está prohibida su distribución o transmisión por cualquier medio a aquellos países y jurisdicciones en los que la difusión del presente reporte se encuentre restringida o prohibida por las leyes aplicables. El incumplimiento a esta prohibición podría ser objeto de sanciones conforme a la legislación aplicable. Los analistas que contribuyen con la presente presentación pueden o no mantener inversiones, directa o por interposición persona, en los valores o instrumentos financieros derivados cuyo subyacente sean valores objeto de este reporte de análisis. El análisis contenido en el presente reporte refleja exclusivamente el punto de vista de los analistas-presentadores responsables de su elaboración, a su vez, estos últimos no perciben compensación alguna de personas distintas a Citi, las Entidades Financieras o personas morales que pertenezcan al mismo Grupo Financiero Citibanamex S.A. de C.V.

LA ECONOMÍA POLÍTICA DE LA AUTONOMÍA DEL BANCO CENTRAL EUROPEO

Fahd Boundi Chraki

Facultad de Economía

Universidad Nacional Autónoma de México

Organización de la disertación

- Introducción
- Fundamentos teóricos
- Datos y modelo econométrico
- Análisis empírico
- Consideraciones finales

Introducción

- Debate en torno al poder que concede la independencia al BCE.
- A nivel político: conminación a la soberanía nacional y democracia.
- A nivel macroeconómico: estabilidad de precios restringe el crecimiento de la demanda agregada.
- Ambas críticas no develan la lógica que subyace de la autonomía del BCE.
- Objetivo general: autonomía del BCE sobreviene de los límites impuestos por la esfera de producción a las políticas fiscal y monetaria.
- Objetivo específico: ofrecer evidencia econométrica que muestre que la estabilidad de precios en la eurozona está enraizada en asegurar las mejores condiciones de rentabilidad.
- Enfoque de economía política.

Fundamentos teóricos (I)

- Papel banco central relacionado con las teorías del excedente, la producción y el dinero.
- Crítica Sismondi (1821) a Thornton (1802): banco central no puede financiar a perpetuidad déficit y deuda del Estado.
- Emisión monetaria no es fuente de un nuevo poder adquisitivo.
- Atesoramiento del dinero rompe el flujo circular, por tanto, monetización de deuda a lo sumo sirve para realizar el valor de la producción pasada.
- Economía política contra Keynes (1936) y Kalecki (1943 y 1954): origen de los ingresos que cubren los gastos de inversión y del Estado se encuentra en la esfera de producción.
- La causalidad no va del gasto al ingreso: multiplicador keynesiano falacia *de facto*.
- Tasa general de ganancia determina la demanda de inversión y el crecimiento de la producción.

Fundamentos teóricos (II)

- Teoría de la hacienda integrada en la teoría del excedente.
- Sismondi (1821): el poder adquisitivo del Estado procede de la esfera de producción. El dinero sólo simboliza las finanzas públicas. En ausencia de producción el Estado es inviable, aun cuando el dinero existiría en abundancia.
- Ricardo (1817): el excedente es la parte del valor agregado que soporta en última instancia los impuestos.
- Finanzas públicas dependen de las condiciones técnicas de producción y los salarios relativos.
- Deuda pública es capital ficticio que tiene su contraparte en la producción: acreedor recibe parte del excedente en forma de impuesto (Sismondi, 1821; Marx, 1894).
- Valor de la deuda pública sujeta al ciclo económico: riesgo de que se desvincule de la acumulación del capital.

Fundamentos teóricos (III)

- Keynes, Kalecki y Minsky resuelven el impasse deuda pública-producción invocando al banco central: emisión de dinero.
- Chartalismo: valor del dinero fijado a voluntad por el Estado e imposibilidad de quiebras (Knapp, 1905; Keynes, 1930).
- Flexibilización monetaria y expansión fiscal permiten alcanzar el pleno empleo sin menoscabar la tasa de ganancia (Minsky, 1986 y 1992).
- Respuesta economía política: dinero sólo simboliza el ingreso que nace de la producción, no lo crea.
- Emisión monetaria puede depreciar el valor del papel moneda y elevar los precios.
- Razonamiento anticuantitvista: la inflación provocada por la emisión monetaria es la reacción del proceso de la circulación que iguala la fuerza de los signos nacionales de valor a la cantidad de su respaldo (sea éste divisas, oro, o ambos) (Marx, 1859, 1867 y 1939).

Fundamentos teóricos (IV)

- Monetización de deuda: al no ser fuente de poder adquisitivo no expande per se la demanda agregada y afecta en el largo plazo la balanza de pagos.
- Lógica de la autonomía del banco central: necesidad de encorsetar la política fiscal para garantizar las condiciones de rentabilidad.
- Perrotini-Hernández y Vázquez-Muñoz (2017): salario real y costo laboral unitario real (CLUR) se desempeñan en la auténtica ancla que estabiliza los precios.
- Economía política: los bancos centrales influyen sobre el salario relativo para asegurar las condiciones de rentabilidad que impelen la acumulación del capital.
- Estabilidad de precios se consigue ensanchando la diferencia entre salarios reales y productividad laboral.
- Conclusión: CLUR y tasa general de ganancia se consagran en las herramientas primordiales del banco central para lograr sus metas. Tasa de interés queda a un segundo plano.

Datos y modelo econométrico (I)

- Hipótesis: CLUR y la tasa general de ganancia constituyen las variables fundamentales sobre las que ha influido el BCE para alcanzar el crecimiento de la eurozona, en cuanto objetivo subordinado a la estabilidad de precios, durante el lapso que va desde 1999 hasta 2018.
- Se consideraron solamente los once Estados que imbricaron su política monetaria: Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Portugal.
- Base de datos: Eurostat, base oficial de la Comisión Europea.
- Panel de datos formada por once países, cuatro variables, y veinte años (1999-2018).
- PIB real variable dependiente. CLUR, tasa general de ganancia y tasa de interés real variables explicativas.

Datos y modelo econométrico (II)

- Modelo econométrico:

$$\text{LOG}(PIB_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \text{LOG}(CLUR_{it}) + \beta_2 \text{LOG}(G_{it}) + \beta_3 r_{it} + \varepsilon_{it}$$

- Técnicas econométricas utilizadas:
 1. ARDL en panel de datos (Pesaran y Shin, 1998; Pesaran *et al.*, 1999).
 2. Raíces unitarias: Levin, Lin y Chu (2002, en adelante LLC), Breitung (2000), e Im, Pesaran y Shin (2003, en adelante IPS).
 3. Cointegración: Kao (1999).
 4. Test de Hausman (1978): selección modelo PMG o MC.
 5. Prueba de causalidad Wiener-Granger (1956 y 1969).

Análisis empírico (I)

Tabla 1. Pruebas de raíz unitaria

Variable/Prueba	LLC (2002)		Breitung (2000)		IPS (2003)		Orden
	Estadístico	Probabilidad	T-estadístico	Probabilidad	W-estadístico	Probabilidad	
En nivel							
LOG(PIB_{it})	0.385	0.650	-0.648	0.259	0.441	0.670	I(1)
LOG($CLUR_{it}$)	1.034	0.849	0.208	0.582	0.978	0.836	I(1)
LOG(G_{it})	2.532	0.994	0.191	0.576	2.032	0.979	I(1)
r_{it}	0.673	0.749	-2.362	0.009***	-0.936	0.175	I(1)
Primera diferencia							
Δ LOG(PIB_{it})	-6.532	0.000***	-4.144	0.000***	-3.654	0.000***	I(0)
Δ LOG($CLUR_{it}$)	-7.091	0.000***	-5.401	0.000***	-4.600	0.000***	I(0)
Δ LOG(G_{it})	-6.897	0.000***	-6.013	0.000***	-4.104	0.000***	I(0)
Δr_{it}	-5.568	0.000***	-6.496	0.000***	-4.5629	0.000***	I(0)

Nota: *** Denota el rechazo para el 1%, el 5% y el 10% de nivel de significación. El símbolo Δ se refiere a la primera diferencia. La hipótesis nula de LLC y Breitung es la existencia de un proceso común de raíz unitaria. La hipótesis nula que asume IPS es la existencia de un proceso individual de raíz unitaria. Las tres pruebas fueron realizadas con el intercepto individual y la tendencia, tanto en nivel como en primera diferencia. Asimismo, se escogieron dos retardos para evitar problemas de autocorrelación serial. Todas las estimaciones fueron hechas en Eviews10.

Fuente: elaboración propia con base en Eurostat

Análisis empírico (II)

Tabla 2. Prueba de cointegración Kao (1999)

Hipótesis nula: no cointegración				
	t-estadístico	Probabilidad	Varianza residual	Varianza HAC^a
ADF	-2.521	0.006***	0.001	0.002

Nota: ^aHAC designa *Heteroskedastic and Autocorrelation Consistent*. *** Denota el rechazo para el 1%, el 5% y el 10% de nivel de significación. La prueba Kao se realizó con el intercepto y se escogió el criterio de información de Akaike con un máximo de dos retardos. Las estimaciones fueron hechas en Eviews10.

Fuente: elaboración propia con base en Eurostat

Análisis empírico (III)

Tabla 3. Estimaciones en el largo y el corto plazos del modelo PMG-ARDL (2,3,3,3)

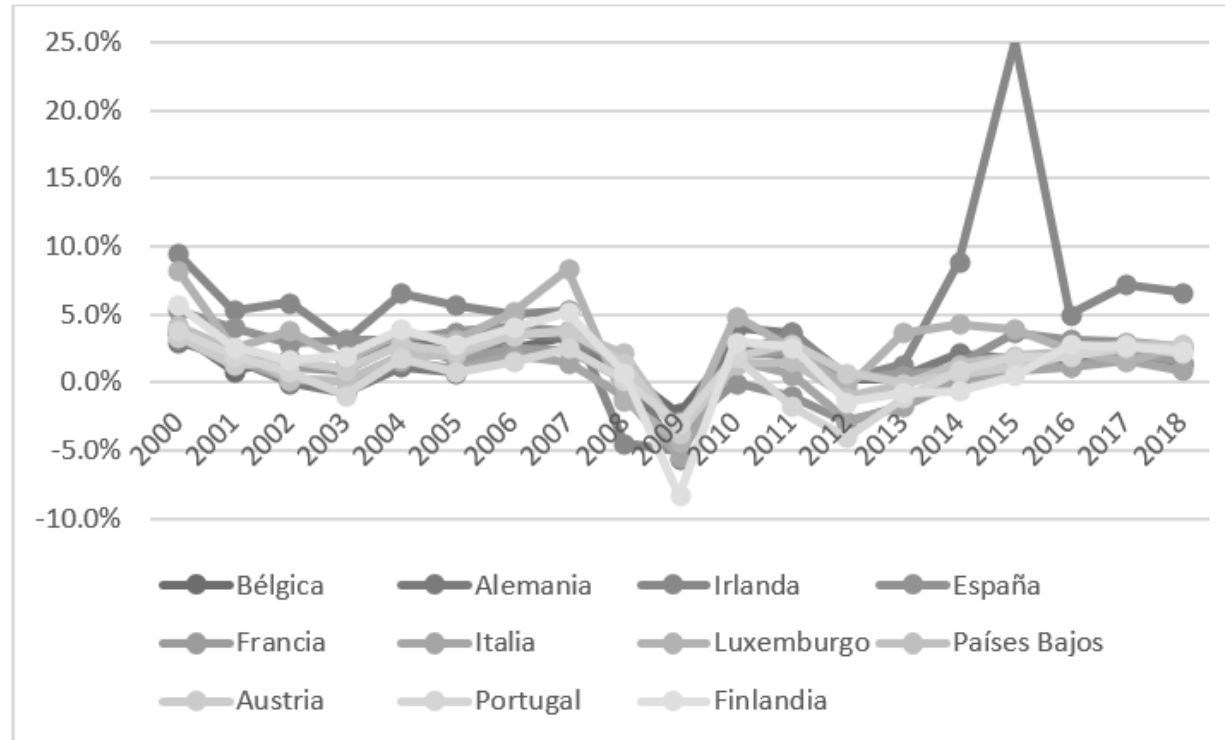
Variable dependiente: LOG(PIB_{it})				
Variable	Coefficiente	Error estándar	t-Estadístico	Probabilidad
Ecuación de largo plazo				
LOG($CLUR_{it}$)	-5.280	0.502	-10.509	0.000***
LOG(G_{it})	1.422	0.231	6.164	0.000***
r_{it}	-0.005	0.010	-4.675	0.000***
Ecuación ECM (corto plazo)				
ECT(-1)	-0.015	0.006	-2.357	0.021**
Δ LOG($PIB(-1)$)	0.244	0.158	1.543	0.127
Δ LOG(CLU)	-0.661	0.301	-2.193	0.031**
Δ LOG($CLUR(-1)$)	0.138	0.206	0.671	0.504
Δ LOG($CLUR(-2)$)	0.273	0.237	1.151	0.253
Δ LOG(G)	0.322	0.072	4.493	0.000***
Δ LOG($G(-1)$)	-0.065	0.070	-0.925	0.358
Δ LOG($G(-2)$)	-0.048	0.061	-0.798	0.427
$\Delta(r)$	-0.0007	0.001	-6.302	0.000***
$\Delta(r(-1))$	0.0002	0.002	1.346	0.182
$\Delta(r(-2))$	0.0001	0.001	0.545	0.588
Constante	-0.014	0.096	-0.149	0.882
Prueba de Hausmann (1978)				
Estadístico Chi-cuadrado (3)	Probabilidad			
19.346	0.235			

Nota: *** Denota el rechazo para el 1%, el 5% y el 10% de nivel de significación. ** Denota rechazo para el 5% y el 10% de nivel de significancia. El símbolo Δ se refiere a la primera diferencia. Las estimaciones fueron hechas en Eviews10.

Fuente: elaboración propia con base en Eurostat

Análisis empírico (IV)

Gráfico 2. Tasas de crecimiento anuales del PIB real en la eurozona, 2000-2018



Fuente: elaboración propia con base en Eurostat

Análisis empírico (VI)

Tabla 4. Prueba de causalidad Wiener-Granger (1956, 1969)

Hipótesis nula	Observaciones	F-estadístico	Probabilidad
LOG($CLUR_{it}$) no causa en sentido de Granger LOG(PIB_{it})	209	9.976	0.002***
LOG(PIB_{it}) no causa en sentido de Granger LOG($CLUR_{it}$)		0.395	0.530
LOG(G_{it}) no causa en sentido de Granger LOG(PIB_{it})	209	12.533	0.001***
LOG(PIB_{it}) no causa en sentido de Granger LOG(G_{it})		0.501	0.480
r_{it} no causa en sentido de Granger LOG(PIB_{it})	209	13.930	0.000***
LOG(PIB_{it}) no causa en sentido de Granger r_{it}		0.245	0.621

Nota: *** Denota el rechazo para el 1%, el 5% y el 10% de nivel de significación. Las estimaciones fueron hechas en Eviews10.

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

Consideraciones finales (I)

- Propósito: desentrañar la lógica de la independencia del BCE a la luz de los fundamentos teóricos sobre los que reposa la economía política.
- Enfoque del excedente *à la* Ricardo y Marx: se divisaron los nexos entre la esfera de producción, el gasto fiscal y la emisión monetaria.
- La mera creación del papel moneda por parte del banco central no agrega poder adquisitivo alguno para la sociedad.
- Deuda y el déficit del Estado, aun estando valuados en moneda nacional, no pueden ser financiados a perpetuidad por el banco central sin que ello afecte el valor del dinero y el nivel general de precios.
- Producción: muro que impone los límites de las políticas fiscal y monetaria.

Consideraciones finales (II)

- Movimiento del capital y la competencia en escala internacionales: exceso de la política monetaria en la eurozona sería fútil para las condiciones de rentabilidad y la posición competitiva de sus empresas.
- Euro aún no ha alcanzado el estatus de moneda mundial: su valor depende de su relación con el dólar y el oro.
- Dependencia importaciones de materias primas e insumo obliga a BCE a tratar de mantener el valor del euro: mecanismo que sirve para contener los CLUR.
- Segundo mecanismo de contención del BCE: gobiernos de la eurozona adoptan reformas laborales que combaten la rigidez de los salarios.
- fortaleza del euro, la moderación en el alza de los salarios reales y crecimiento de la productividad ayudan a alcanzar la meta de inflación sin estrangular excesivamente el crecimiento del PIB.

Consideraciones finales (III)

- Flexibilización cuantitativa y tasas de interés negativas del BCE no han impulsado la demanda de inversión.
- tasa de interés no activa ex post los multiplicadores *à la* Keynes.
- Economía política: tasa de interés de bancos comerciales tienen su límite máximo en la tasa general de ganancia.
- BCE carece de capacidad absoluta de revertir la crisis.
- Dependencia de la esfera política de la esfera de producción explica la autonomía del BCE.



"25 AÑOS DE AUTONOMÍA DE BANXICO: LOGROS Y RETOS, UN COMPARATIVO INTERNACIONAL"

Ponente: César Rafael Castro Quiróz
Agosto 2019







INTRODUCCIÓN

Ponente: César Rafael Castro Quiróz
Agosto 2019



BANCO DE MÉXICO



Fundación 1925.



Autonomía desde el 1° de Abril de 1994.







Mandato prioritario: **Mantener el poder adquisitivo de la moneda Nacional.**

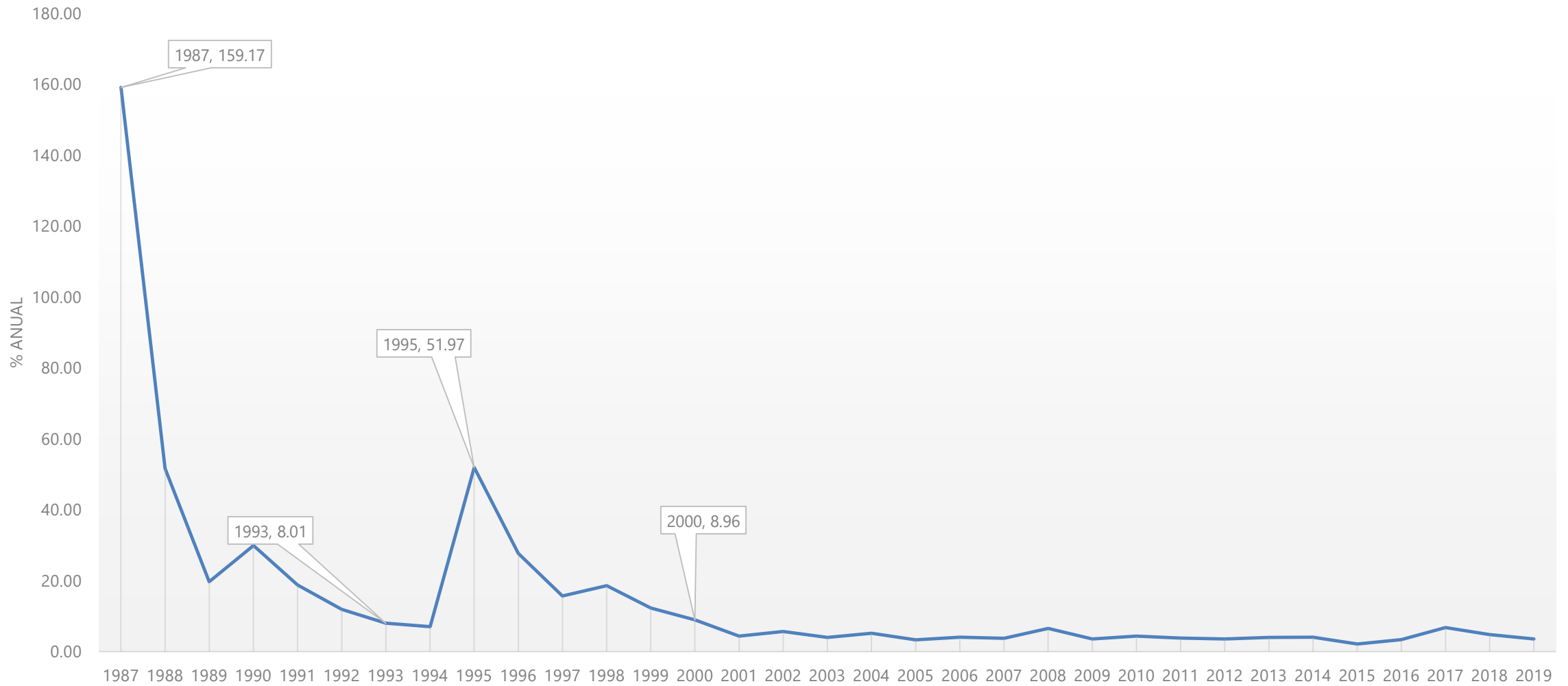


La reforma de 1993 al Artículo 28 de la Constitución **concedió al Banco de México plena autonomía** y le asignó el **objetivo principal de combatir la inflación** señalando que “[...] *El Estado tendrá un banco central que será autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración. Su objetivo prioritario será procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. Ninguna autoridad podrá ordenar al banco conceder financiamiento.*” (DOF, 1993).⁷

BENEFICIOS DE LA AUTONOMÍA SEGÚN BANCO DE MÉXICO:

-  La inflación ha descendido de niveles de dos, y hasta tres dígitos, a niveles de un dígito cada vez más cercanos a la meta permanente (3%).
-  Anclaje de las expectativas de mediano y largo plazo en niveles próximos a la meta.
-  Menor traspaso a la inflación de las modificaciones de precios relativos, en especial de las fluctuaciones cambiarias.
-  Enfrentar diversos y severos choques externos con menores afectaciones a la actividad económica.

México:Inflación



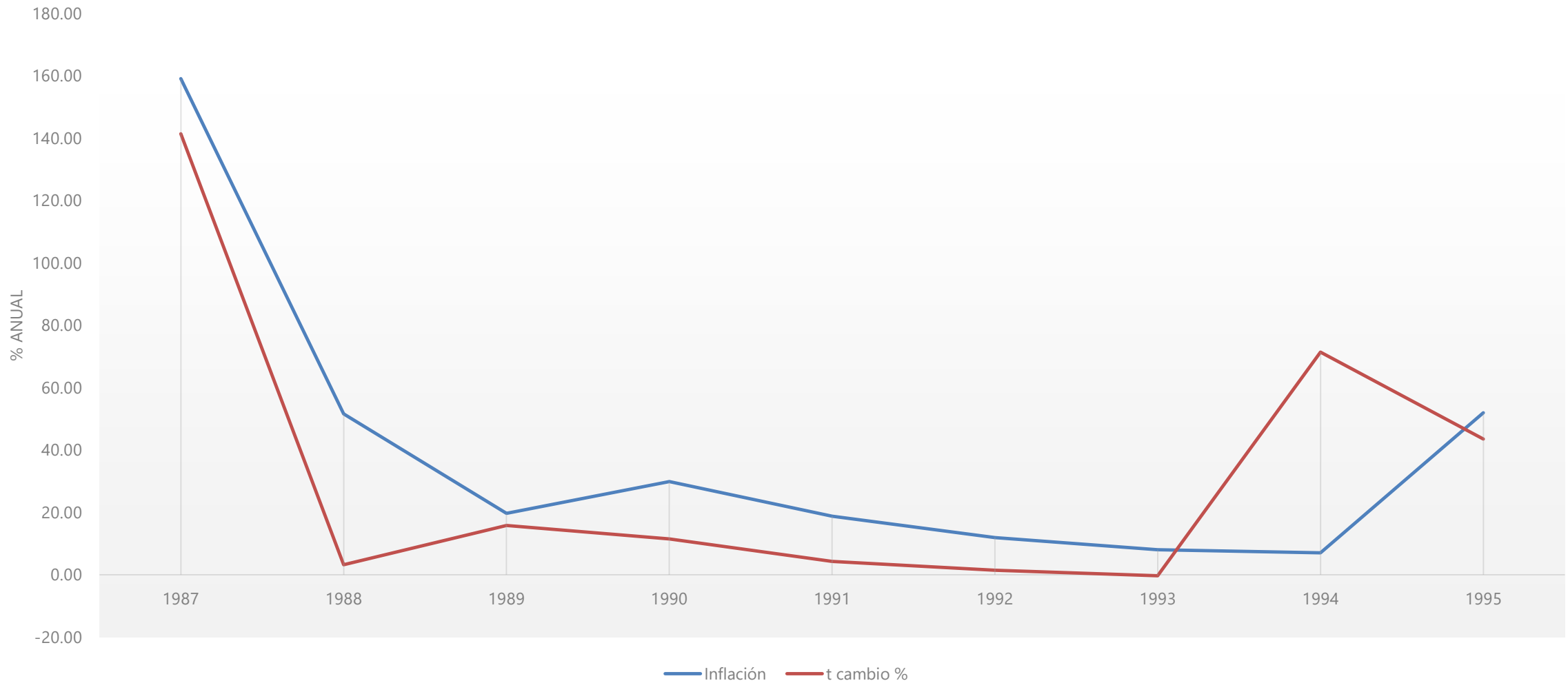
AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

¡Se logró bajar la inflación de tres a un dígito a partir en 1993 y luego rebotó a dos dígitos 1995-1999, a partir de 2000 se logra un dígito de manera sostenida!



POLÍTICA MONETARIA ANTES DE LA AUTONOMÍA

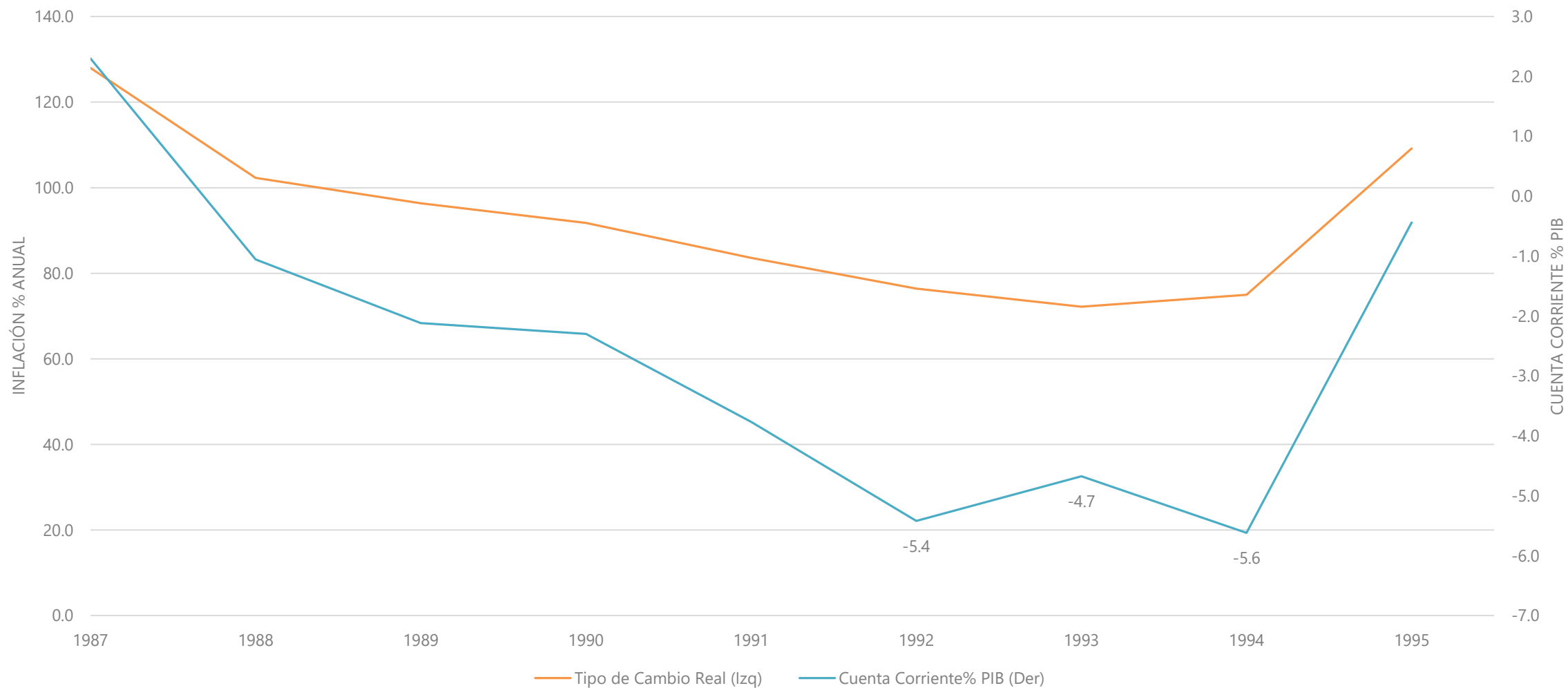
México: Política Cambiaria



AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

Antes de autonomía se empleó una **política monetaria equivocada**, se utilizó tipo de cambio como ancla para abatir inflación con desliz controlado.

México: Política Cambiaria y Balanza de Pagos



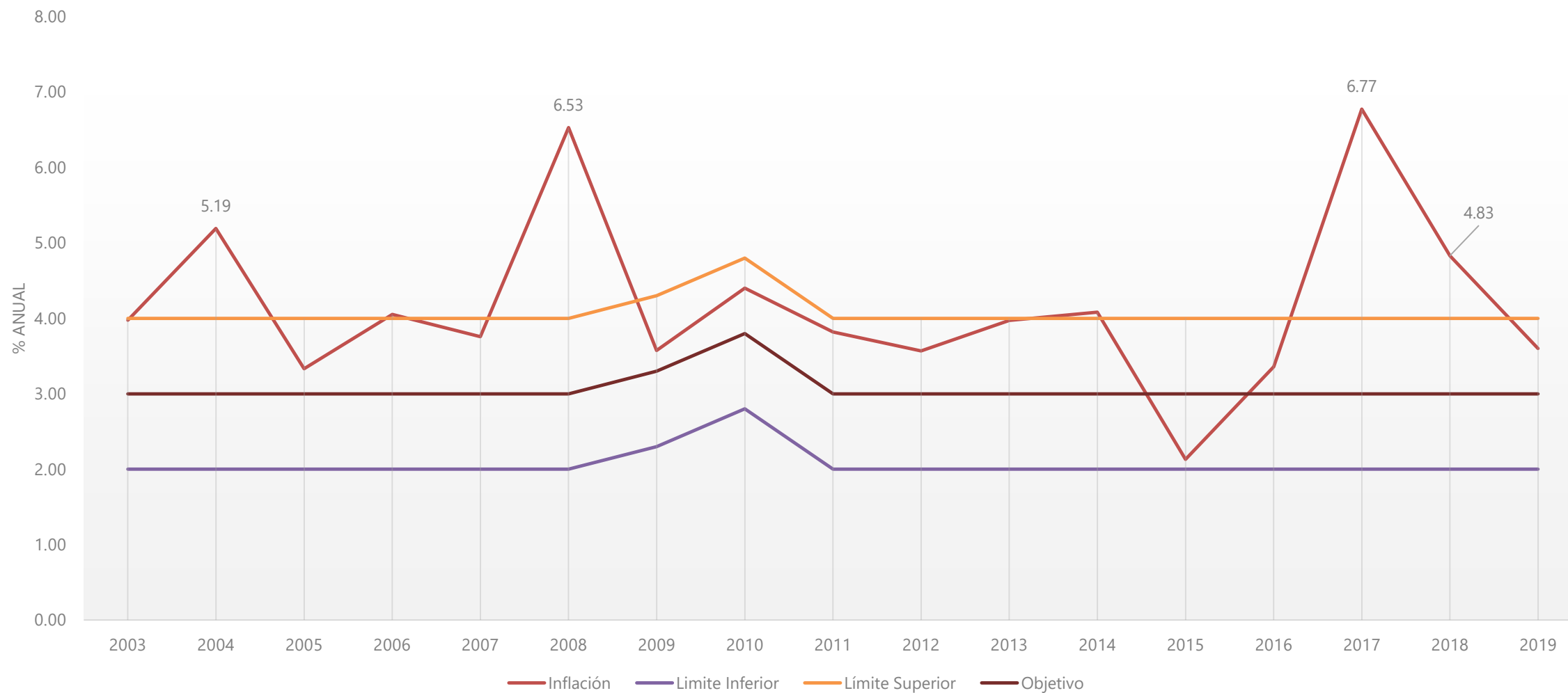
AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

Ocasionó debilitamiento de tipo de cambio real y repunte en el déficit en cuenta corriente que terminó en devaluación y caída del PIB de (-) 6.3% anual en 1995. *Se adopta tipo de cambio flexible.*



POLÍTICA MONETARIA RESULTADOS 2003-2019

México: Inflación Observada y Objetivo



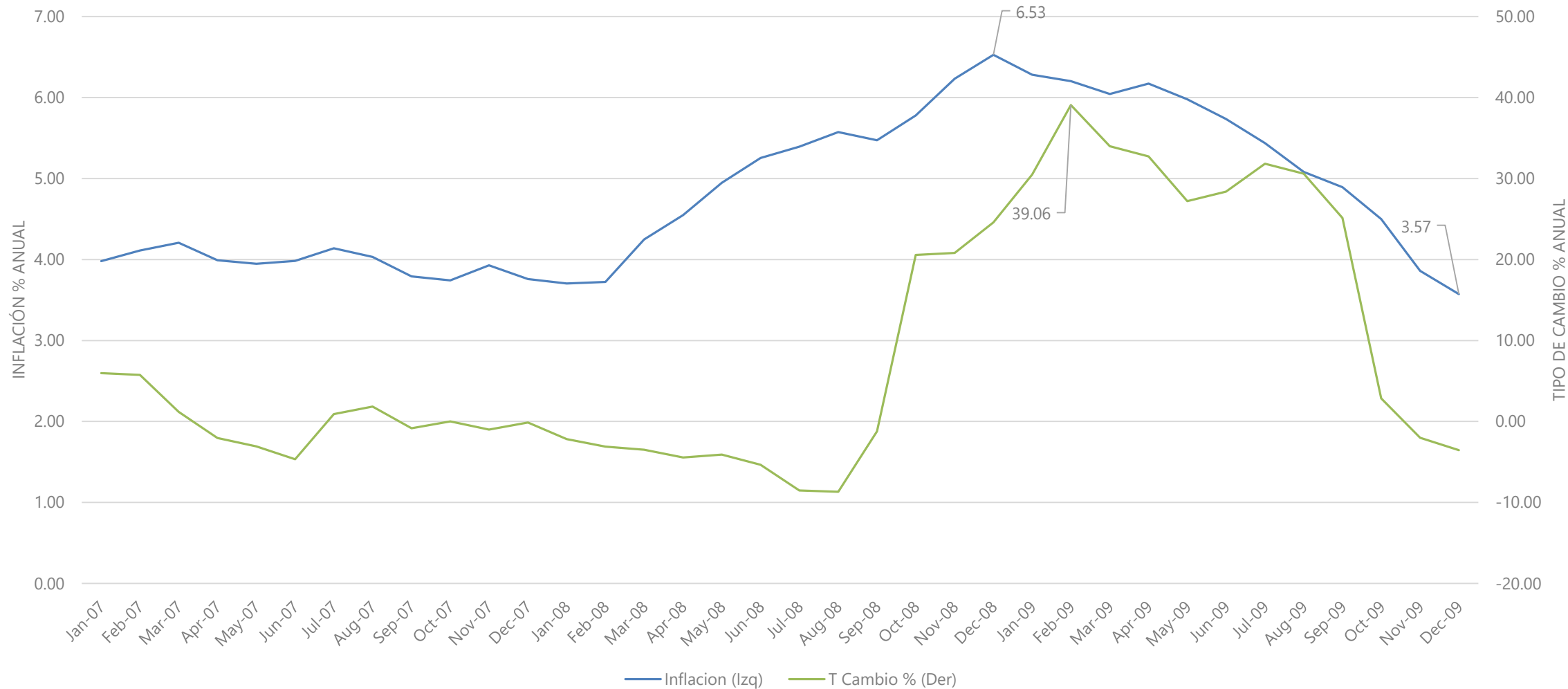
AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

A partir de 2003 el gobierno adopta la inflación objetivo de 3% anual , con ligeras modificaciones en 2009 y 2010: Sólo en cuatro de 17 años se salió significativamente de la banda de tolerancia equivalente a 24% de los años.



CHOQUE EXTERNO CRISIS HIPOTECARIA ESTADOS UNIDOS 2008-2009


México: Crisis Hipotecaria 2008-2009





AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

- Choque externo Crisis Hipotecaria Estados Unidos 2008-2009
- Efecto temporal en tipo de cambio que se transmitió a inflación.
- Gran caída de la economía (-)5.3% en 2009.

País	Inflación	Actividad Económica	
	2008	2009	
Argentina	7.24	-5.9	
Brasil	5.90	-0.1	
Canadá	1.84	-2.9	
Chile	7.09	-1.6	
Colombia	7.61	1.2	
México	6.53	-5.29	
Perú	6.65	1.0	
Estados Unidos	0.70	-2.5	

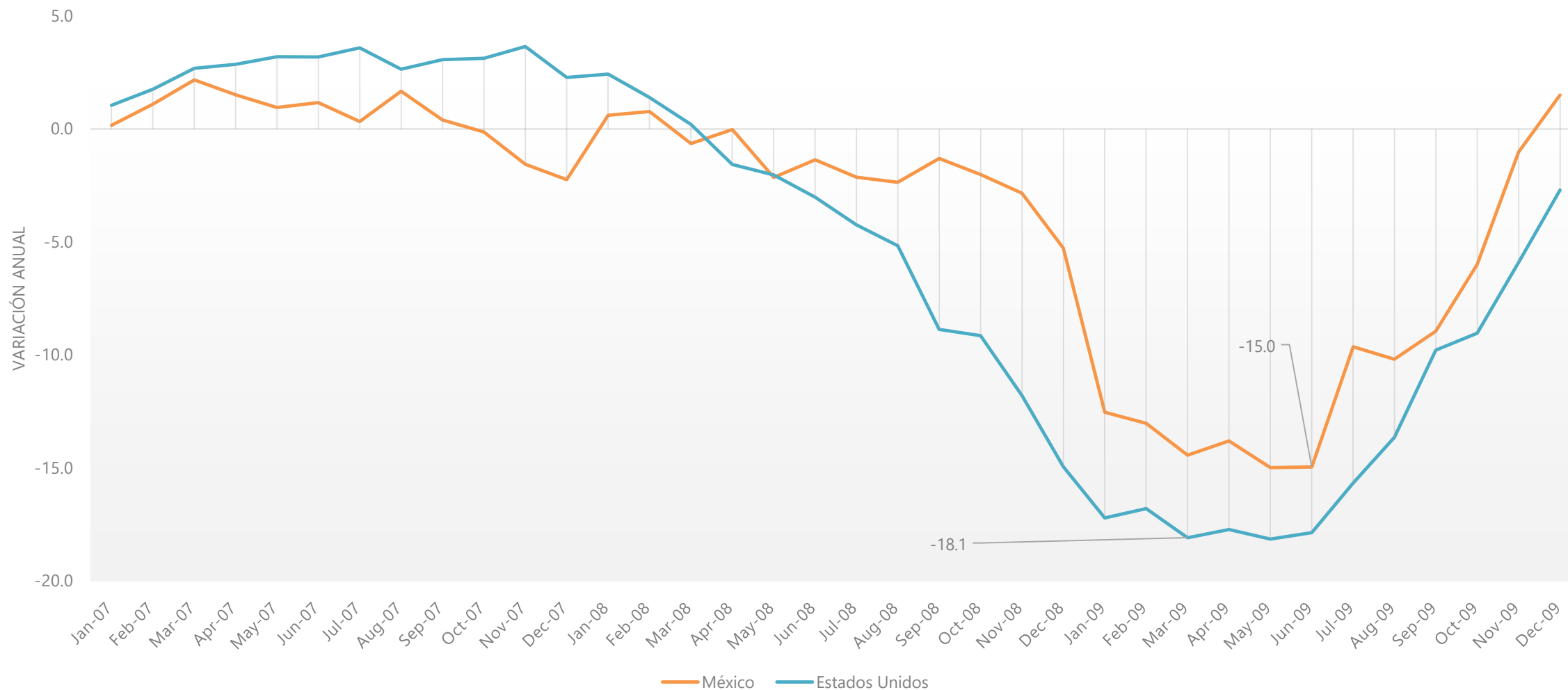
 Choque externo Crisis Hipotecaria Estados Unidos 2008-2009.

 Todos los países de Latinoamérica depreciaron sus monedas elevando substancialmente sus inflaciones.

 Los principales socios comerciales registraron inflaciones bajas.

 Sólo Argentina y México registraron grandes contracciones en sus economías.


Industria Manufacturera



AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO


- Choque externo Crisis Hipotecaria Estados Unidos 2008-2009
- La integración de la industria manufacturera mexicana con la de Estados Unidos, ocasionó caída en 2009 de (-) 17.8% en las exportaciones manufactureras mexicanas y (-) 10.1% en la producción



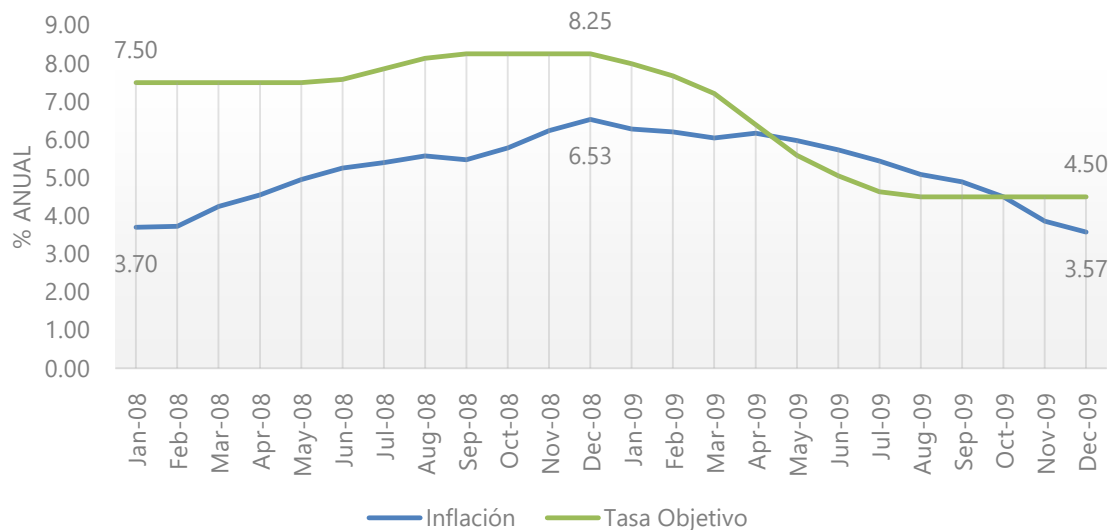
 Choque externo Crisis Hipotecaria Estados Unidos 2008-2009.

 Política Monetaria

 Primero, aumento de tasa objetivo ante evidencia de mayor inflación.

 En 2009 baja acelerada y en gran magnitud de tasa objetivo ante la expectativa de caída en la actividad económica, coordinación mundial. La FED la bajó en cinco puntos porcentuales su tasa de mediados de 2007 a casi cero a finales de 2008.

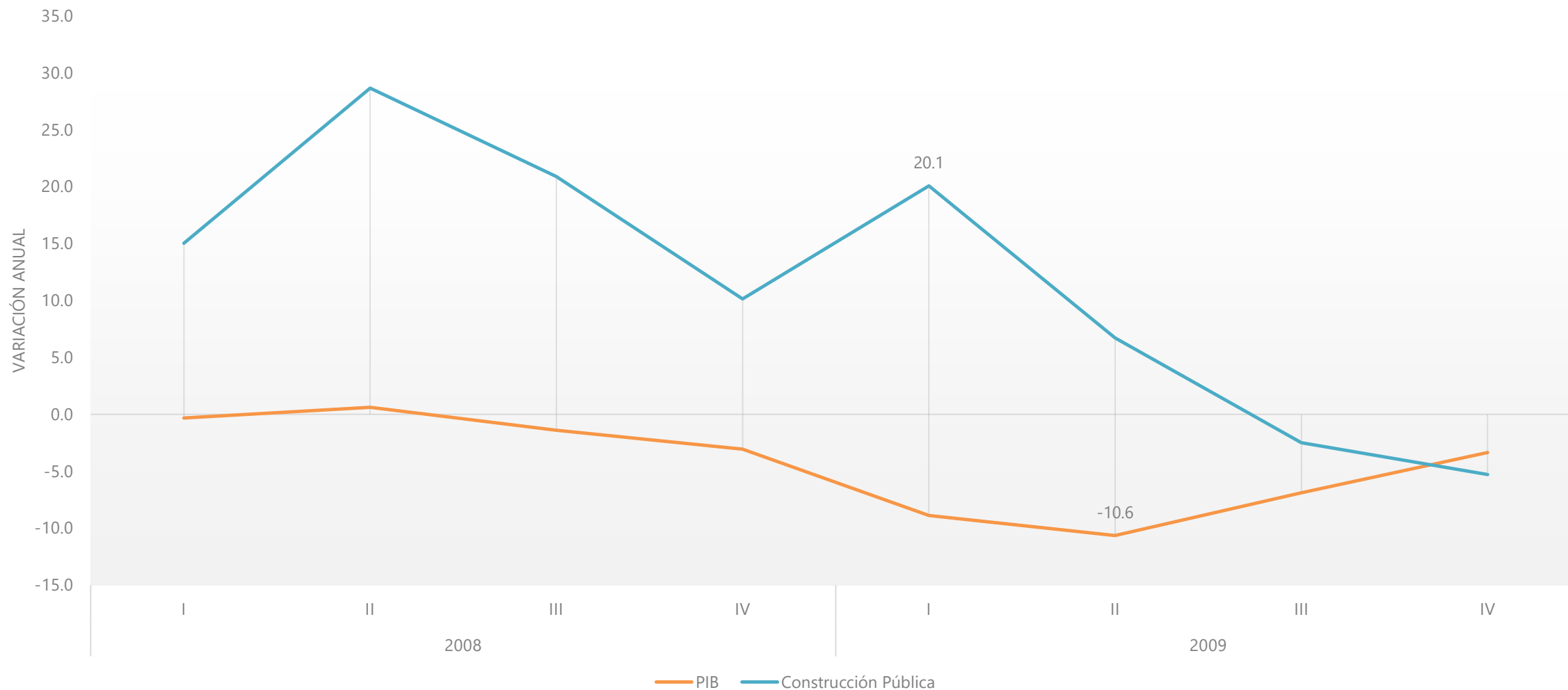
México: Política Monetaria 2008-2009



Ajuste Tasa Objetivo Banxico		
Fecha	Puntos porcentuales	Nivel
20-jun-08	0.25	7.75
18-jul-08	0.25	8.00
18-ago-08	0.25	8.25
16-ene-09	-0.50	7.75
20-feb-09	-0.25	7.50
20-mar-09	-0.75	6.75
17-abr-09	-0.75	6.00
15-may-09	-0.75	5.25
19-jun-09	-0.50	4.75
17-jul-09	-0.25	4.50

Ajuste Tasa Objetivo Fed		
Fecha	Puntos porcentuales	Nivel
18-sep-07	-0.5	4.75
31-oct-07	-0.25	4.50
11-dic-07	-0.25	4.25
22-ene-08	-0.75	3.50
30-ene-08	-0.5	3.00
22-mar-08	-0.75	2.25
30-abr-08	-0.25	2.00
08-oct-08	-0.5	1.50
29-Oct-08	-0.50	1.00
16-dic-08	-0.75	0.25

México:Gasto Público Contracíclico



AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

- Choque externo Crisis Hipotecaria Estados Unidos 2008-2009
- Se reforzó con Política Fiscal expansiva, se ejerció gasto público contra cíclico en construcción.

México: Finanzas Públicas



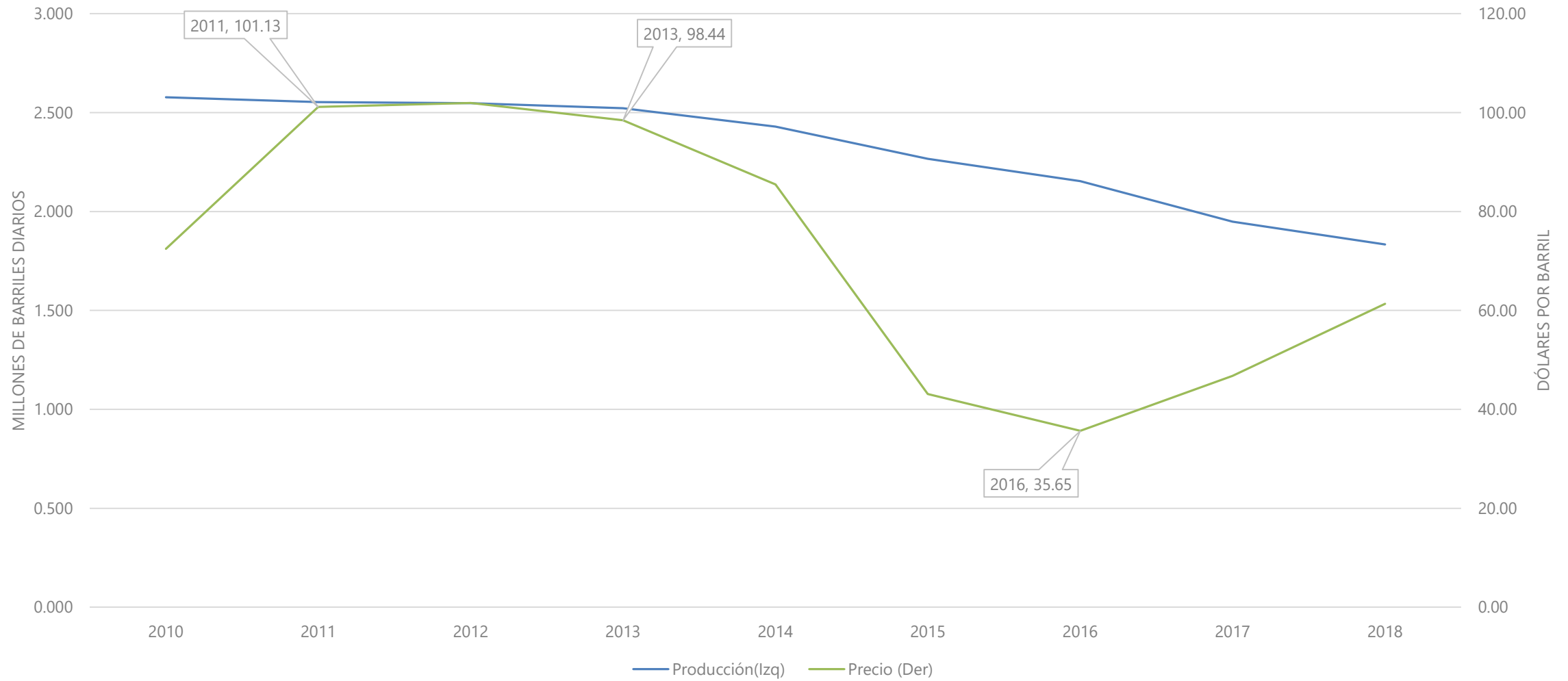
AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

- 🇲🇽 Choque externo Crisis Hipotecaria Estados Unidos 2008-2009
- 🇲🇽 Pero la Política Fiscal expansiva, nos alejó del equilibrio fiscal y aumentó la deuda pública



AJUSTE PRECIO DE GASOLINAS 2017

México: Petróleo Crudo




AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

¡Gran caída de Ingresos petroleros!

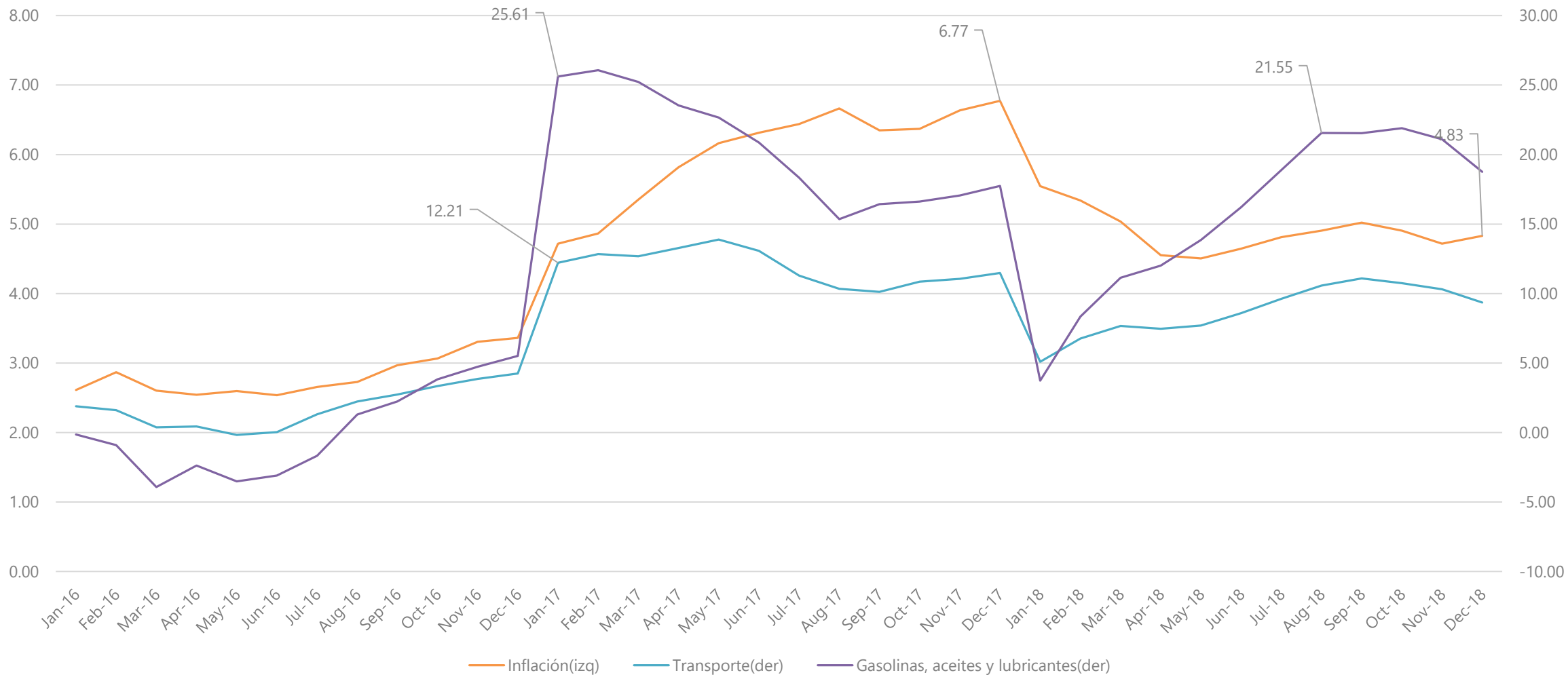
 ¡Gran caída de Ingresos petroleros!

 Más de 4 puntos porcentuales del PIB.



 Se compensó parcialmente con aumento de 3 puntos del PIB de recaudación tributaria.

México: Ingresos Públicos % PIB				
Año	Petroleros	Tributarios	No Tributarios	Total
2010	7.68	9.43	5.04	22.15
2011	8.49	8.82	4.99	22.30
2012	8.76	8.31	5.14	22.22
2013	8.26	9.59	5.49	23.35
2014	6.99	10.35	5.46	22.79
2015	4.55	12.73	5.73	23.00
2016	3.92	13.50	6.66	24.09
2017	3.77	13.02	5.77	22.57
2018	4.16	13.01	4.55	21.72

México: Efecto del gasolinazo




AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

-  Falta de coordinación de Política Monetaria y Fiscal con el gasolinazo de 2017.
-  Caída de precio y producción de petróleo orilló al gobierno aumentar precio de gasolinas para compensar pérdida de ingresos a pesar de reforma fiscal de 2014.



Finanzas Públicas % de PIB		
Año	Balance	Deuda
2013	-2.3	37.9
2014	-3.1	41.3
2015	-3.4	45.4
2016	-2.5	49.4
2017	-1.1	46.9
2018	-2.1	46.8






 Se logró corregir déficit y frenar aumento de deuda pública.

 Pero a costo alto en términos inflacionarios.

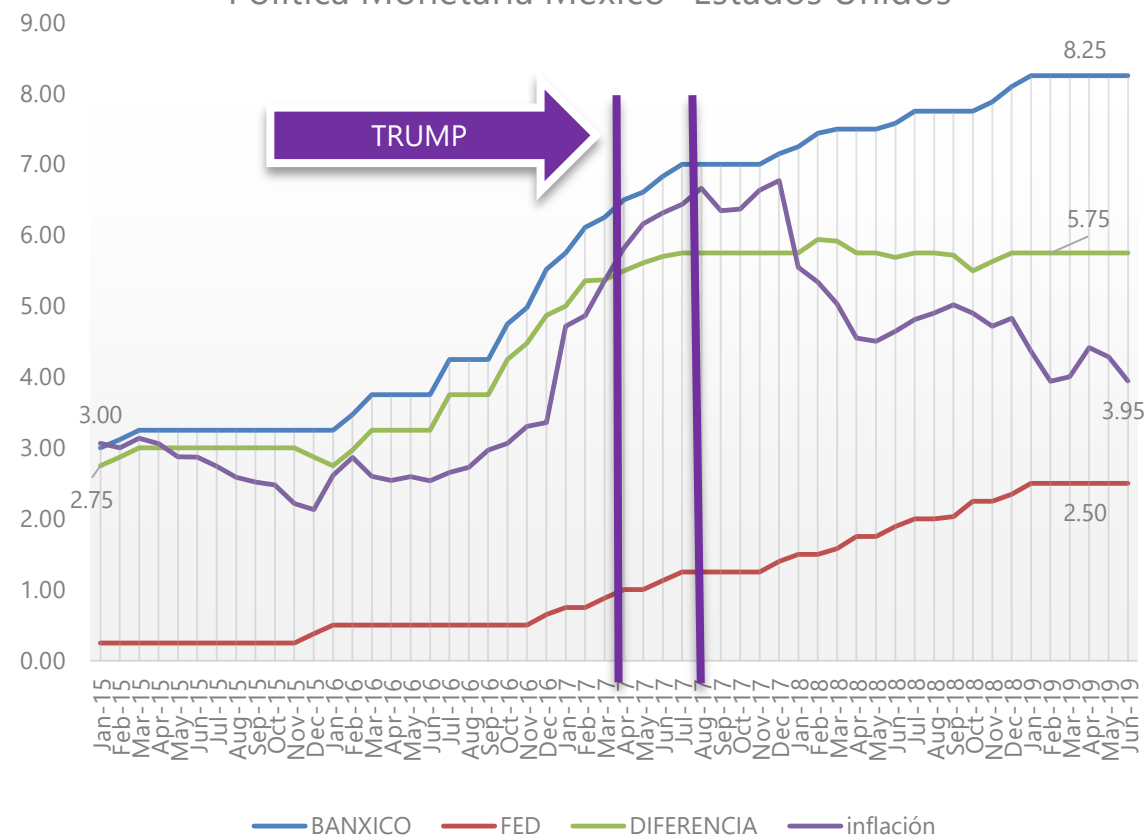


RETOS Y DESAFÍOS

RETOS Y DESAFÍOS

-  El aumento de la inflación de 2017 coincidió con el inicio del gobierno de Trump.
-  Aumento de la tasa de interés de la FED.
-  Situación de PEMEX.
-  Credibilidad del sector privado de políticas públicas de la actual administración.
-  El diferencial de tasas entre México y Estados Unidos se amplió en **tres puntos porcentuales**.

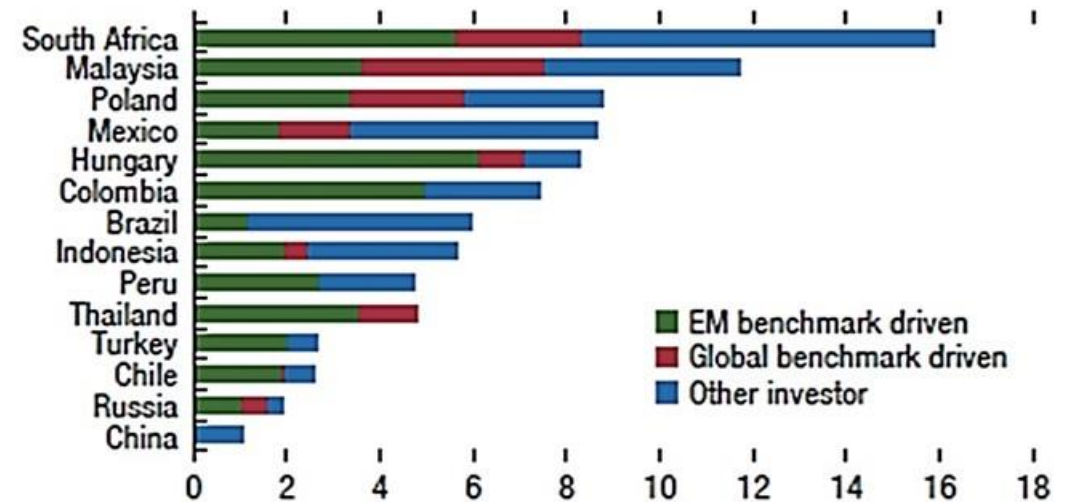
Política Monetaria México - Estados Unidos



AUTONOMÍA DE BANCO DE MEXICO

Somos el 4° País Emergente con bonos gubernamentales en manos de extranjeros, aproximadamente 9% del PIB mas de la mitad de las reservas internacionales 15% del PIB.

6. Local Currency Government Bonds Held by Nonresident Investors (Percent of GDP)



FUENTE: FMI Abril 2019, " Global Financial Stability Report" p35



EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

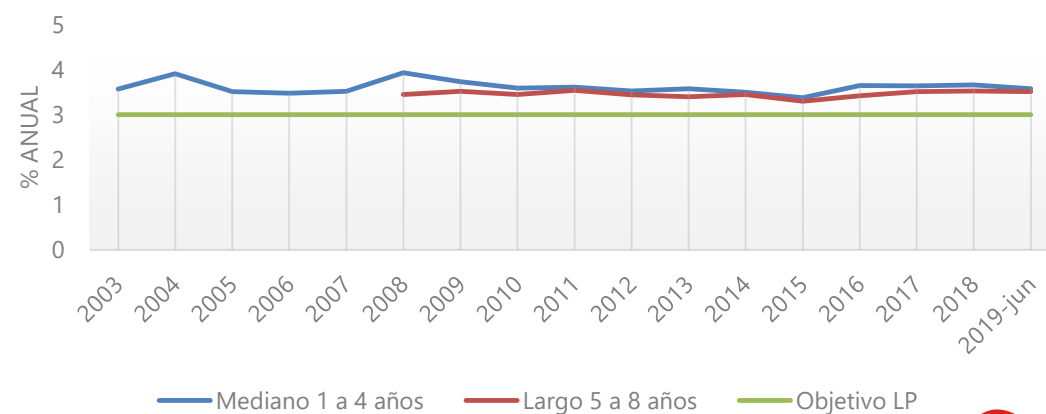
Año	Encuesta Banxico *		Objetivo LP
	Mediano 1 a 4 años	Largo 5 a 8 años	
2003	3.57		3.0
2004	3.91		3.0
2005	3.51		3.0
2006	3.48		3.0
2007	3.52		3.0
2008	3.93	3.45	3.0
2009	3.73	3.52	3.0
2010	3.59	3.45	3.0
2011	3.61	3.54	3.0
2012	3.53	3.44	3.0
2013	3.58	3.40	3.0
2014	3.50	3.45	3.0
2015	3.38	3.30	3.0
2016	3.65	3.42	3.0
2017	3.64	3.51	3.0
2018	3.66	3.53	3.0
2019-jun	3.58	3.51	3.0

Expectativas de inflación de Largo Plazo Ancladas

Expectativas de inflación del sector privado de Mediano y Largo Plazo firmemente ancladas, cualquier desviación significativa de la meta del 3% la consideran transitoria.

Las desviaciones de la meta se perciben como transitorias

Expectativas de Inflación del sector privado de mediano y largo plazo






















COMPARATIVO INTERNACIONAL





CONCLUSIONES

Conclusiones y Perspectivas

-  Surge la Autonomía en una época complicada del país a un año de la crisis de 1995.
-  Se abandona tipo de cambio semifijo o de desliz controlado.
-  Se abate inflación a un dígito a partir de 2000.
-  Se adopta meta de inflación a partir de 2003 se cumple a un 75% de los años.
-  Desviaciones significativas
 -  Choque externo 2008-2009 crisis hipotecaria Estados Unidos.
 -  Falta de coordinación con política fiscal " el gasolinazo de 2017".
-  Retos y Desafíos.
 -  Incertidumbre Trump.
 -  Credibilidad del sector privado de las actuales políticas de gobierno.
 -  Alta tenencia de bonos gubernamentales en manos de extranjeros.
 -  Política Fiscal.
 -  Situación Financiera de Pemex.
 -  Política monetaria FED.
 -  Problemas geopolíticos.
-  Perspectivas favorables de largo plazo en inflación credibilidad de la meta BANXICO de 3% anual.
-  Todavía falta converger a la inflación de nuestros principales socios comerciales.



CONTACTO

Correo
ventas@darsi.com.mx

Página Web
www.darsi.com.mx

Teléfono
+52 (55) 6390-7628





Autonomía del Banco de México

Agosto, 2019



BANCO DE MÉXICO

Índice

1 **Autonomía y Estabilidad de Precios**

2 **Autonomía en México**

3 **Ejercicio Empírico**

4 **Consideraciones Finales**

Durante los últimos 40 años, se ha encontrado evidencia empírica y teórica que apoya la hipótesis de que la independencia de los Bancos Centrales ha generado mayor eficiencia en el cumplimiento de su objetivo de mantener estabilidad de precios.

- **Kydland y Prescott (1977) y Barro y Gordon (1983)** usan modelos de inconsistencia temporal para mostrar que, al enfrentarse con un disyuntiva entre inflación y desempleo, los gobiernos tienden a elegir tasas de inflación mayores a las óptimas.
- **Rogoff (1985)** muestra que este sesgo puede reducirse si la política monetaria se delega a un **banco central independiente**. Esto sugiere que las características institucionales de un banco central pueden tener efectos importantes en los niveles de inflación.

Durante la década de los noventa distintos países en Latinoamérica hicieron **cambios en la legislación de sus bancos centrales** en relación con:

i) Definición de un objetivo primario

ii) Independencia política en el diseño y la implementación de la política monetaria

iii) Independencia económica

iv) Autonomía financiera

v) Medidas de rendición de cuentas y transparencia

La importancia de otorgarle plena autonomía al Banco de México y asignarle como objetivo principal el combate a la inflación, se sustenta en la necesidad de evitar los costos económicos y sociales asociados con periodos de inflación alta y volátil. Entre estos destacan los siguientes:

Deteriora el poder adquisitivo de la moneda y conduce a una distribución del ingreso más desigual

Afecta la asignación de recursos en la economía

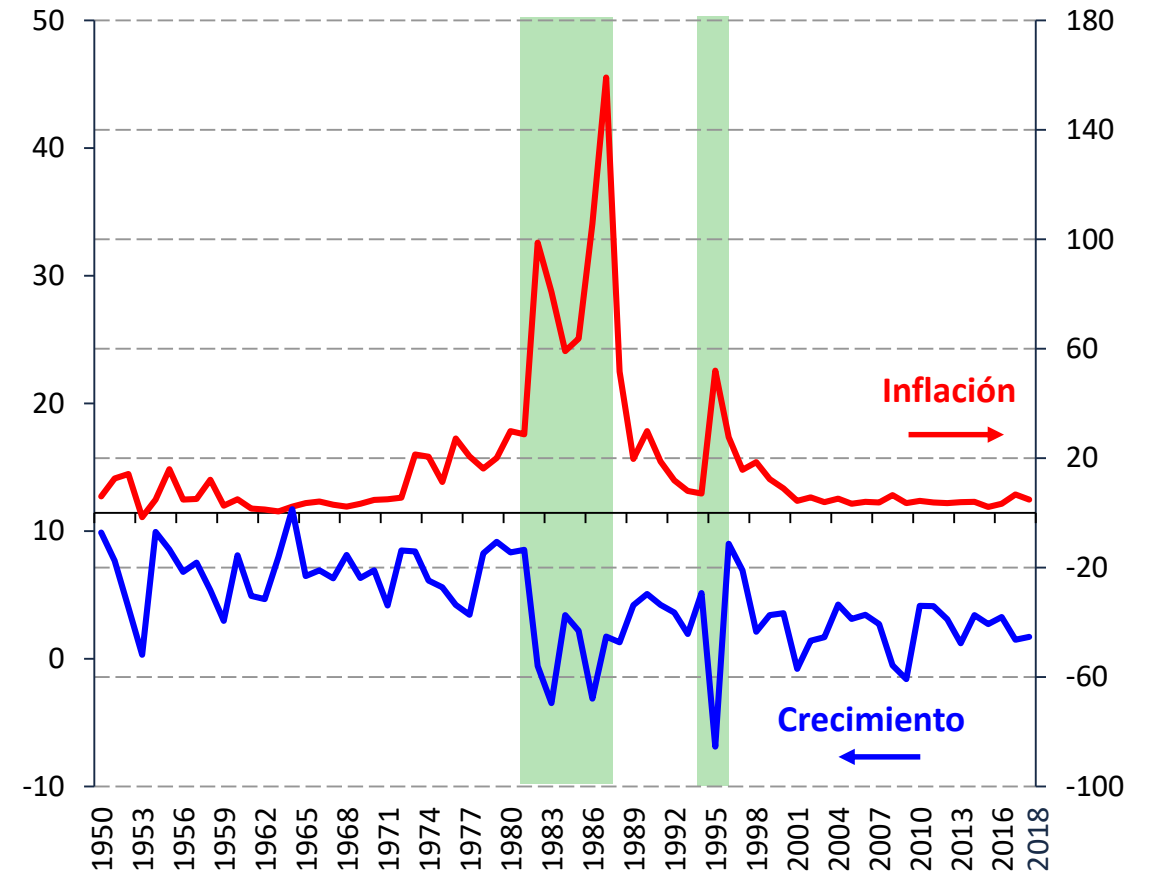
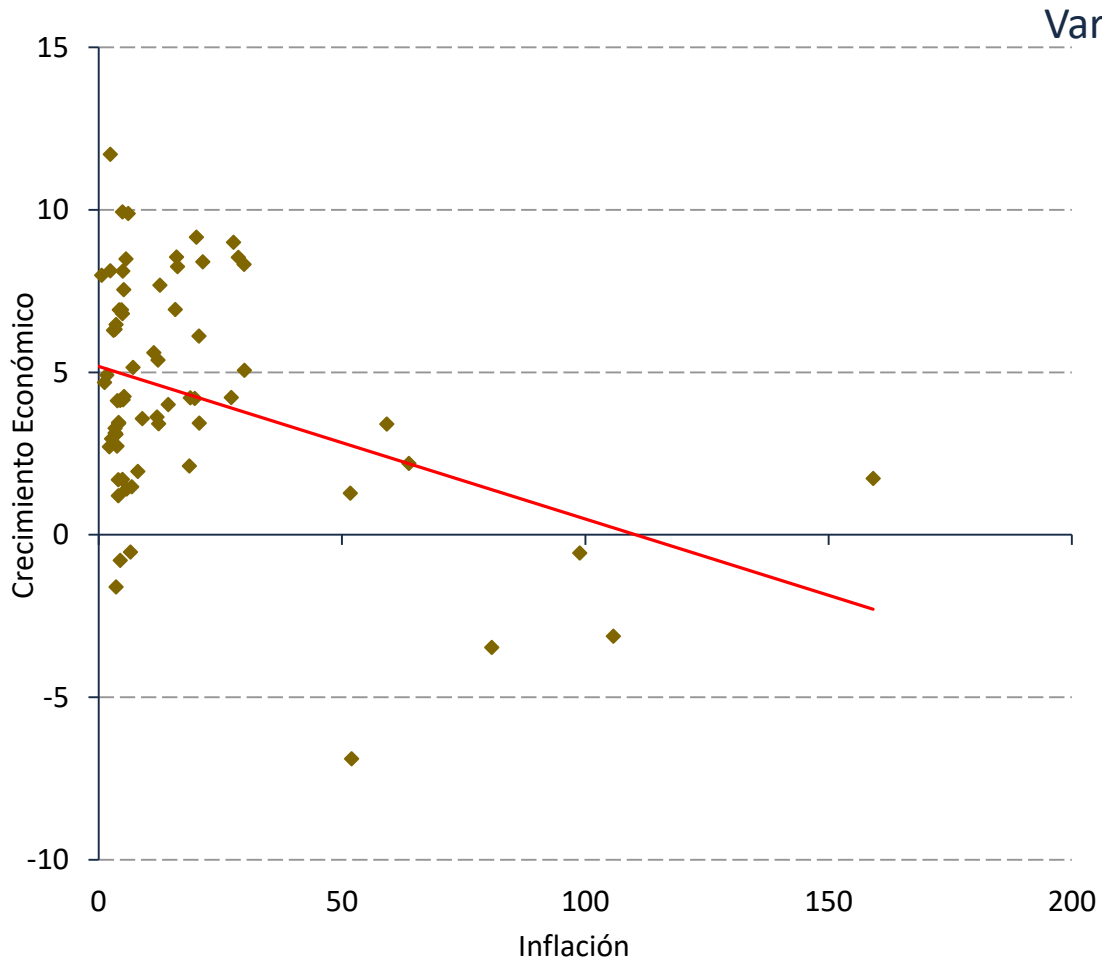
Dificulta la planeación de largo plazo de los agentes económicos

Genera un entorno de mayor incertidumbre, lo cual aumenta el costo real del crédito en la economía

Afecta a la estabilidad del sistema financiero

Periodos de alta inflación coinciden con los de magro crecimiento económico y empleo, estancamiento e inclusive retroceso de la actividad económica.

México: Crecimiento Económico e Inflación: 1950-2018



Fuente: Estadísticas del Fondo Monetario Internacional, Banco de México e INEGI.

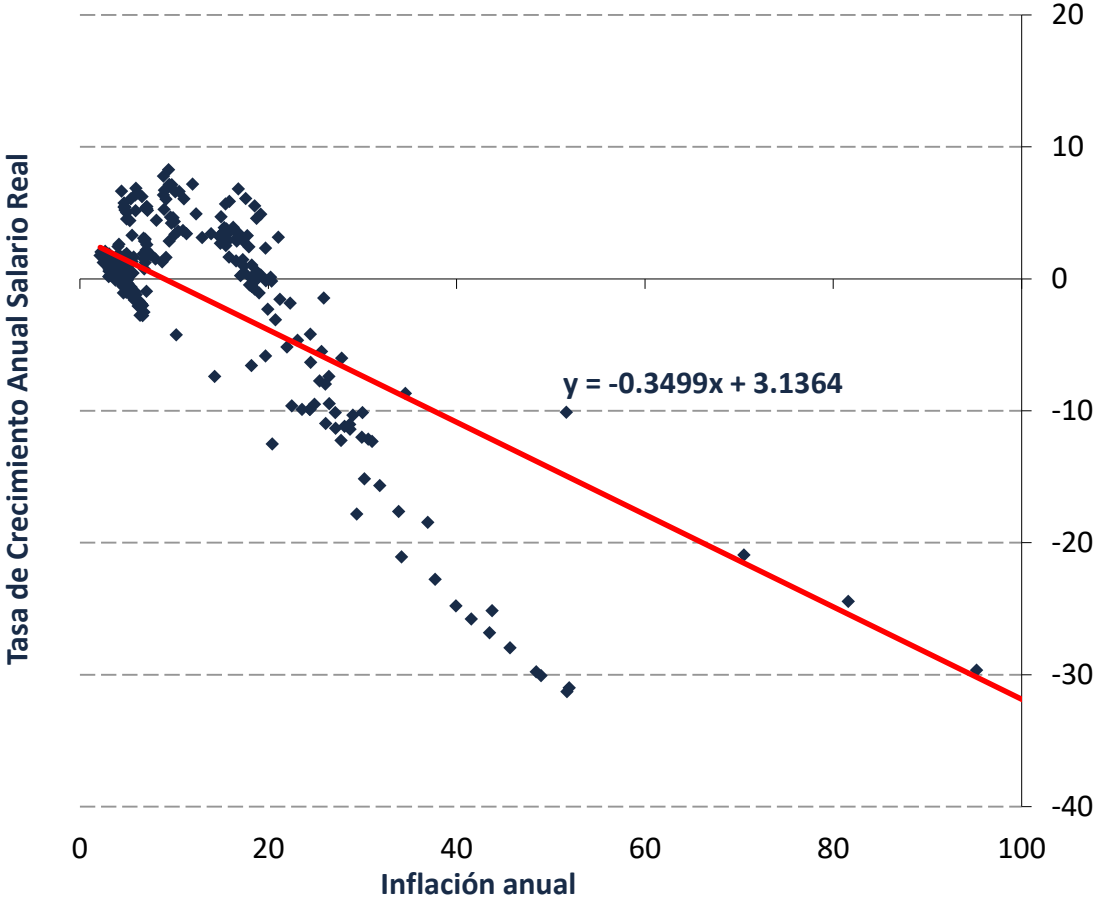
Nota: Las áreas sombreadas representan periodos de alta inflación y contracción de la actividad económica.
Fuente: Estadísticas del Fondo Monetario Internacional, Banco de México e INEGI.

Altos niveles de inflación tienden a estar asociados con un deterioro en los salarios reales.

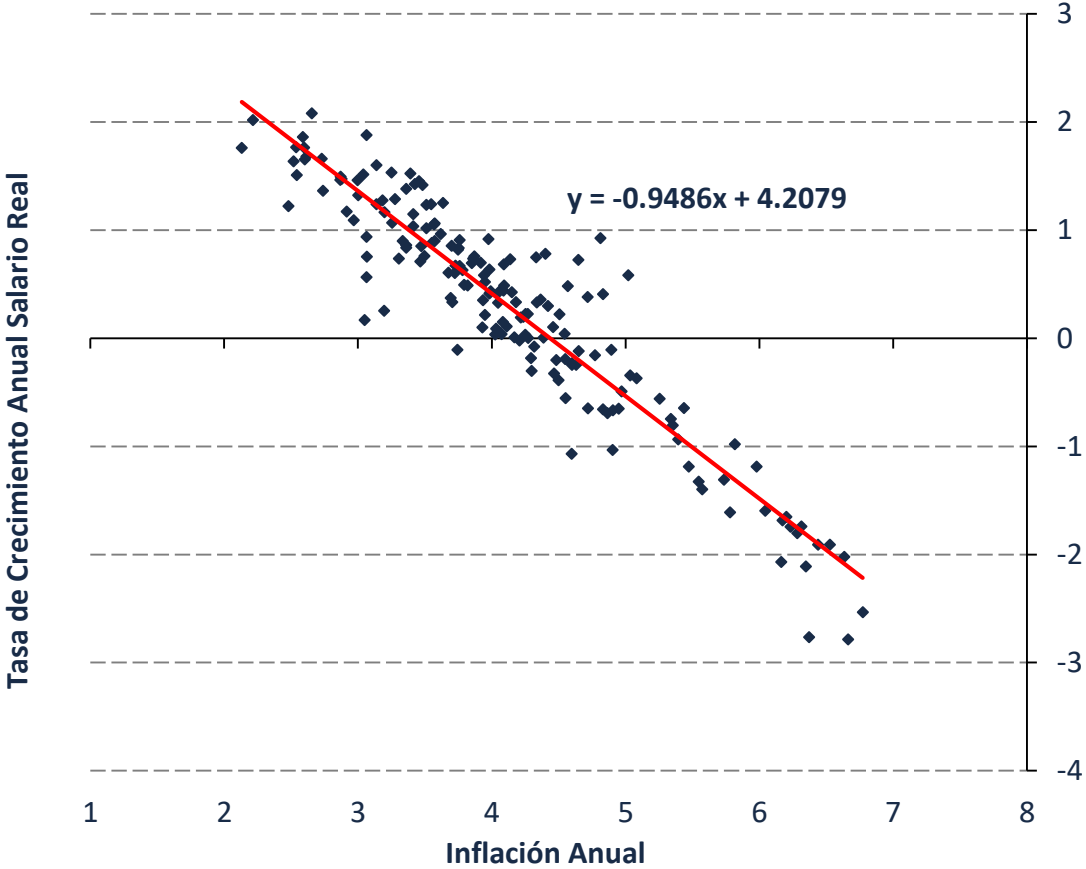
Inflación y Salario Contractual Real

%

Muestra: 1988-2019



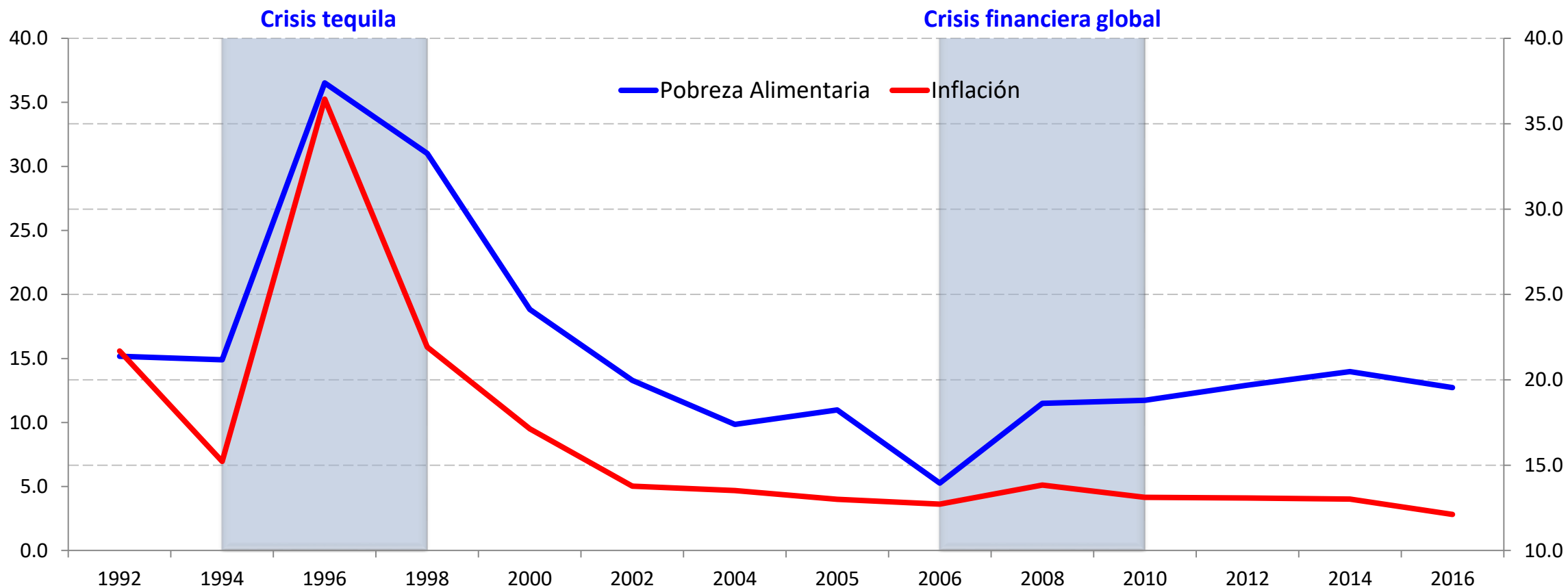
Muestra: 2005 – 2019



Fuente: Banco de México, INEGI y Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Niveles elevados de inflación afectan, en mayor medida, a los grupos de población con menores recursos, que, por lo general, tienden a mantener la mayor parte de sus ingresos en efectivo.

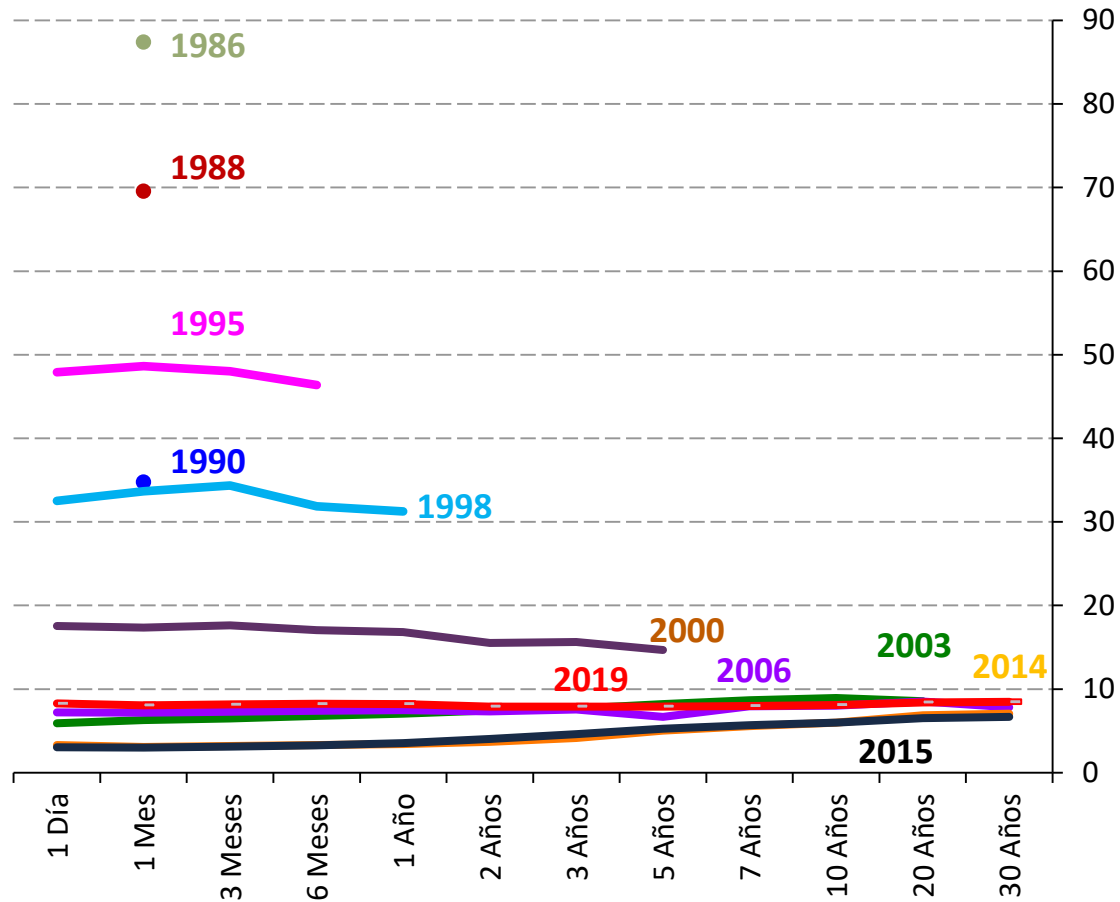
Porcentaje de Pobres^{1/} e Inflación



1/ Se refiere a la proporción de la población que tiene ingresos laborales por debajo de la línea de pobreza alimentaria.
Fuente: CONEVAL e INEGI.

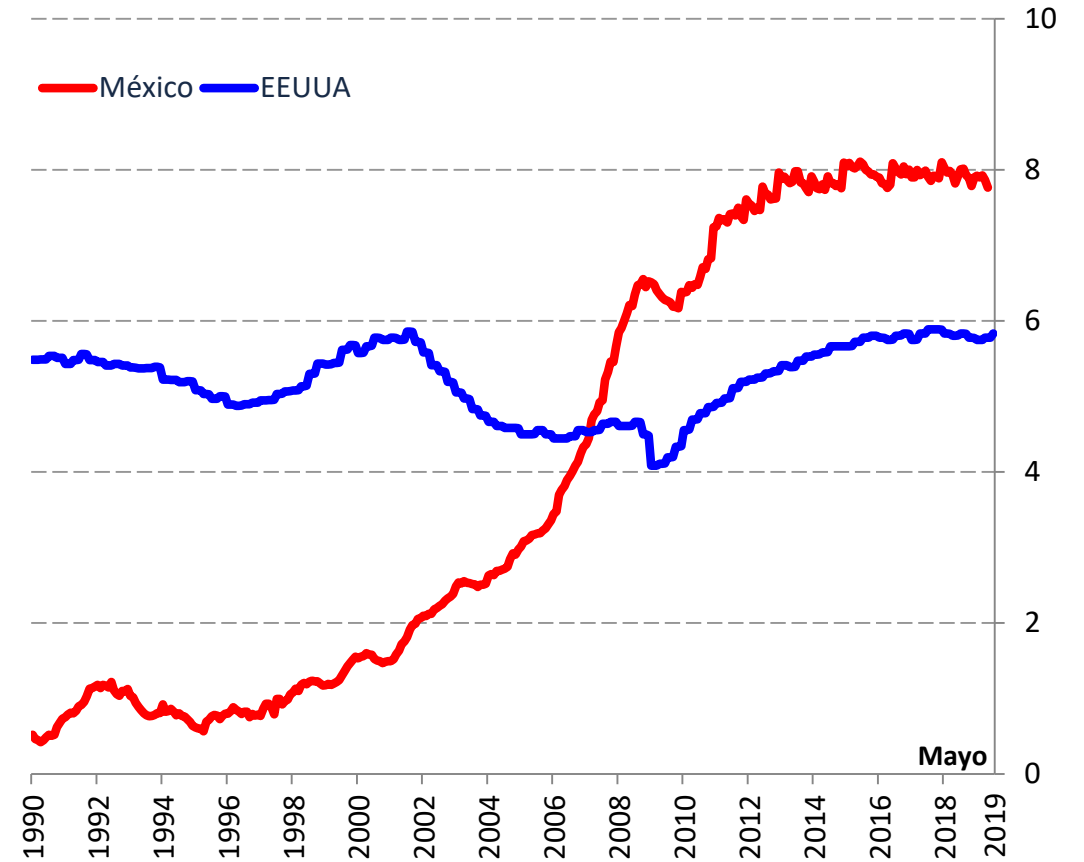
Altos niveles de inflación e incertidumbre están relacionados con mayores tasas de interés y mercados de deuda poco profundos, dificultando la toma de decisiones de ahorro e inversión en el largo plazo.

Curva de rendimiento:
Bonos del Gobierno ^{1/}
%



^{1/} Se presenta el promedio anual.
Fuente: PIP.

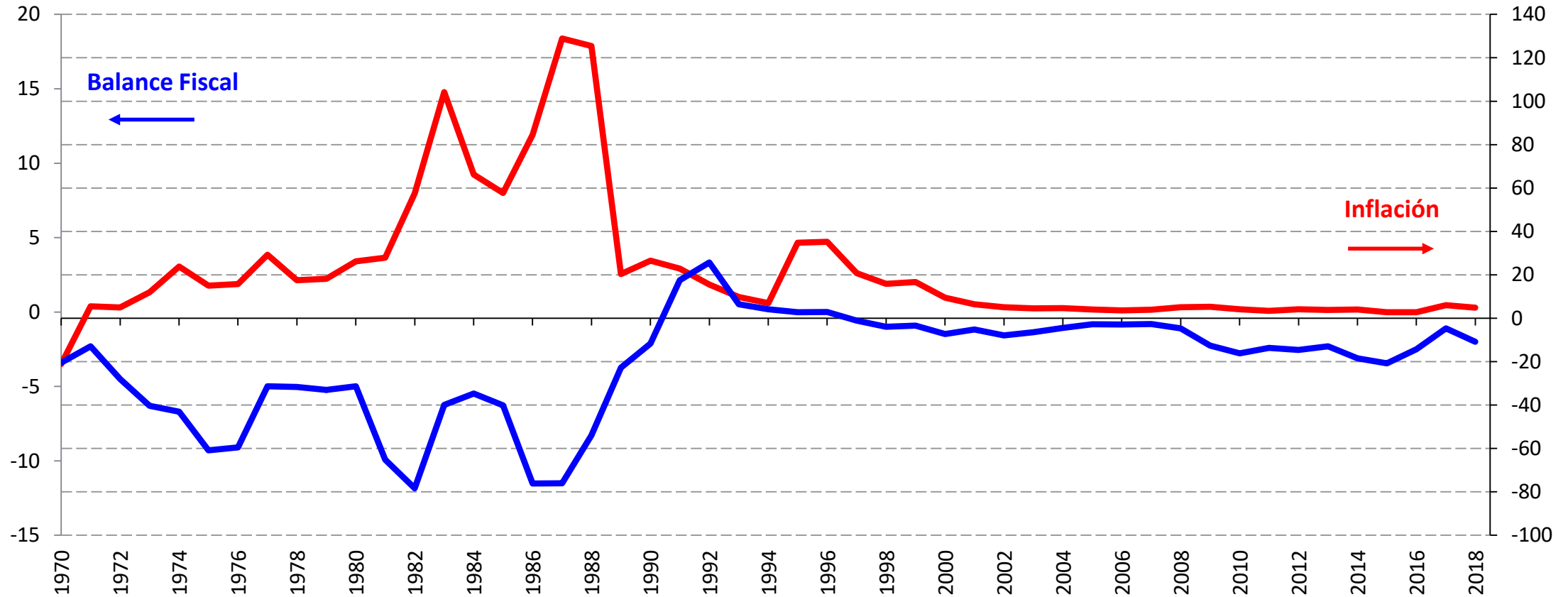
Plazo promedio ponderado:
Bonos del Gobierno
Años



Fuente: Banco de México y Bloomberg.

En los años setenta y ochenta, la economía experimentó una etapa turbulenta, que se originó en la aplicación de políticas fiscales expansivas y el financiamiento del déficit fiscal con crédito del Banco Central. Esto, condujo al deterioro de la estabilidad de los precios, generando inflaciones agudas, prolongadas y profundamente perjudiciales para la sociedad.

Balance Público ^{1/} e Inflación
% del PIB, %



1/ Se refiere al Balance Económico Presupuestario, el cual se define como la diferencia entre los ingresos y egresos del Gobierno Federal más los de las entidades de control presupuestario directo (incluyendo las hoy denominadas empresas productivas del estado).

2/ El dato del balance fiscal para 2015 se refiere al pronóstico de la SHCP.

Fuente: Banco Mundial (1970-1979), Banco de México con base en SHCP (1980-2014) y Criterios Generales de Política Económica 2016.

Índice

1 Autonomía y Estabilidad de Precios

2 Autonomía en México

3 Ejercicio Empírico

4 Consideraciones Finales

Autonomía en México

La dominancia fiscal experimentada en los años setenta y ochenta, así como sus efectos sobre la inflación, llevó a la población a exigir que el banco central tuviera un **mandato único de estabilidad de precios**.

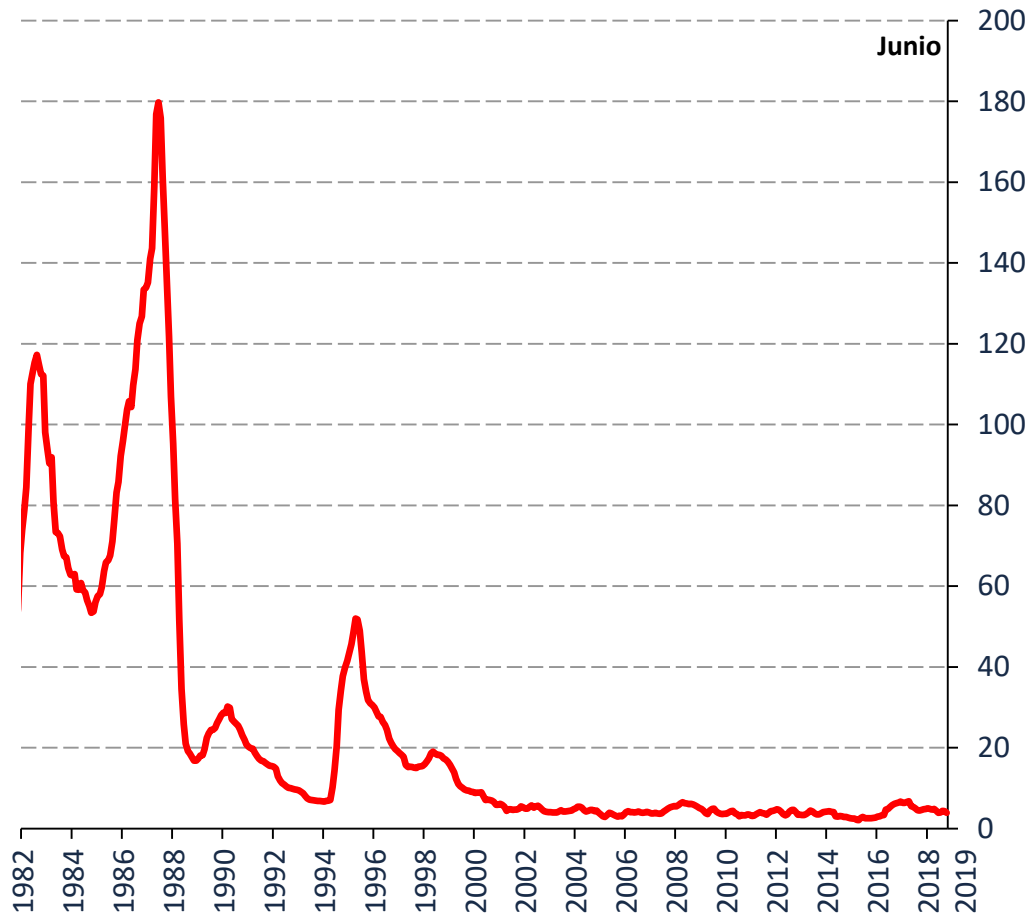
En diciembre de 1993 se le otorga autonomía al Banco de México a través de la nueva Ley del Banco de México.

“El banco central será persona de derecho público con carácter autónomo y se denominará Banco de México”.

Desde la segunda mitad de los años noventa el Banco de México fue incorporando, gradualmente, diversos elementos del régimen de **metas de inflación**, hasta que lo adoptó formalmente a partir del año **2001**.

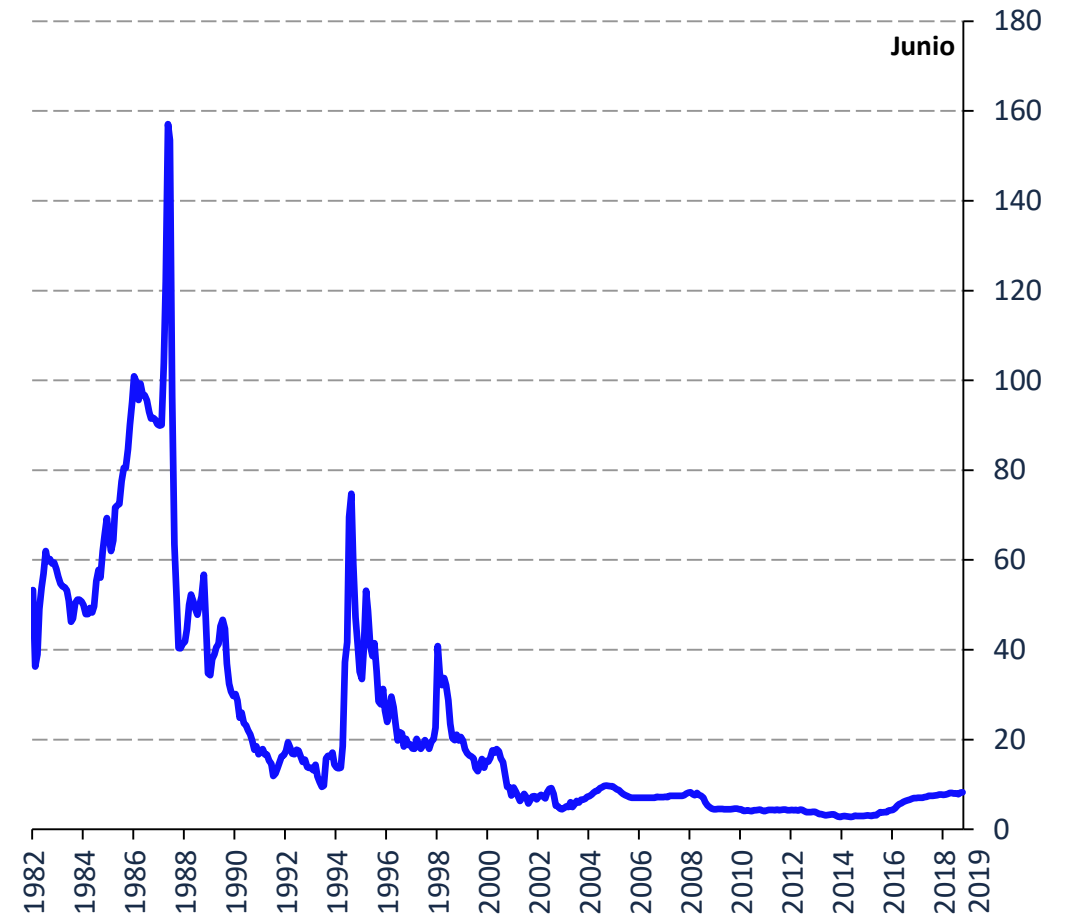
La autonomía del Banco de México es un diseño institucional que ha funcionado: la inflación ha descendido, de niveles de dos y hasta tres dígitos, a niveles de un dígito, cada vez más cercanos a al objetivo del 3 por ciento. Así, en la medida en que la inflación ha disminuido, también lo han hecho las tasas de interés.

Inflación General
% Anual



Fuente: Banco de México.

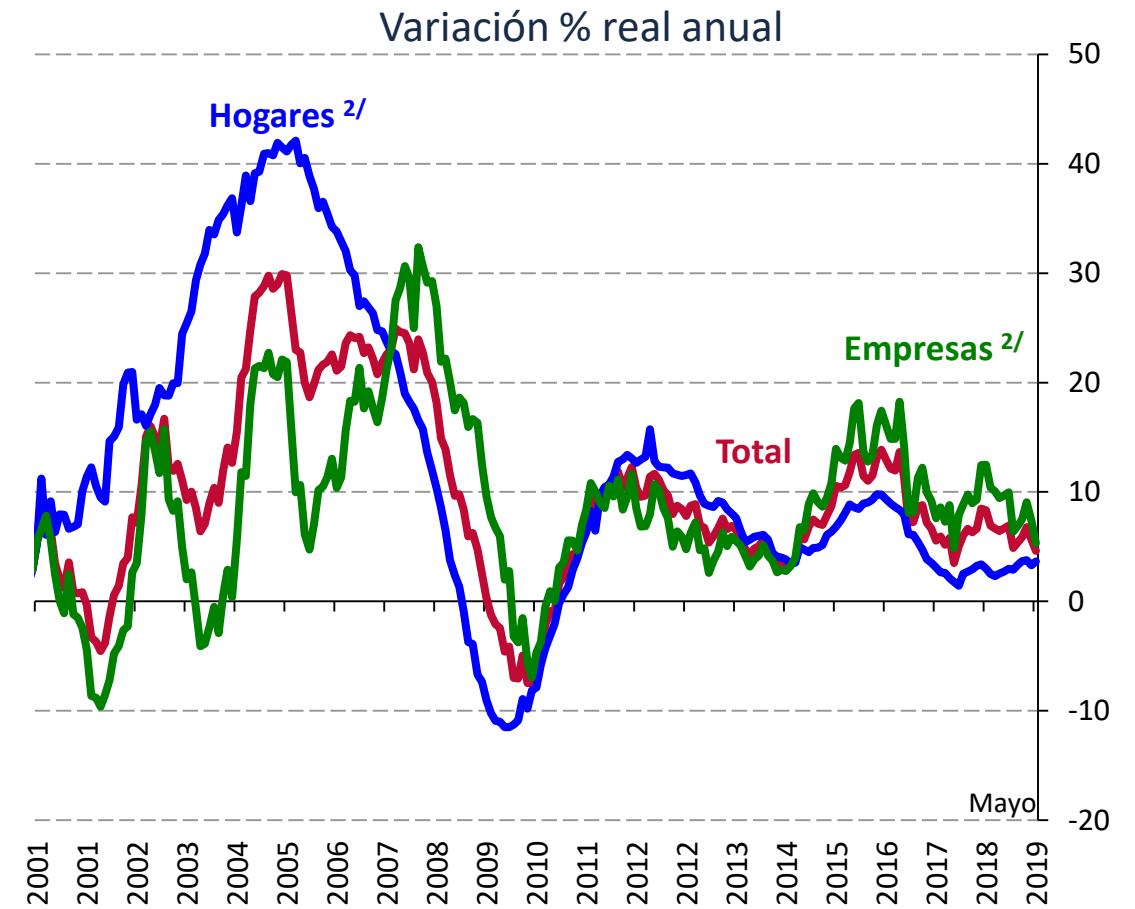
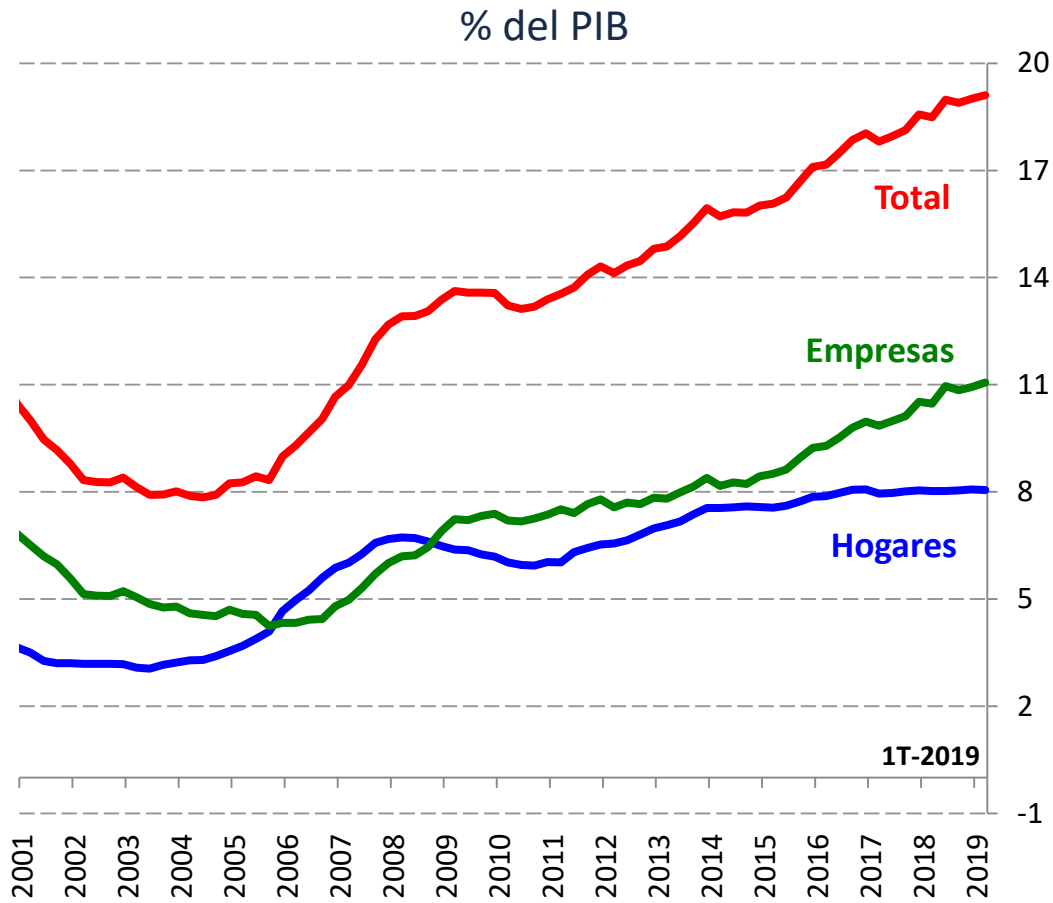
Tasa de Interés de CETES a 28 Días ^{1/}
% Anual



^{1/} Para el periodo de agosto de 1983 a febrero de 1985 se utilizó la tasa de CETES de 91 días.
Fuente: Banco de México.

La mayor estabilidad de precios ha estado relacionada con mayores niveles de crédito, tanto a los hogares como a las empresas.

Crédito de la Banca Comercial al Sector Privado No Financiero ^{1/}



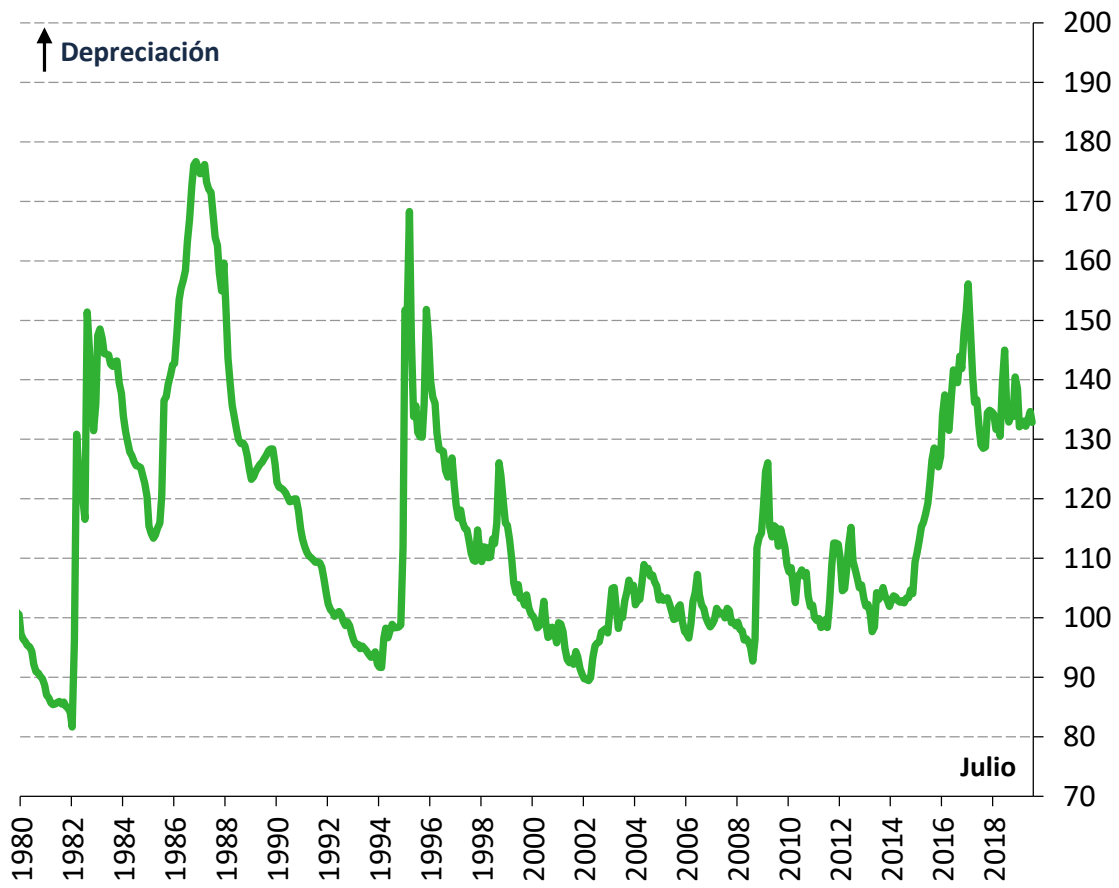
1/ Incluye el saldo de las Sofomes reguladas (SOFOM E.R.) de instituciones bancarias y grupos financieros.

2/ Las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por el efecto del traspaso de la cartera del Fideicomiso UDIS al balance de la banca comercial y por la reclasificación de créditos en cartera directa a ADES. Asimismo, se ajusta por la incorporación de algunas Sofomes reguladas.

Fuente: Banco de México.

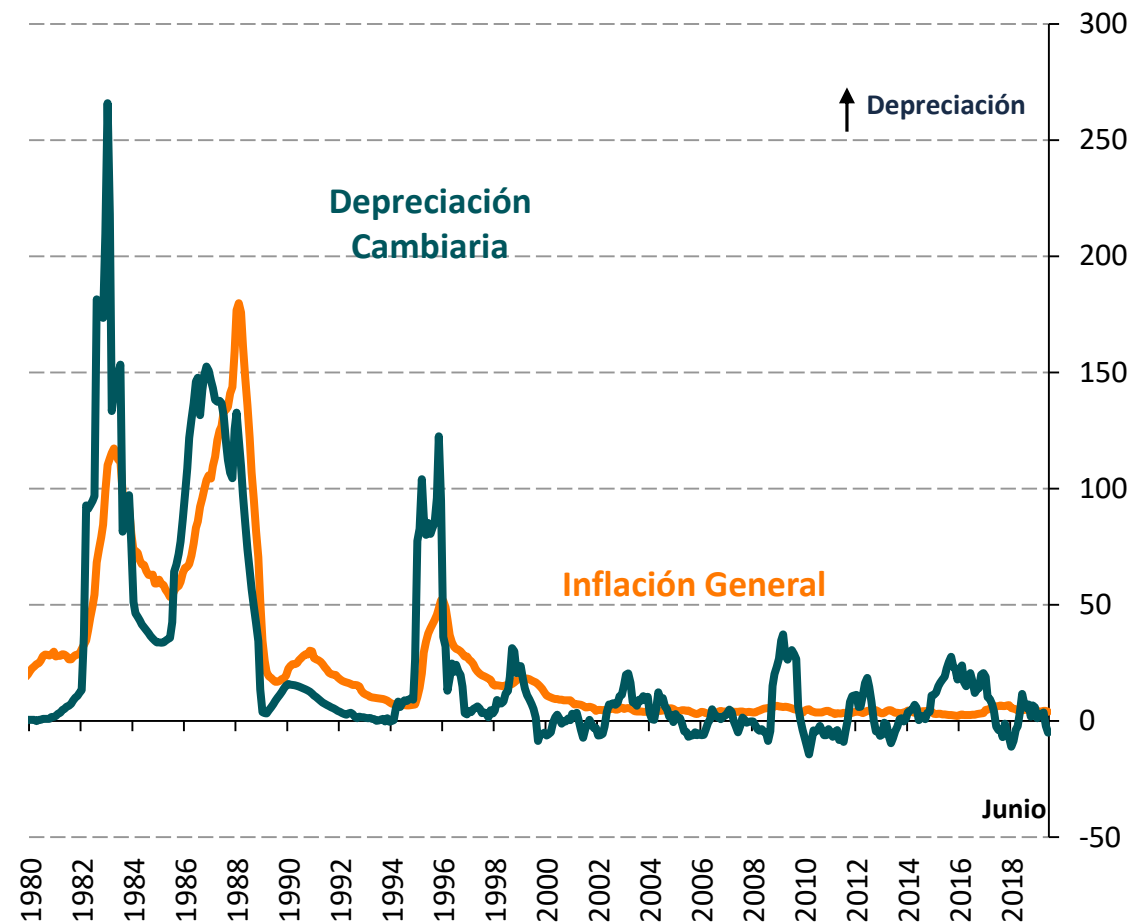
Por su parte, el traspaso del tipo de cambio a la inflación ha disminuido significativamente. Esto conlleva beneficios para la sociedad, pues, a lo largo del tiempo, ha permitido enfrentar diversos y severos choques externos con menores afectaciones a la actividad económica y al sistema de precios.

Depreciación del Tipo de Cambio Real Bilateral
Índice 1992=100



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos de INEGI, Banco de México y "Bureau of Labor Statistics".

Inflación General y Tasa de Depreciación Nominal
Variación % anual



Fuente: Banco de México e INEGI.

Índice

1 **Autonomía y Estabilidad de Precios**

2 **Autonomía en México**

3 **Ejercicio Empírico**

4 **Consideraciones Finales**

Motivación del Ejercicio Empírico

- Desde la década de los noventa, se han realizado importantes reformas que otorgaron independencia a los bancos centrales (IBC) en un número significativo de países, con el objetivo de acrecentar su compromiso con la estabilidad de precios (**Crowe y Meade, 2008**).
- Lo anterior ha conducido a una reducción en la inflación y su volatilidad (**Eijffinger y De Haan, 1996**).
- La mayoría de los estudios empíricos, incluyendo **Grilli et al. (1991)**, **Alesina y Summers (1993)**, **Loungani y Sheets (1997)**, y **Arnone y Romelli (2013)**, entre otros, han encontrado que la autonomía de los bancos centrales se encuentra asociada a menores niveles de inflación, particularmente en países desarrollados.

Objetivo y Resultados

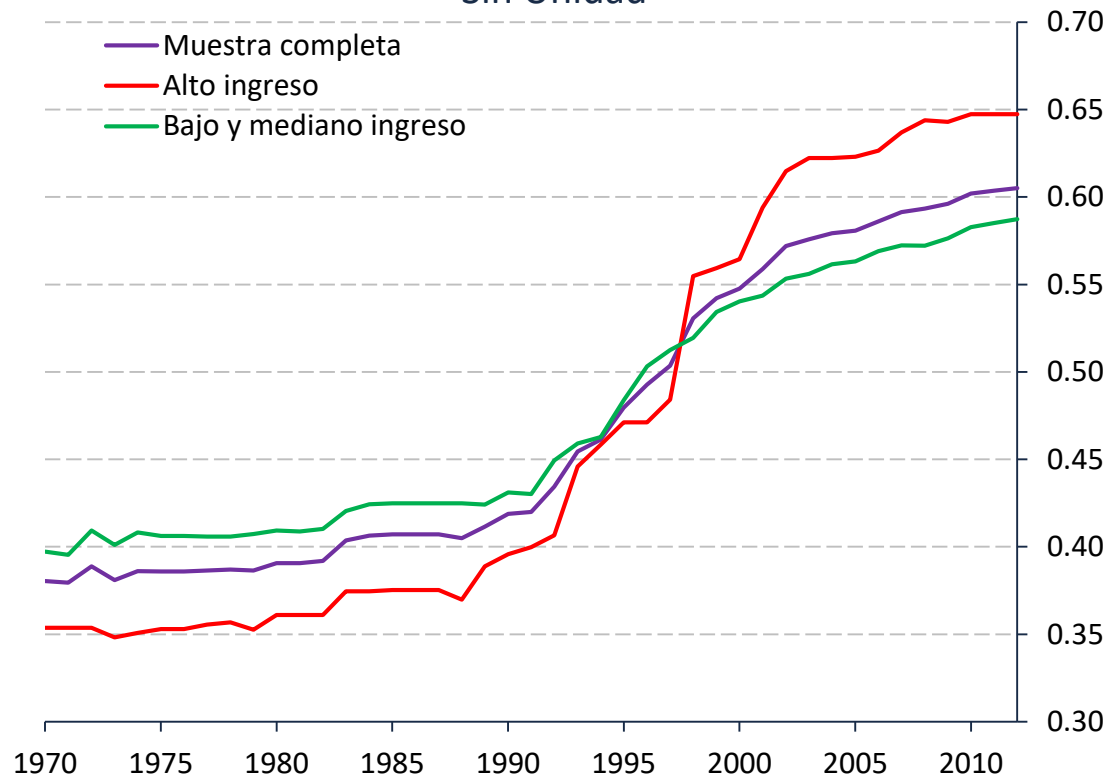
- Se analiza la relación entre la autonomía de los bancos centrales con la inflación y su volatilidad en un panel de 182 países para el periodo de 1970 a 2018.
 - ✓ *Para medir el grado de autonomía (IBC) se utilizan dos medidas:*
 - **El índice de Garriga (2016)**, construido a partir de las leyes y reglamentos internos del banco central.
 - **El índice de Dreher et al. (2008)**, medido a través de la tasa de rotación (TR) de los gobernadores.
- **Resultados:**
 - ✓ *Una mayor independencia del banco central está asociada a menores niveles de inflación y volatilidad de inflación, tanto para los países de alto ingreso como para los países de bajo y medio ingreso.*
 - ✓ *Este resultado es robusto al uso de las dos medidas alternativas de IBC, al uso de distintas metodologías y a la inclusión de variables de control relevantes.*

Evolución de las Medidas de Independencia del Banco Central

La independencia del banco central ha mostrado un aumento importante desde la década de los noventa. **Crowe y Meade (2008)** encuentran que las reformas a la IBC se dieron principalmente en países con bajos niveles iniciales de IBC, mayores niveles de inflación, gobiernos democráticos y tipos de cambio menos flexibles.

Evolución del Índice Legal de Independencia del Banco Central

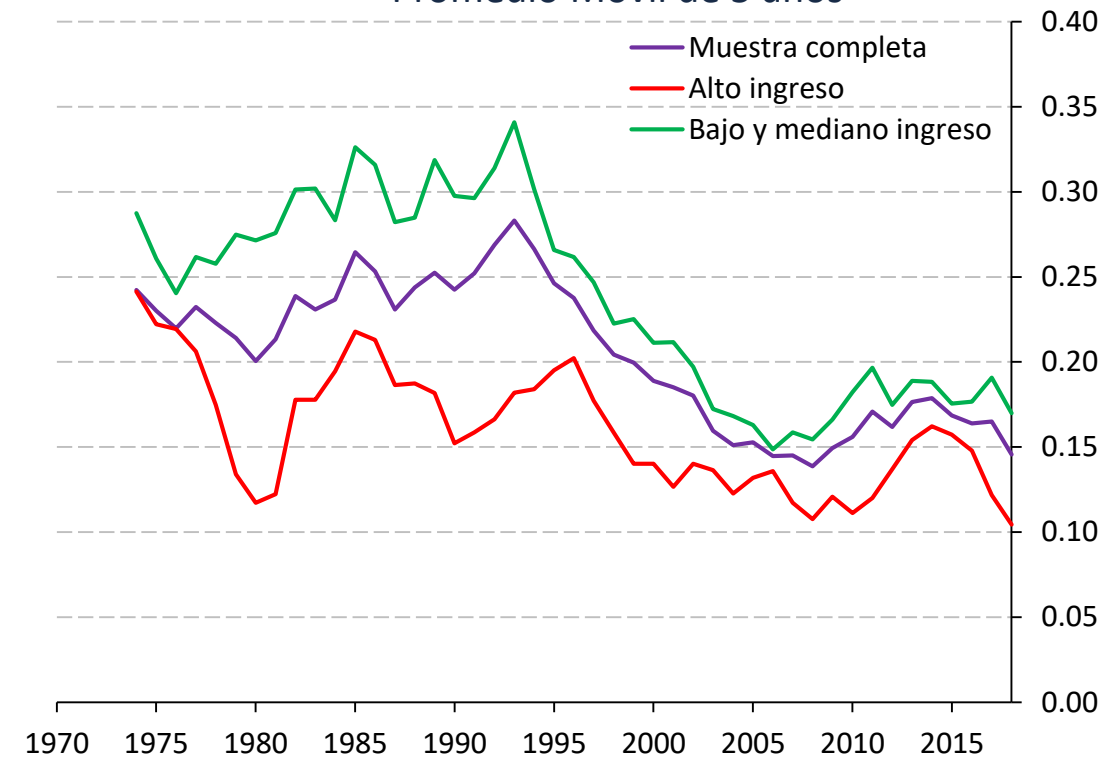
Sin Unidad



Fuente: Elaboración propia con datos de Garriga (2016).

Evolución de la Tasa Promedio de Rotación de los Gobernadores en los Bancos Centrales

Promedio Móvil de 5 años



Fuente: Elaboración propia con datos de Dreher et al. (2008)

Modelo

- Para analizar la relación entre IBC y las medidas de desempeño económico, se utiliza el siguiente modelo:

$$Y_{it} = \beta IBC_{i,t-1} + \gamma X_{it} + \alpha_i + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

donde:

- Y_{it} es una medida de desempeño económico para el país i en el tiempo t
- IBC_{it} es una medida de independencia del banco central
- X_{it} es un vector de variables de control para el país i que varía en el tiempo
- α_i representa los efectos fijos por país que son constantes en el tiempo
- μ_t es una constante para cada periodo que captura choques globales en el tiempo
- ε_{it} es el término de error

Modelo

- Un segundo enfoque que se utiliza para evitar problemas de simultaneidad consiste en utilizar el estimador en diferencias de **Arellano y Bond (1991)** basado en el método de momentos generalizado (GMM).

$$\pi_{it} = \rho\pi_{i,t-1} + \beta IBC_{it} + \gamma X_{it} + \alpha_i + \mu_t + \varepsilon_{it}$$

- El modelo anterior es un modelo dinámico, en el cual cambios en la IBC pueden tener efectos en la inflación futura.
- Este método consiste en instrumentar la inflación con sus rezagos, los niveles de la variable de IBC también con sus rezagos, y las variables estrictamente exógenas consigo mismas, lo que permite afrontar el problema de endogeneidad.

Resultados

Tabla 1

Variable dependiente: Tasa de inflación						
Método de estimación: Efectos Fijos						
	Periodo 1970-2013			Periodo 1970-2018		
	Índice de Garriga			Índice de Dreher		
	Muestra completa	Países de Ingreso Alto	Países de Ingreso Medio y Bajo	Muestra completa	Países de Ingreso Alto	Países de Ingreso Medio y Bajo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Índice de Garriga Rezagado	-0.107** (0.0410)	-0.113*** (0.0401)	-0.125* (0.0731)			
Índice de Dreher Rezagado				0.0234*** (0.00671)	0.00704 (0.00429)	0.0300*** (0.00865)
Efectos Fijos de Década	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos Fijos de País	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles [^]	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	4,540	1,577	2,963	4,134	1,610	2,520
R cuadrada	0.196	0.307	0.184	0.232	0.308	0.230
Número de países	155	48	107	129	44	84

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. [^]Se controla por el logaritmo del PIB per cápita, la razón deuda/PIB, la razón exportaciones + importaciones/PIB y el régimen de tipo de cambio. Fuente: Estimaciones propias con datos de Garriga(2016), y Dreher et al(2008), FMI, Banco Mundial y Reinhart y Rogoff (2004). *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados

Tabla 2

Variable dependiente: Tasa de inflación						
Método de Estimación: GMM Dinámico						
	Periodo 1970-2013			Periodo 1970-2018		
	Índice de Garriga			Índice de Dreher		
	Muestra completa (1)	Países de Ingreso Alto (2)	Países de Ingreso Medio y Bajo (3)	Muestra completa (4)	Países de Ingreso Alto (5)	Países de Ingreso Medio y Bajo (6)
Índice de Garriga	-0.107*** (0.0275)	-0.0309** (0.0148)	-0.101** (0.0400)			
Índice de Dreher				0.0243*** (0.00443)	0.00871* (0.00524)	0.0250*** (0.00514)
Instrumentos	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Efectos Fijos de Década	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles [^]	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Observaciones	4,397	1,528	2,869	4,117	1,609	2,505
Número de países	154	48	106	129	44	84

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. [^]Se controla por el logaritmo del PIB per cápita, la razón deuda/PIB, la razón exportaciones + importaciones/PIB y el régimen de tipo de cambio. Fuente: Estimaciones propias con datos de Garriga (2016), y Dreher et al (2008), FMI, Banco Mundial y Reinhart y Rogoff (2004). *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados

Tabla 3

Variable dependiente: Desviación estándar de la tasa de inflación						
Método de estimación: Efectos Fijos						
	Periodo 1970-2013			Periodo 1970-2018		
	Índice de Garriga			Índice de Dreher		
	Muestra completa	Países de Ingreso Alto	Países de Ingreso Medio y Bajo	Muestra completa	Países de Ingreso Alto	Países de Ingreso Medio y Bajo
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Índice de Garriga Rezagado	-0.0348*	-0.0209	-0.0724**			
	(0.0205)	(0.0172)	(0.0344)			
Índice de Dreher Rezagado				0.0184*	0.00648	0.0205
				(0.00960)	(0.00868)	(0.0132)
Efectos Fijos de Quinquenio	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos Fijos de País	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles [^]	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	891	306	585	855	281	460
R cuadrada	0.254	0.272	0.289	0.279	0.263	0.266
Número de países	154	48	106	130	44	85

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. [^]Se controla por el logaritmo del PIB per cápita, la razón deuda/PIB, la razón exportaciones + importaciones/PIB y el régimen de tipo de cambio. La variable dependiente es la desviación estándar del quinquenio y las variables independientes son las medias del quinquenio. Fuente: Estimaciones propias con datos de Garriga (2016), y Dreher et al (2008), FMI, Banco Mundial y Reinhart y Rogoff (2004) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados

Tabla 4

Variable dependiente: Desviación estándar de la tasa de inflación						
Método de Estimación: GMM Dinámico						
	Periodo 1970-2013			Periodo 1970-2018		
	Índice de Garriga			Índice de Dreher		
	Muestra completa (1)	Países de Ingreso Alto (2)	Países de Ingreso Medio y Bajo (3)	Muestra completa (4)	Países de Ingreso Alto (5)	Países de Ingreso Medio y Bajo (6)
Índice de Garriga	-0.0710* (0.0414)	-0.0175 (0.0162)	-0.108 (0.0664)			
Índice de Dreher				0.0910** (0.0367)	-0.00547 (0.0266)	0.119*** (0.0370)
Instrumentos	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Efectos Fijos de Quinquenio	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles [^]	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Observaciones	888	306	582	835	279	443
Número de países	154	48	106	127	44	82

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. [^]Se controla por el logaritmo del PIB per cápita, la razón deuda/PIB, la razón exportaciones + importaciones/PIB y el régimen de tipo de cambio. La variable dependiente es la desviación estándar del quinquenio y las variables independientes son las medias del quinquenio. Fuente: Estimaciones propias con datos de Garriga (2016), y Dreher et al (2008), FMI, Banco Mundial y Reinhart y Rogoff (2004). *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados

Tabla 5

Variable dependiente: Tasa de inflación
Método de Estimación: Efectos Fijos
Periodo: 1970-2013

	Componente 1			Componente 2			Componente 3			Componente 4		
	Muestra completa (1)	Países de ingreso alto (2)	Países de ingreso medio y bajo (3)	Muestra completa (4)	Países de ingreso alto (5)	Países de ingreso medio y bajo (6)	Muestra completa (7)	Países de ingreso alto (8)	Países de ingreso medio y bajo (9)	Muestra completa (10)	Países de ingreso alto (11)	Países de ingreso medio y bajo (12)
Componente 1 Rezagado: Gobernador del Banco Central (0.20)	-0.112**	-0.184*	-0.0780									
	(0.0528)	(0.103)	(0.0578)									
Componente 2 Rezagado: Objetivos del Banco Central (0.15)				-0.0625*	-0.0602*	-0.0712						
				(0.0327)	(0.0340)	(0.0540)						
Componente 3 Rezagado: Formulación de Política (0.15)							-0.0412	-0.0561**	-0.0483			
							(0.0263)	(0.0263)	(0.0452)			
Componente 4 Rezagado: Préstamo del Banco Central (0.50)										-0.0639**	-0.0622***	-0.0850*
										(0.0246)	(0.0227)	(0.0470)
Efectos Fijos de Década	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos Fijos de País	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles [^]	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	4,540	1,577	2,963	4,515	1,577	2,938	4,540	1,577	2,963	4,531	1,577	2,954
R cuadrada	0.191	0.313	0.176	0.190	0.290	0.180	0.187	0.290	0.177	0.191	0.296	0.180
Número de países	155	48	107	153	48	105	155	48	107	154	48	106

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. Las estimaciones incluyen efectos fijos de país. [^]Se controla por el logaritmo del PIB per cápita, la razón deuda/PIB, la razón exportaciones + importaciones/PIB y el régimen de tipo de cambio. Fuente: Estimaciones propias con datos de Garriga(2016), y Dreher et al(2008), FMI, Banco Mundial y Reinhart y Rogoff (2004). *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Resultados

Tabla 6

Variable dependiente: Tasa de inflación
Método de Estimación: GMM Dinámico
Periodo: 1970-2013

	Componente 1			Componente 2			Componente 3			Componente 4		
	Muestra completa (1)	Países de ingreso alto (2)	Países de ingreso medio y bajo (3)	Muestra completa (4)	Países de ingreso alto (5)	Países de ingreso medio y bajo (6)	Muestra completa (7)	Países de ingreso alto (8)	Países de ingreso medio y bajo (9)	Muestra completa (10)	Países de ingreso alto (11)	Países de ingreso medio y bajo (12)
Componente 1 Rezagado: Gobernador del Banco Central (0.20)	-0.119*** (0.0396)	-0.0630 (0.0631)	-0.0852** (0.0380)									
Componente 2 Rezagado: Objetivos del Banco Central (0.15)				-0.0943*** (0.0225)	-0.0317 (0.0196)	-0.0711** (0.0311)						
Componente 3 Rezagado: Formulación de Política (0.15)							-0.0680*** (0.0196)	-0.0136 (0.00976)	-0.0489* (0.0267)			
Componente 4 Rezagado: Préstamo del Banco Central (0.50)										-0.0505*** (0.0179)	-0.0141* (0.00849)	-0.0457 (0.0301)
Instrumentos	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Efectos Fijos de Década	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Controles [^]	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Observaciones	4,397	1,528	2,869	4,374	1,528	2,846	4,397	1,528	2,869	4,389	1,528	2,861
Número de países	154	48	106	152	48	104	154	48	106	153	48	105

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. Las estimaciones incluyen efectos fijos de país. [^]Se controla por el logaritmo del PIB per cápita, la razón deuda/PIB, la razón exportaciones + importaciones/PIB y el régimen de tipo de cambio. Fuente: Estimaciones propias con datos de Garriga(2016), y Dreher et al(2008), FMI, Banco Mundial y Reinhart y Rogoff (2004). *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Índice

1 **Autonomía y Estabilidad de Precios**

2 **Autonomía en México**

3 **Ejercicio Empírico**

4 **Consideraciones Finales**

Consideraciones Finales

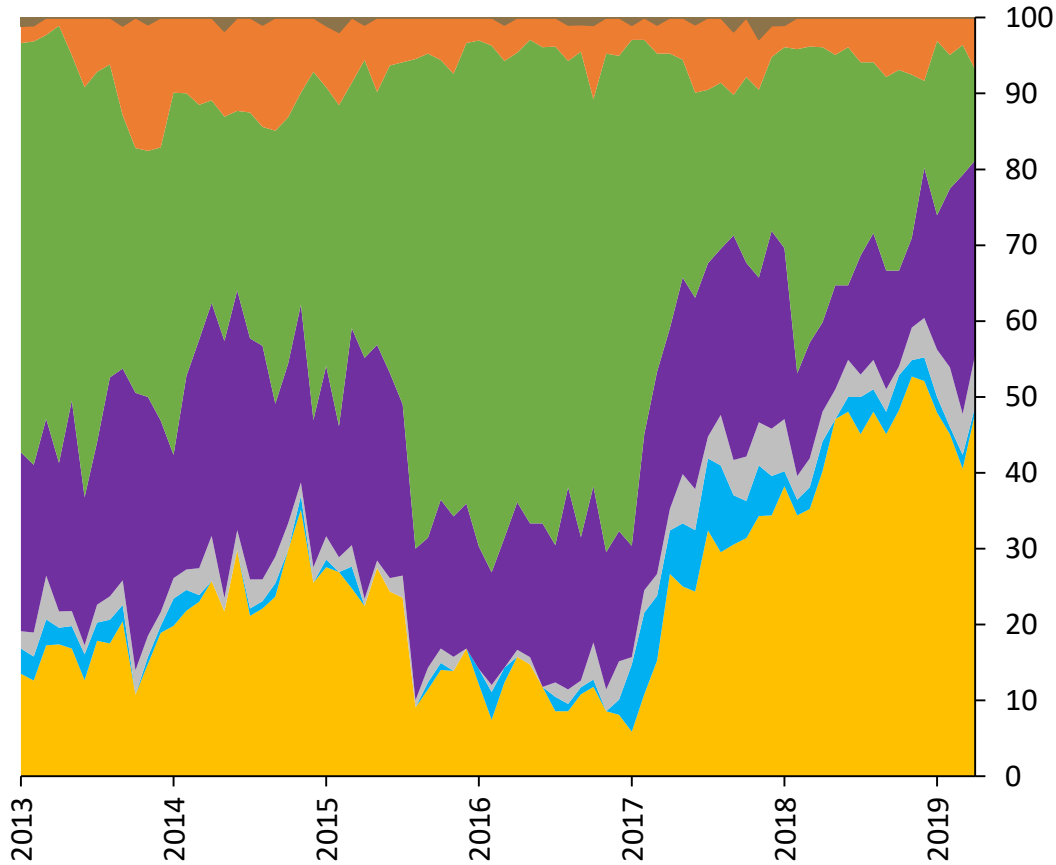
- Desde la década de los noventa se ha otorgado autonomía a los Bancos Centrales en diversos países, con la finalidad de **aislar a estas instituciones del ciclo político y que puedan enfocarse en procurar la estabilidad de precios.**
- La evidencia empírica muestra que **la autonomía de los Bancos Centrales está asociada a menores niveles y volatilidad de la inflación**, tanto para los países de alto ingreso, como para los países de ingreso bajo y medio.
- En el caso de México, la reforma constitucional que otorgó autonomía al Banco de México hace 25 años, es **una de las reformas económicas más importantes y exitosas en la historia moderna de nuestro país.**

La autonomía del Banco de México, así como sus implicaciones para la economía, ha contribuido a que la política monetaria y la inflación no representen preocupaciones importantes hacia adelante.

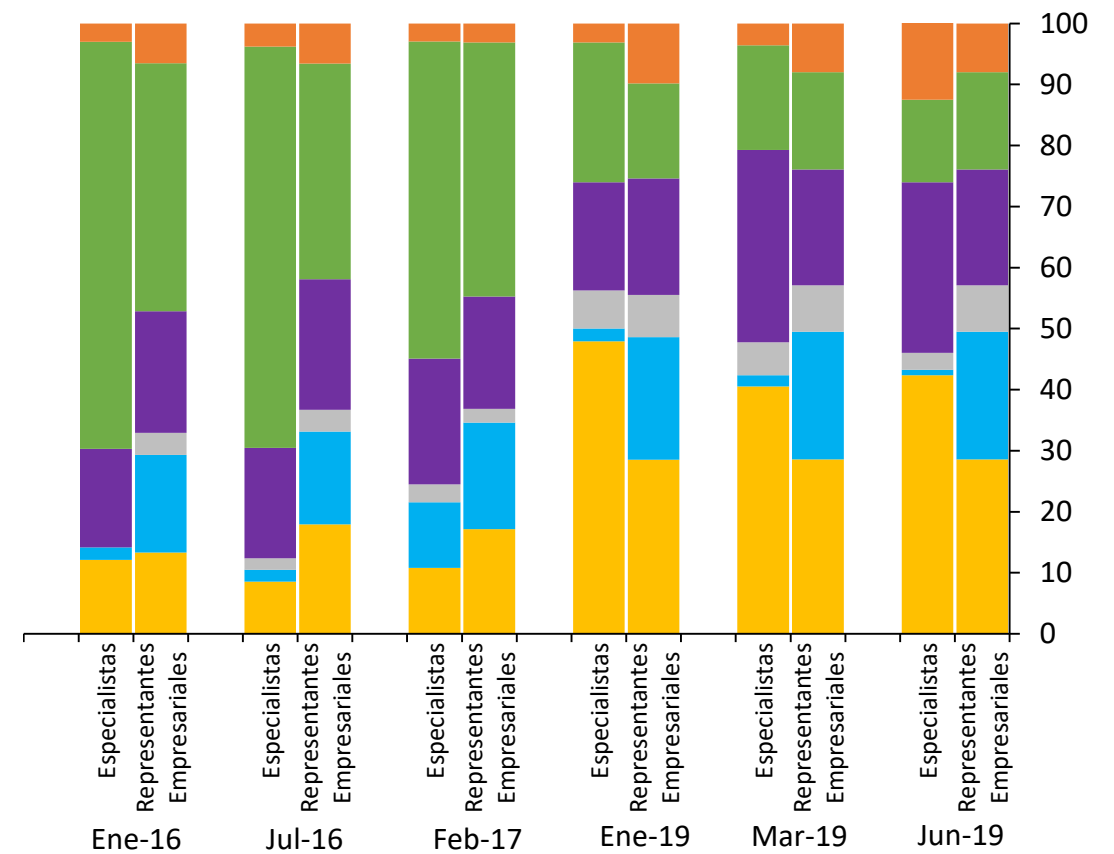
Distribución Porcentual de Respuestas de Analistas y Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en los Próximos Seis Meses^{1,2/}

■ Gobernanza ■ Inflación ■ Política Monetaria ■ Condiciones Externas
■ Condiciones Económicas Internas ■ Finanzas Públicas ■ Otros

Analistas



Analistas y Representantes de Empresas



Fuente: Informe Trimestral Enero - Marzo 2019, Recuadro 3.

1/ Respuestas de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado asociadas a la pregunta: ¿durante los próximos seis meses, cuáles serían los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica?

2/ Respuestas de la EMAER asociadas a la pregunta: ¿cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses?

Referencias

- 1) Alesina, A., & Summers, L. H. (1993). Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, 25(2), 151-162.
- 2) Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- 3) Arnone, M., & Romelli, D. (2013). Dynamic central bank independence indices and inflation rate: A new empirical exploration. *Journal of Financial Stability*, 9(3), 385-398.
- 4) Barro, R. J., & Gordon, D. B. (1983). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 12(1), 101-121.
- 5) Crowe, C., & Meade, E. E. (2008). Central bank independence and transparency: Evolution and effectiveness. *European Journal of Political Economy*, 24(4), 763-777.
- 6) Dreher, Axel, Jan-Egbert Sturm and Jakob de Haan (2010), When is a Central Bank Governor Replaced? Evidence Based on a New Data Set, *Journal of Macroeconomics*, 32, 766-781.
- 7) Eijffinger, S. C. W., & de Haan, J. A. C. (1996). The Political Economy of Central Bank Independence. *Princeton Special Papers in International Economics*, (19).
- 8) Garriga, A. C. (2016). Central bank independence in the world: A new data set. *International Interactions*, 42(5), 849-868.
- 9) Grilli, V., Masciandaro, D., & Tabellini, G. (1991). Political and monetary institutions and public financial policies in the industrial countries. *Economic Policy*, 6(13), 341-392.
- 10) Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy*, 85(3), 473-491.
- 11) Loungani, P., & Sheets, N. (1997). Central bank independence, inflation, and growth in transition economies. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 381-399.
- 12) Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *The Quarterly Journal of Economics*, 100(4), 1169-1189.



BANCO DE MÉXICO

www.banxico.org.mx

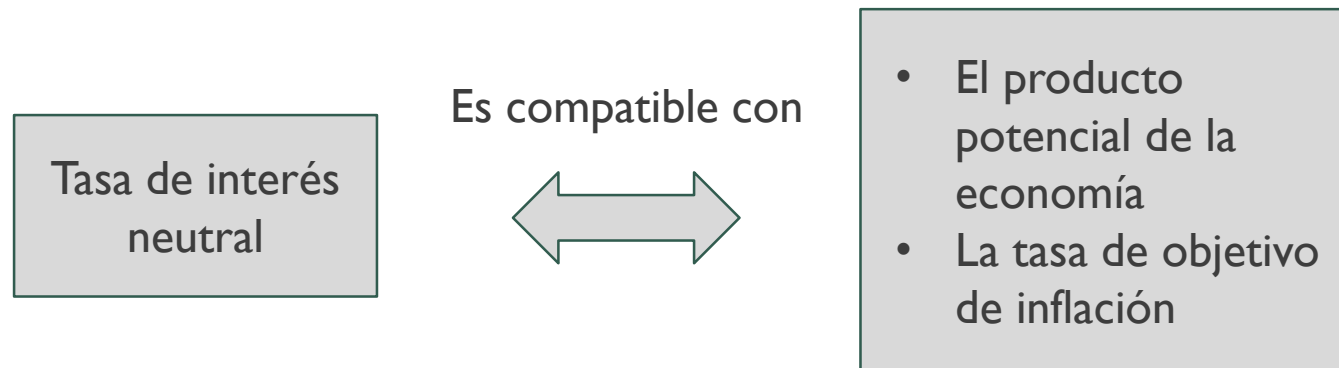


LA TASA DE INTERÉS REAL NEUTRAL EN MÉXICO

DR. ARMANDO SÁNCHEZ VARGAS

IIEC, UNAM

- La literatura sugiere que un Banco Central puede mantener su tasa de política monetaria a un nivel en el cual su tasa de corto plazo sea igual a la tasa de interés neutral.



Taylor, 1993

¿QUÉ ES LA REGLA DE TAYLOR?

- La regla de Taylor se utiliza para estimar el valor de la tasa de interés nominal r^* que responde a las desviaciones de la inflación respecto al objetivo del Banco Central ($\pi - \bar{\pi}$) y las desviaciones del PIB respecto al PIB potencial ($y - \bar{y}$).

$$r_t = r_t^* + \beta(\pi_t - \pi_t^*) + \theta(y_t - y_t^*) \quad \text{Ec.(I)}$$

¿QUÉ ES LA REGLA DE TAYLOR?

- Haciendo de una derivación de la regla Taylor se puede obtener la tasa de interés real neutral de largo plazo r_t^* que es consistente con el pleno empleo y la estabilidad de precios entorno al objetivo de inflación.

$$r_t^* = r_t - \beta(\pi_t - \pi_t^*) - \theta(y_t - y_t^*) \quad \text{Ec.(2)}$$

METODOLOGÍA

- Se emplean dos metodologías distintas para identificar la regla de Taylor (ver ecuación 1).

$$r_t = r_t^* + \beta(\pi_t - \pi_t^*) + \theta(y_t - y_t^*) \quad \text{Ec.(1)}$$

- Se emplea un modelo VAR cointegrado (CVAR) porque su diseño permite evitar problemas de espuriedad y simultaneidad. Por otro lado, se utiliza un modelo de MCO.

- Finalmente, se estima la tasa de interés neutral

$$e_{t-1} = r_t^* + \beta_1(y - y^*)_{t-1} + \beta_2(\pi - \pi^*)_{t-1}$$

TASA DE INTERES NEUTRAL USA

Promedio	Tasa Nominal Neutral			Tasas Real Neutral		
	Tasa histórica de política monetaria (Fondos Federales)	r_t^* (CVAR)	Laubach y Williams 2003*	Tasa histórica de política monetaria (Fondos Federales)	$r_t^* - \pi_{t+1}^e$ (CVAR)	Laubach y Williams 2003*
2000 – 2007	3.432	2.371	3.799	1.498	0.470	1.300
2008 – 2015	0.359	0.510	1.700	-1.143	-1.033	0.200
Proyecciones (Promedio Anual)						
2016		0.564			-0.899	
2017		1.199			-0.287	
2018		1.653			0.054	
2019		1.964			0.294	
2020		2.106			0.361	
2021		2.124			0.341	

RESULTADOS

- De acuerdo con el modelo CVAR la ecuación de largo plazo de la tasa de interés nominal de política monetaria está representada por el siguiente vector de cointegración normalizado:

$$e_{t-1} = r_{t-1}^* - 0.459(y - y^*)_{t-1} - 1.175(\pi - \pi^*)_{t-1}$$

- De acuerdo con el modelo de MCO la ecuación de largo plazo de la tasa de interés nominal de política monetaria está dado por:

$$e_{t-1} = r_{t-1}^* - 0.29(y - y^*)_{t-1} - 0.84(\pi - \pi^*)_{t-1}$$

RESULTADOS

- Las funciones identificadas indican que la tasa de interés de política debería incrementar cuando hay aumentos en las brechas de la inflación y del producto.
- En ambos modelos se confirma que el BANXICO pondera en mayor medida la brecha de inflación en comparación con la brecha del producto. El resultado era esperado dado que el mandato del Banco central es la estabilidad de precios.
- En la siguiente tabla se comparan las simulaciones de las tasas de interés nominal neutral y la real neutral desde 2019 a 2024 con base en los modelos CVAR y MCO.

Tabla 1. Tasa de Interés Neutral (r_t^*) mediante los distintos métodos

Promedio	Tasa Nominal Neutral			Tasa Real Neutral	
	Tasa de política monetaria*	(CVAR)	(MCO)	Tasa histórica de política monetaria**	(CVAR)
2008-2019Q1	5.05			0.83	
Proyecciones (Promedio Anual)					
2019	8.1	7.1	7.0	3.8	3.2
2020	8.3	7.4	7.6	4.3	3.6
2021	8.6	7.7	8.0	4.7	3.9
2022	8.6	7.9	8.1	4.8	4.1
2023	8.6	8.1	8.2	4.7	4.3
2024	8.6	8.3	8.3	4.6	4.5

Fuente: Elaboración propia con base en el modelo CVAR y MCO con datos del INEGI, BANXICO y la FRED. El último dato observado en las series fue 2019Q1.

Notas:

* Tasa de interés nominal interbancaria a un día

** Tasa de interés real interbancaria a un día

RESULTADOS

- Los resultados sugieren que la tasa de interés nominal neutral y la tasa de interés real neutral, se encuentran por debajo del valor de la tasa de política monetaria de 8.25 que ha fijado BANXICO en los últimos meses de 2019.
- Los resultados indican que la tasa de referencia tiene espacio para recortarse al menos 25 puntos base para estimular la actividad económica. Es importante mencionar que el modelo utilizó datos hasta el primer trimestre de 2019.

COMENTARIOS FINALES

- BANXICO asigna una ponderación más baja a la brecha de producto que a la brecha de inflación.
- BANXICO podría comenzar a recortar su tasa de referencia en al menos 25 puntos base.
- La política monetaria podría enfocarse a estimular la inversión productiva, acompañado con medidas de política fiscal que puede plantear la Secretaría de Hacienda.



¡Gracias!

Política Cambiaria y el Banco de México La depreciación de 2014- 2018

FAUSTO HERNÁNDEZ TRILLO
TECNOLÓGICO DE MONTERREY

25° ANIVERSARIO DE LA AUTONOMÍA DEL
BANCO DE MÉXICO

FACULTAD DE ECONOMÍA/CEMPE/REVISTA
INVESTIGACIÓN ECONÓMICA

UNAM

28 DE AGOSTO 2019 AUDITORIO HO CHI MIN

Déficit Gemelos

Fenómeno que ha existido a lo largo de la historia contemporánea de los países (200 años), aunque el concepto se acuña hasta la década de 1980, cuando los EEUU presentaron esta característica.

Regímenes Cambiarios en México

Cuadro 1
Resumen de los regímenes cambiarios en México desde 1954

Fecha	Régimen	Tipos de cambio	Cotizaciones*	
			Inicio	Fin
19 de abril de 1954 - 31 de agosto de 1976	Paridad fija	Fijo	\$ 12.50	\$ 12.50
1° de septiembre de 1976 - 5 de agosto de 1982	Sistema de flotación controlada	Operaciones en billetes/documentos	\$ 20.50	\$ 48.79
6 de agosto de 1982 - 31 de agosto de 1982	Sistema cambiario múltiple	General	\$ 75.33	\$ 104.00
		Preferencial †	\$ 49.13	\$ 49.81
		'Mex-dólar' ‡	\$ 69.50	\$ 69.50
1° de septiembre de 1982 - 19 de diciembre de 1982	Control generalizado de cambios	Preferencial	\$ 50.00	\$ 70.00
		Ordinario	\$ 70.00	\$ 70.00
20 de diciembre de 1982 - 4 de agosto de 1985	Control de cambios	Controlado	\$ 95.05	\$ 281.34
		Especial	\$ 70.00	\$ 281.51
		Libre	\$ 149.25	\$ 344.50
5 de agosto de 1985 - 10 de noviembre de 1991	Flotación regulada	Controlado de equilibrio	\$ 282.30	\$ 3,073.00
		Libre	\$ 344.50	\$ 3,068.90
11 de noviembre de 1991 - 21 de diciembre de 1994	Bandas cambiarias con desliz controlado	"FIX"	\$3,074.03	N\$ 3.9970
22 de diciembre de 1994 - presente	Libre flotación	"FIX"	N\$ 4.8875	-

* Promedio entre compra y venta. Guía: \$ = "viejos pesos" ; N\$ = "nuevos pesos"

† El tipo de cambio era el mismo para la compra y para la venta.

‡ Sólo se cotizaba al tipo de cambio especificado. Únicamente estuvo vigente del 19 al 31 de agosto de 1982.

Debe decirse que el régimen de tipo de cambio flexible se pensó como temporal para las autoridades monetarias en 1995.

Sin embargo, se encontró que la política de inflación por objetivos era más congruente con un tipo de cambio flexible.

Por ello, ya no se modificó a partir de entonces.

Política Cambiaria

Estrictamente NO existe algo así en un régimen de tipo de cambio flexible

Sin embargo, cuando exista volatilidad extrema es necesario “ordenar” el mercado.

En México la comisión de cambios es la encargada de esto último

“La Comisión de Cambios es el órgano encargado de la política cambiaria en el país y está integrada por el Secretario y el Subsecretario de Hacienda y Crédito Público, otro Subsecretario de dicha dependencia, el Gobernador del Banco de México y dos miembros de la Junta de Gobierno del propio Banco” (Banxico.org.mx).

“Orden del mercado cambiario”

Comunicados Comisión de Cambios 2009-2019					
	Número de Comunicados	Tipo Cambio Inicial	Tipo de Cambio Final	Volatilidad (Coef Var)	Cambio Porcentual
2009	10	13.7678	13.0659	0.46555342	-5.10%
2010	2	12.9226	12.3496	0.46326783	-4.43%
2011	3	12.2574	13.9476	0.46606233	13.79%
2012	0	13.9342	12.9658	0.4636252	-6.95%
2013	2	12.7488	13.0843	0.46456721	2.63%
2014	2	13.1011	14.7414	0.46484143	12.52%
2015	6	14.8290	17.2487	0.46601315	16.32%
2016	2	17.3529	20.6194	0.46480087	18.82%
2017	6	20.7323	19.6629	0.46643355	-5.16%
2018	0	19.4899	19.6512	0.465032	0.83%
2019*	0	19.5878	19.0747	0.46045009	-2.62%
*30 Julio 2019					

La correlación entre número de comunicados y volatilidad es alta

La correlación entre número de comunicados y depreciación cambiaria es prácticamente nula.

Sugiere que en efecto el tipo de cambio es predominantemente flexible

¿Por qué una política cambiaria en un régimen flexible?

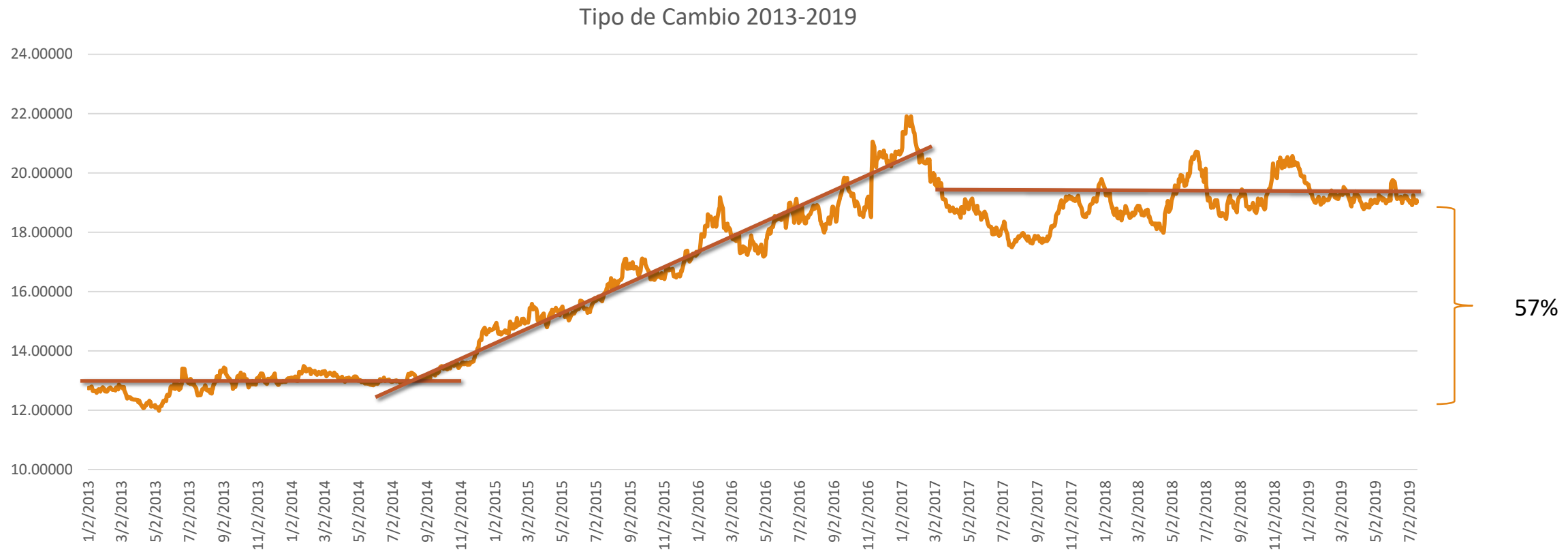
La política monetaria está íntimamente relacionada con la cambiaria.

Asimismo, la política fiscal está íntimamente relacionada con la monetaria.

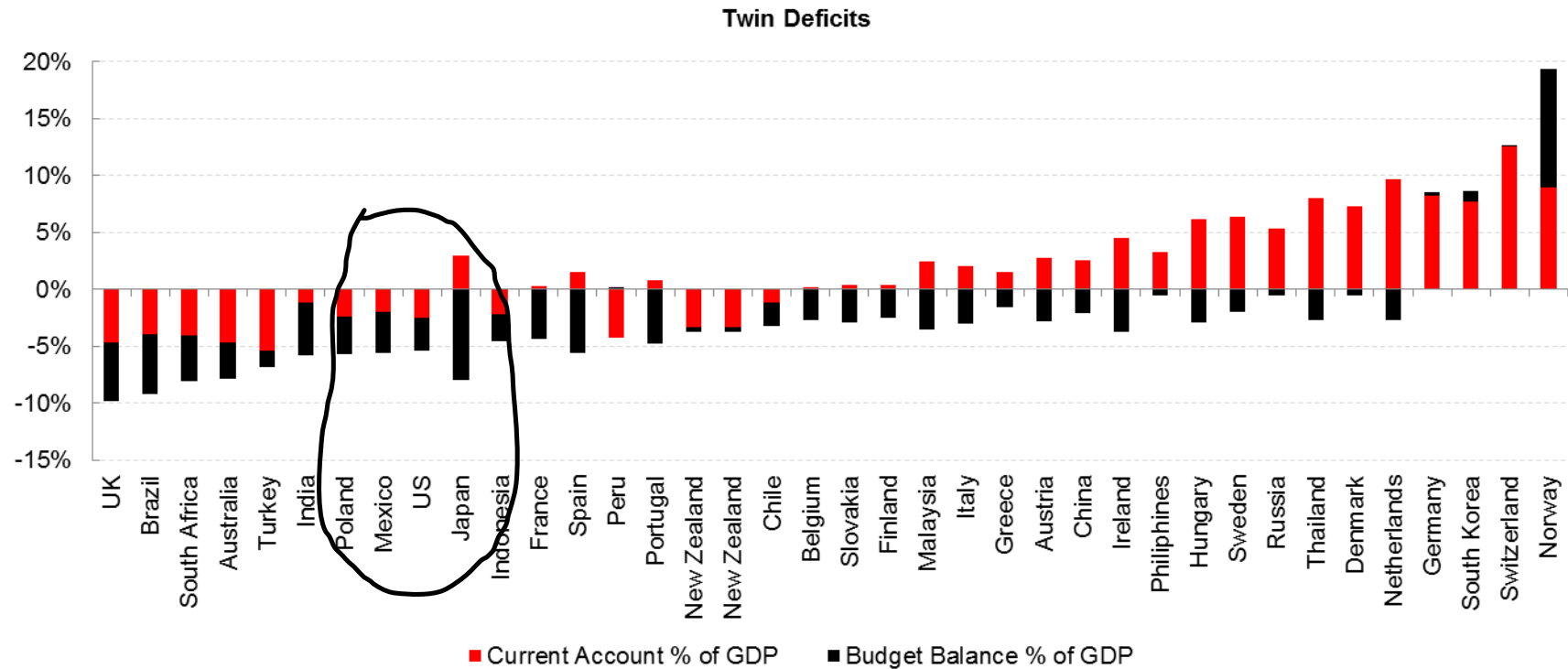
Uno de los canales en los que se ve reflejada dicha relación es por medio de los balances comercial y público

$$\text{Déficit Cuenta Corriente} = \text{Inversión} - \text{Ahorro Privado} + \text{Balance Público}$$

¿Por qué se depreció tanto el tipo de cambio?



México Presenta Déficits Gemelos



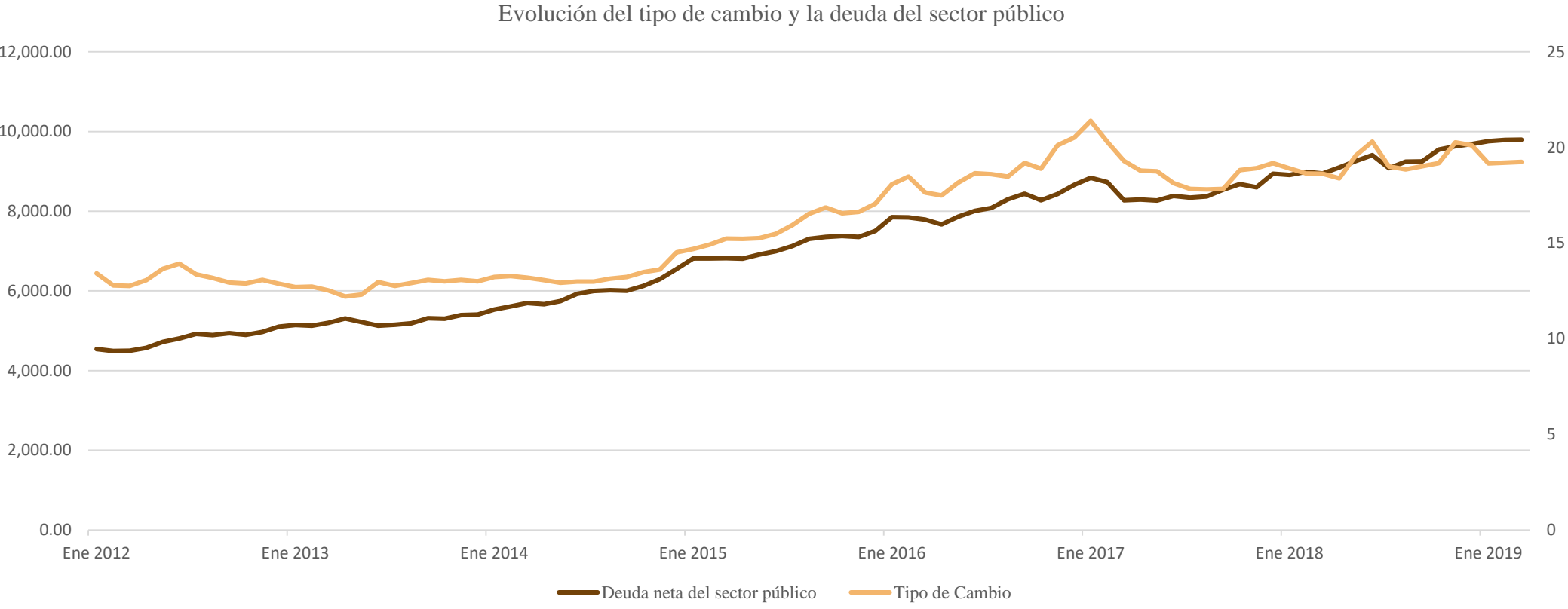
¿Es malo?

No es ni malo ni bueno

Todo depende de las fuentes de financiamiento futuras de ambos déficits

Déficit Cuenta Corriente = Inversión – Ahorro Privado + Balance Público

Balance Público y Tipo de Cambio



¿Cómo Financiar el Balance Público en el tiempo?

En México

Impuestos

Renta Petrolera

Ingresos Petroleros

Producción Petrolera



Precio del barril de la Mezcla mexicana de petróleo

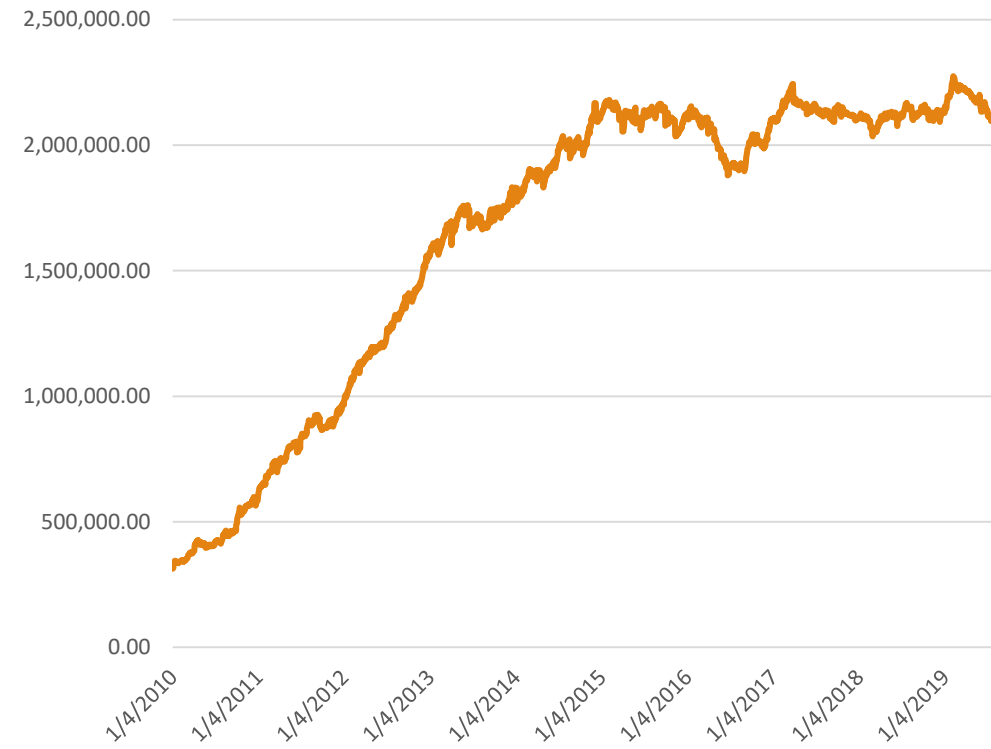


Cuenta Corriente

Inversión Extranjera Directa



Valores Gubernamentales en Manos de Extranjeros



Modelo GARCH-M

$$e_t = \phi_0 + \phi_1 e_{t-1} + \theta_0 ICAE_t + \theta_1 Deuda_t + \theta_2 IR_t + \theta_3 VE_t + \gamma \log g(h_t) + \alpha DTrump + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$h_t = \alpha_0 + DTrump + \alpha_1 \varepsilon_{t-1}^2 + \beta h_{t-1} \quad (5)$$

$$\varepsilon_t | \Omega_{t-1} \sim N(0, h_t) \quad (6)$$

Idoneidad de GARCH-M

Se examinaron ciertas propiedades de los datos como la normalidad, la asimetría y la curtosis, así como estudiar los supuestos de homocedasticidad y no autocorrelación.

Las pruebas Breusch-Pagan y de Durbin-Watson muestran que para el modelo de regresión lineal múltiple propuesto hay evidencias de falta de homocedasticidad y evidencia de autocorrelación respectivamente

Resultados

Cuadro 4				
Modelo GARCH - Estimación por BFGS Convergencia en 40 iteraciones				
Variable dependiente TCAMBIO				
Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico T	Significancia
Constante	-5.831	2.497	-2.334	0.019**
TCAMBIO(-1)	0.155	0.078	1.973	0.048**
VGEXTR	-0.188	0.105	-1.783	0.074*
CETES28	0.037	0.055	0.682	0.495
DEUDA_TOTAL	1.632	0.165	9.888	0.000***
CEAI	10.625	4.044	2.626	0.008***
LOGA	1.528	1.279	1.194	0.232
DTRUMP	-0.204	0.566	-0.361	0.717
C	5.09	1.879	2.708	0.006***
A	0.336	0.262	1.277	0.201
B	-0.382	0.13	-2.926	0.003***
TRUMP	2.364	1.048	2.255	0.0097***

Pruebas de especificación de Modelo

Los resultados de las pruebas para la correcta especificación del modelo (Ljung-Box para la ecuación en media; McLeod-Li para la ecuación de varianza, y Nyblom para la estabilidad estructural de los coeficientes) muestran resultados satisfactorios

Sugieren que la especificación de las ecuaciones (4)-(6) para el modelo GARCH (1,1)-M es adecuada

Resultados

La depreciación de la moneda se asocia fuertemente con

Crecimiento de Deuda Pública

Desaceleración abrupta de la entrada de capitales

Esto sugiere que fue la falta de consistencia entre política monetaria y fiscal, la que los mercados captaron, y por ello el mecanismo de ajuste fue el tipo de cambio. La existencia de déficit gemelos, sin las fuentes de financiamiento, se ajustan vía tipo de cambio.

Gracias por escuchar



Consideraciones sobre Política Fiscal y Expectativas de Inflación en México

Bernabé López, Alberto Ramírez y Daniel Sámano

Presentado por Daniel Sámano, Banco de México

Seminario 25º Aniversario de la Autonomía del Banco de México

28-08-19, Economía UNAM



BANCO DE MÉXICO

Índice

1 **Introducción**

2 **Modelo Base**

3 **Estimación y Resultados de Modelo Base**

4 **Extensiones del Modelo Base**

5 **Conclusiones**

1 Introducción

- México, al igual que otros países de América Latina, sufrió varios episodios de inflación muy alta durante la segunda mitad del siglo XX.
- Estos episodios fueron típicamente acompañados por déficits fiscales elevados financiados por expansiones monetarias.
- El otorgamiento de la autonomía al Banco de México fue un evento fundamental para el logro del control inflacionario en México.
- ¿En qué grado influyeron los déficits fiscales tanto en las hiperinflaciones como las estabilizaciones inflacionarias en México de finales de los 60s a años más recientes?
- ¿Puede afectar la política fiscal a la inflación y a sus expectativas incluso en un contexto de autonomía del Banco Central?

1/ El 1 de abril de 1994 entró en vigor la reforma al artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, mediante la cual se otorgó autonomía al Banco de México .

1 Introducción

- Para analizar la interacción entre la inflación, las expectativas de inflación y los déficits fiscales en México, se utiliza el modelo desarrollado por Sargent, Williams y Zha (2009).¹
 - Este modelo se ha utilizado para inferir los determinantes de las hiperinflaciones y las estabilizaciones inflacionarias en diferentes países de América Latina.
 - El modelo asigna un papel central a los déficits fiscales financiados a través de expansiones monetarias, así como a las expectativas de inflación.
- Sargent et al. (2009) concluyen que el comportamiento de los déficits públicos monetizados determinó la mayoría de las hiperinflaciones y estabilizaciones inflacionarias para el conjunto de economías que se estudiaron.²

1/ Sargent, T., N. Williams, y T. Zha (2009): “The Conquest of South American Inflation”, *Journal of Political Economy*, 117, 211-256.

2/ Sargent et al. (2009) analizan los casos de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Perú.

1 Introducción

- En línea con lo anterior, los resultados que aquí se presentan también sugieren que la evolución de los déficits fiscales también son fundamentales para explicar el comportamiento de la inflación en México en el periodo 1969-2016.
- No obstante, dentro de este periodo hay dos episodios claramente identificados en cuanto al marco institucional.
 1. Previo al otorgamiento de la autonomía del Banco Central, los déficits fiscales típicamente se monetizaban, por lo que la dinámica de la economía se apega a aquella que se presenta en el modelo base.
 2. Una vez que le fue otorgada la autonomía al Instituto Central, se dejaron de monetizar los déficit fiscales aunque parecen existir algunos canales indirectos a través de los cuales los déficits fiscales tienen cierto impacto sobre la inflación.

1 Introducción

- En efecto, se extiende el modelo de Sargent et al. (2009) para analizar si la política fiscal es relevante para determinar la inflación y sus expectativas incluso en un contexto de autonomía del Banco Central.
 - Empíricamente, se encuentra evidencia que la prima por riesgo soberano parece afectar el proceso de formación de las expectativas de inflación y a la inflación misma.
- Este resultado sugiere que al México contar con un Banco Central autónomo, se garantiza que los déficits fiscales no puedan ser monetizados. No obstante, existen canales indirectos a través de los cuales la política fiscal todavía puede afectar a las expectativas de inflación y a la inflación misma. Lo anterior destaca la importancia de la disciplina fiscal, en adición a la autonomía del Banco de México, para la consecución de un entorno de estabilidad de precios.

1 Introducción

- Existe una vasta literatura que estudia la relevancia de la política fiscal y su interacción con la política monetaria para la determinación de la inflación.
 - Un artículo seminal es Sargent y Wallace (1981). Artículos más recientes son Cochrane (2001) y Sims (2010) que enfatizan la inviabilidad de que un banco central mantenga una política monetaria restrictiva ante una situación fiscal insostenible en el largo plazo.
 - Avances recientes en la literatura económica incorporan la posibilidad de cambios de régimen monetario/fiscal en las expectativas de los agentes. Entre estos destacan Davig et al. (2011), Leeper (2013), Sims (2016) y Bianchi e Ilut (2017).
 - Para un tratamiento introductorio de la “teoría fiscal del nivel de precios”, ver Christiano y Fitzgerald (2000).

Índice

1 **Introducción**

2 **Modelo Base**

3 **Estimación y Resultados de Modelo Base**

4 **Extensiones del Modelo Base**

5 **Conclusiones**

2 Modelo Base

- El modelo a considerar es el propuesto por Sargent et al. (2009), construido para estudiar la relación entre inflación, déficit fiscal y expectativas de inflación para algunos países de Latinoamérica.
 - Una ventaja de este modelo es su estructura simple, la cual permite la estimación de sus parámetros, lo que da lugar a reproducir la evolución de las tres variables relevantes (inflación, expectativas de inflación y déficit presupuestal), utilizando únicamente la serie histórica de la inflación mensual.
 - Se utiliza la serie de la inflación general mensual entre 1969 y 2016, con una periodicidad mensual.
 - A partir de los parámetros estimados se obtiene la secuencia de déficits fiscales y de expectativas de inflación que de mejor manera explican la serie de inflación histórica, condicional a la estructura del modelo.

2 Modelo Base

2.1 Demanda de Dinero

- Se supone una función de demanda de dinero simple basada en Cagan (1956). Se establece una relación entre los saldos nominales como porcentaje del producto M_t en el periodo t , el nivel de precios P_t en t , y las expectativas de los agentes del nivel de precios P_{t+1}^e para $t + 1$:

$$\frac{M_t}{P_t} = \frac{1}{\gamma} - \frac{\lambda P_{t+1}^e}{\gamma P_t} \quad (1)$$

donde $\lambda \in (0,1)$ representa el peso que el nivel de precios esperado P_{t+1}^e tiene sobre el nivel de precios actual P_t , $\gamma > 0$ es el peso que los saldos monetarios nominales relativos al producto tienen sobre el nivel de precios en t . Entonces, **si el público espera un nivel de precios más alto en $t + 1$, su demanda por saldos monetarios reales M_t/P_t caerá.**

2.2 Restricción Presupuestaria del Gobierno

- El crecimiento de los saldos monetarios nominales como porcentaje del producto se determina de acuerdo a:

$$M_t = \theta M_{t-1} + d_t P_t \quad (2)$$

donde d_t (una variable estocástica) es la parte del déficit real del gobierno que se monetiza y el parámetro $\theta \in (0,1)$ se ajusta al crecimiento real del producto. Esta ecuación implica que **mayores déficits fiscales están asociados con aumentos en el nivel de saldos nominales como porcentaje del PIB.**

2 Modelo Base

Inflación en el Modelo

- Sea $\beta_t = P_{t+1}^e/P_t$ la tasa bruta de inflación esperada. Utilizando (1) y (2), se puede mostrar que:

$$\pi_t = \frac{P_t}{P_{t-1}} = \frac{\theta(1-\lambda\beta_{t-1})}{1-\lambda\beta_t-\gamma d_t} \quad (3)$$

- Esta ecuación sugiere que **la inflación es una función de dos variables: la tasa bruta de inflación esperada y el déficit fiscal real**. De acuerdo a (3), si las expectativas de inflación β_t o el déficit fiscal d_t aumentan, la inflación actual π_t también se incrementará.
- Nótese que (3) no depende del proceso particular a través del cual se forman las expectativas de inflación, o el proceso estocástico supuesto para los déficits fiscales.

2.3 Expectativas de Inflación

- Siguiendo a Marcet y Nicolini (2003) se supone que las **expectativas de inflación son adaptativas**:

$$\beta_{t+1} = (1 - \nu)\beta_t + \nu\pi_t \quad (4)$$

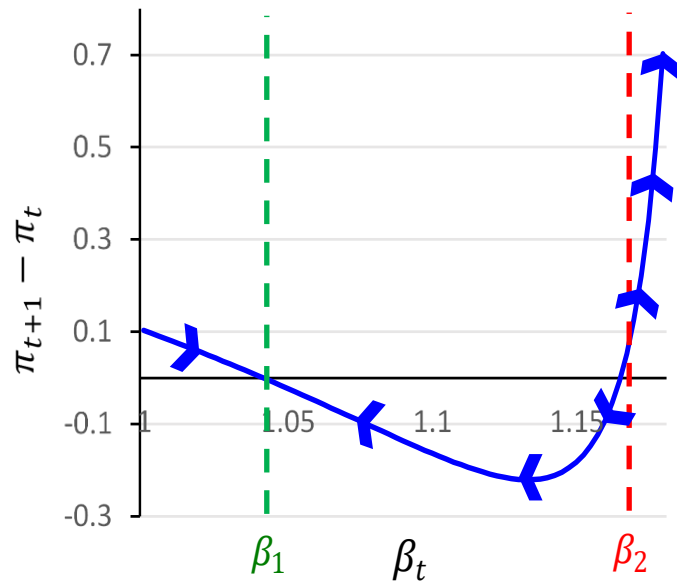
donde $0 < \nu < 1$ es el peso que las expectativas le otorgan a la inflación observada.

2 Modelo Base

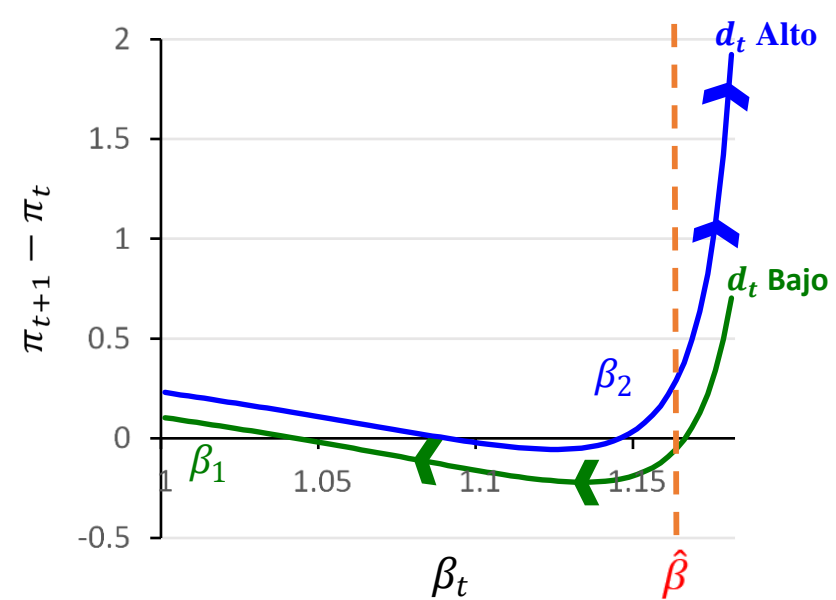
- El panel (a) muestra que β_1 es un equilibrio localmente estable de inflación constante. Sin embargo, si $\beta_t > \beta_2$, entonces $\pi_{t+1} - \pi_t$ aumentará sin límite generando un episodio de hiperinflación. A este fenómeno Sargent et al. (2009) le llaman **dinámica de escape**.
- En el panel (b), si d_t es alto y $\beta_t = \hat{\beta}$, provocará una dinámica de escape (**flechas azules**). No obstante, si el gobierno reduce el déficit fiscal, la inflación convergerá a un equilibrio de inflación baja y estable (**flechas verdes**).

Figura 1. Dinámica Inducida por Expectativas Adaptativas

(a) Inflación y Expectativas



(b) Déficit Fiscal y Expectativas



2 Modelo Base

2.4 El Proceso de los Déficit Fiscales

- Se supone que la secuencia de déficits fiscales sigue un proceso de Markov oculto.¹ Es decir, el déficit fiscal como porcentaje del PIB está determinado por:

$$\log(d_t | \bar{d}_t, v_t) \sim N(\log(\bar{d}_t), v_t) \quad (5)$$

donde $\{\bar{d}_t, v_t\}$ son variables aleatorias que siguen procesos de Markov discretos (independientes).

- En el caso de México, 3 valores para \bar{d}_t (bajo, moderado y alto) son suficientes para capturar adecuadamente la evolución de los déficits fiscales durante el período de análisis.²
- Una propiedad importante del modelo es que genera una **relación no-lineal entre la inflación, las expectativas de inflación y los déficits fiscales**.
 - Cuando \bar{d}_t aumenta, el efecto de β_t sobre π_t y β_{t+1} incrementa exponencialmente.
 - Esta no-linealidad en el modelo es consistente con lo encontrado en algunos estudios empíricos, ver Catao y Terrones (2005) y Lin y Chu (2013).

1/ Formalmente, un proceso de Markov oculto es un par (x_t, y_t) tal que x_t es un proceso de Markov (estándar) y existe una función f tal que para todo $t = 1, 2, \dots$, $y_t = f(x_t)$ y: $P[y_{t+1} = y | x_0, \dots, x_{t+1}, y_0, \dots, y_t] = P[y_{t+1} = y | x_{t+1}]$. En este tipo de procesos, y_t se conoce como la parte observable del proceso y x_t es el componente oculto. En el modelo presentado aquí, y_t es el déficit fiscal real relativo al producto mientras que x_t es un vector que contiene la mediana \bar{d}_t y varianza v_t del déficit fiscal en cada periodo t .

2/ Por su parte, v_t toma 2 valores (alto o bajo). Estos parámetros se van a estimar.

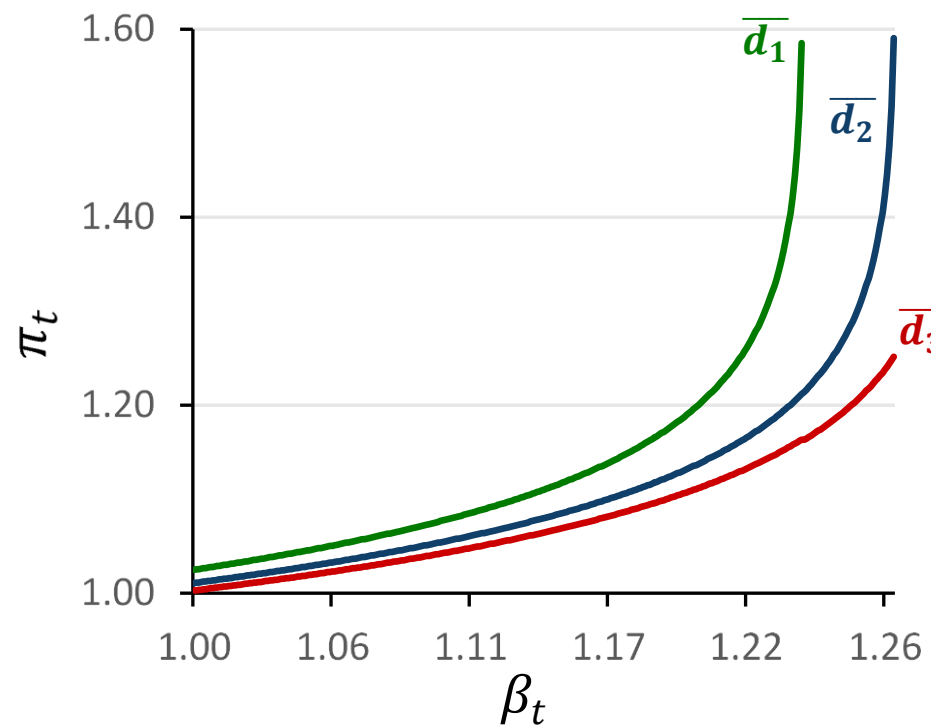
2 Modelo Base

2.4 El Proceso de los Déficits Fiscales

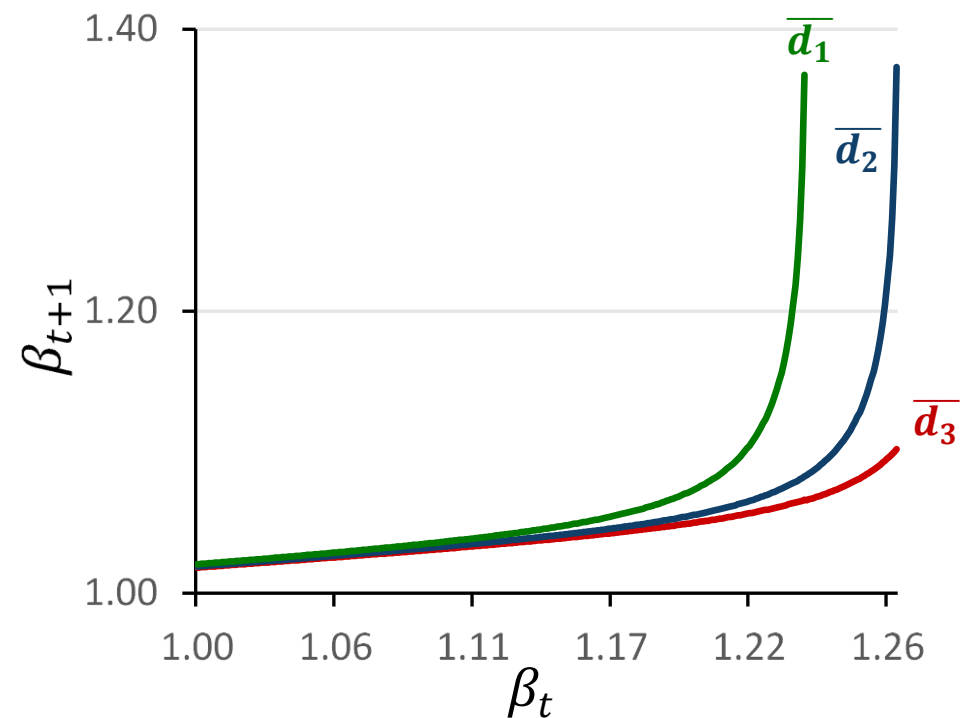
- Un ejemplo de la no-linealidad generada por el modelo se puede ver en los paneles (a) y (b) de la Figura 2 (esta figura considera $\bar{d}_1 > \bar{d}_2 > \bar{d}_3$).

Figura 2. Efecto No-Linear de los Déficits Fiscales

(a) Efecto sobre la Inflación



(b) Efecto sobre las Expectativas de Inflación



2 Modelo Base

Reformas Estructurales y Cosméticas

- Siempre que el actual estado oculto de Markov $\{\bar{d}_t, v_t\}$ provoque dinámicas que eventualmente hagan que β genere una **dinámica de escape**, el gobierno puede modificar su déficit, d_t , para evitar que esto suceda. Sargent et al. (2009) se refieren a este acontecimiento como una **reforma**.
 - Se dice que una reforma es **cosmética** si el gobierno puede controlar (temporalmente) la inflación y sus expectativas, pero \bar{d}_t no se altera.
 - Por otro lado, una reforma es **estructural** si ocurre cuando el gobierno puede controlar la inflación y sus expectativas al reducir \bar{d}_t .

Índice

1 Introducción

2 Modelo Base

3 Estimación y Resultados de Modelo Base

4 Extensiones del Modelo Base

5 Conclusiones

3 Estimación y Resultados del Modelo Base

- Las siguientes ecuaciones determinan la inflación, las expectativas de inflación y el déficit fiscal:

$$\pi_t = \frac{1 - \lambda\beta_{t-1}}{1 - \beta_t - d_t}, \quad \beta_t = (1 - \nu)\beta_{t-1} + \nu\pi_{t-1}, \quad \log(d_t | \bar{d}_t, v_t) \sim N(\log(\bar{d}_t), v_t)$$

- Para estimar los parámetros del modelo, ϕ , se emplea el método de máxima verosimilitud aplicado a la densidad $p(\pi^T | \phi)$, donde π^T es la secuencia de inflación general mensual de 1969 a 2016, con una frecuencia mensual. **En pocas palabras, se obtienen los parámetros que maximizan la probabilidad de que la inflación generada por el modelo sea igual a la serie de los datos observados.**
- Posteriormente, se estima la secuencia de déficits fiscales y expectativas de inflación que son consistentes con el modelo, usando $p(d^T, \beta^T | \pi^T, \phi)$.

Tabla 1: Estimación de los Parámetros del Modelo

Parámetro	Estimación	Descripción
λ	0.755 (0.0022)	Impacto de Expectativas sobre el Nivel de Precios
ν	0.114 (0.1147)	Impacto de la Inflación Rezagada sobre las Expectativas de Inflación
\bar{d}_1	0.0075 (0.0001)	Mediana de Déficit Fiscal Alto
\bar{d}_2	0.0039 (0.0004)	Mediana de Déficit Fiscal Moderado
\bar{d}_3	0.0023 (0.0002)	Mediana de Déficit Fiscal Bajo

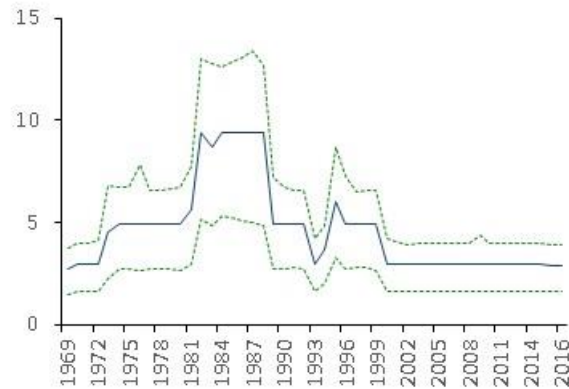
Nota: los números mostrados entre paréntesis representan los errores estándares de cada parámetro, calculados utilizando la matriz Hessiana del problema de máxima verosimilitud (ver MacDonald y Zuccini, 2009).

3 Estimación y Resultados del Modelo Base

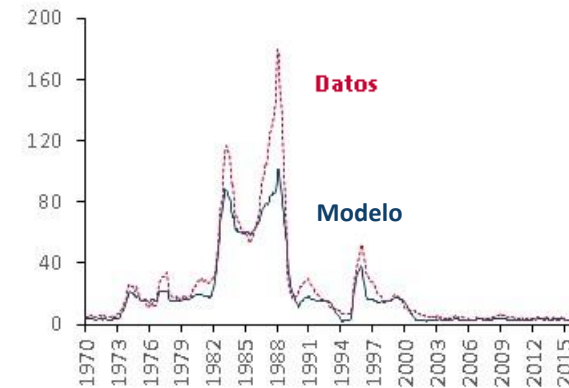
- La Figura 3 presenta la simulación del modelo para los déficits fiscales como proporción del PIB, la inflación anual observada, las expectativas de inflación y la probabilidad de un cambio de régimen en \bar{d} .

Figura 3. Simulación del Modelo

(a) Déficit Fiscal en relación al PIB (%)

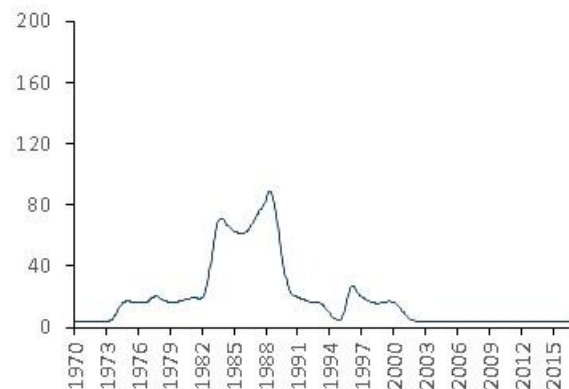


(b) Inflación Anual (%)

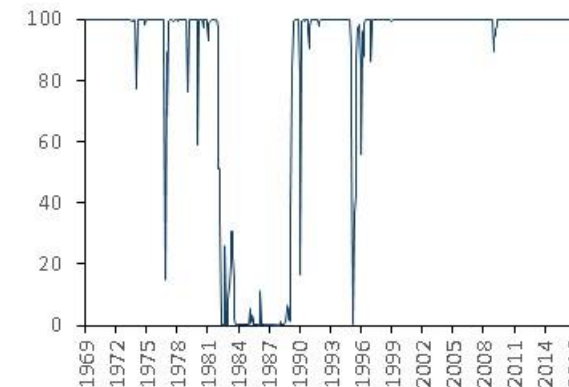


Fuente: INEGI.

(c) Expectativas de Inflación Anual (%)



(d) Prob de Régimen de Déficit Fiscal Mod/Bajo (%)

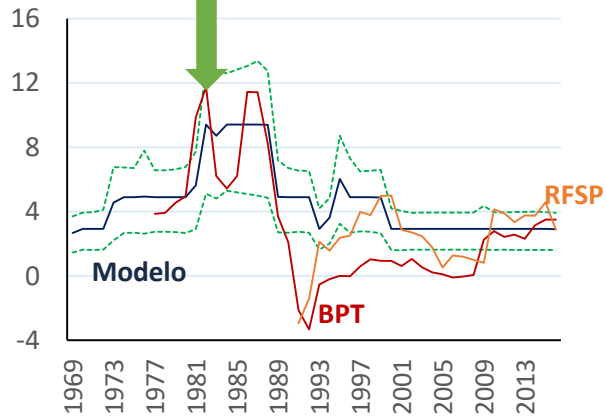


3 Estimación y Resultados del Modelo Base

- Durante 1984 el gobierno llevó a cabo una **reforma cosmética** reduciendo la inflación de manera importante, pero con un decremento temporal en el déficit fiscal. Se observa en el panel (d) que la probabilidad de estar en un régimen de déficit fiscal moderado o bajo es la más baja posible entre 1985-1987. Consecuentemente, la inflación volvió a repuntar.

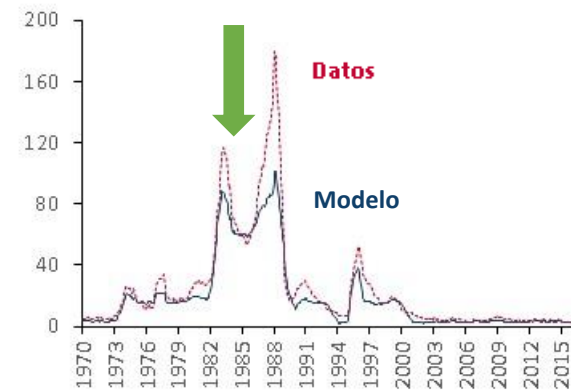
Figura 3. Simulación del Modelo

(a) Déficit Fiscal en relación al PIB (%)



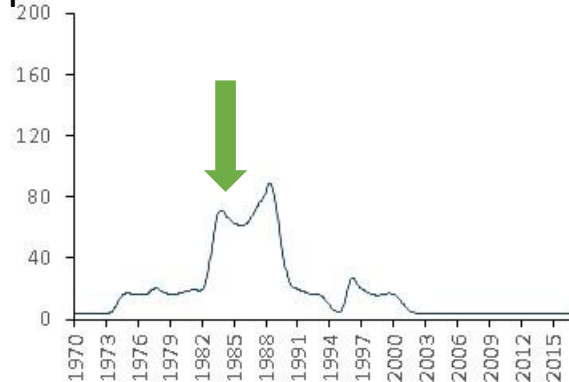
Fuente: Banco de México y SHCP.

(b) Inflación Anual (%)

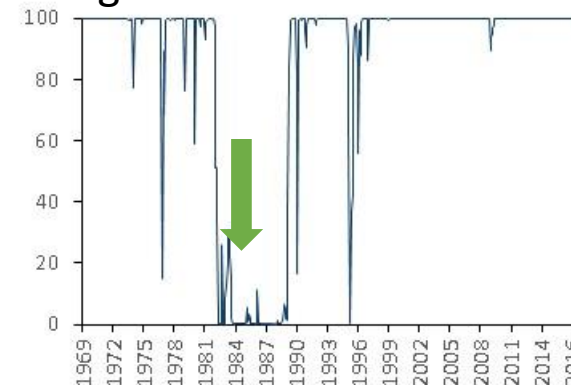


Fuente: INEGI.

(c) Expectativas de Inflación Anual (%)



(d) Prob de Régimen de Déficit Fiscal Mod/Bajo (%)

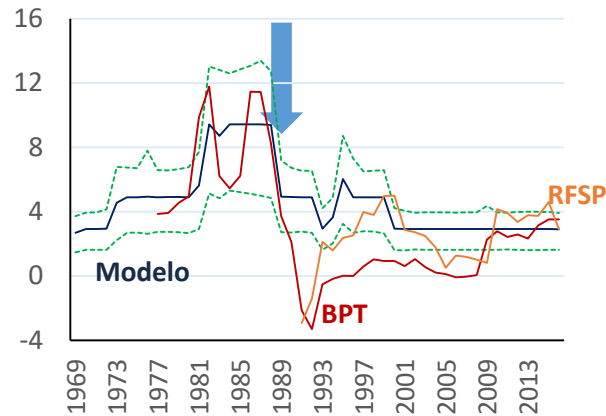


3 Estimación y Resultados del Modelo Base

- En 1988 el gobierno mexicano mediante el Pacto de Solidaridad Económica se comprometió a reducir el gasto y la inflación. El déficit fiscal tuvo un decremento considerable y al cierre de 1989, la inflación anual se situó por debajo de 20%. Los resultados del modelo sugieren que el gobierno realizó una **reforma estructural**.

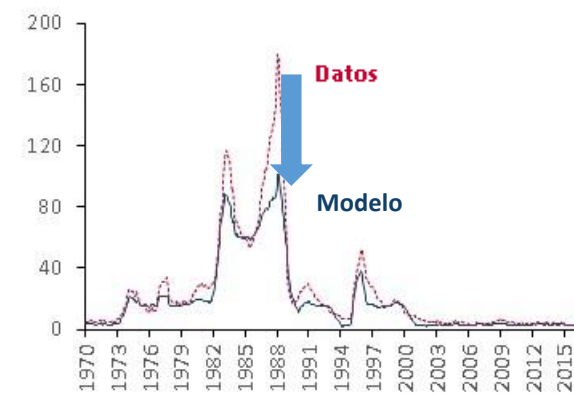
Figura 3. Simulación del Modelo

(a) Déficit Fiscal en relación al PIB (%)



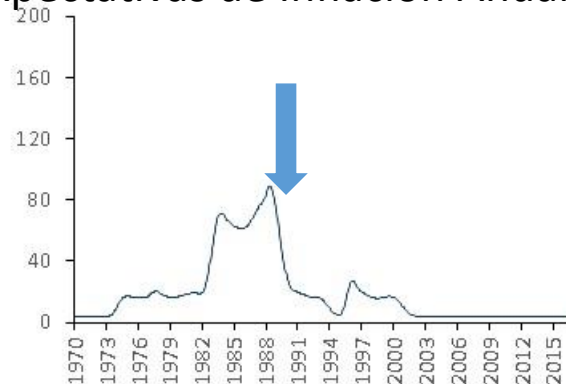
Fuente: Banco de México y SHCP.

(b) Inflación Anual (%)

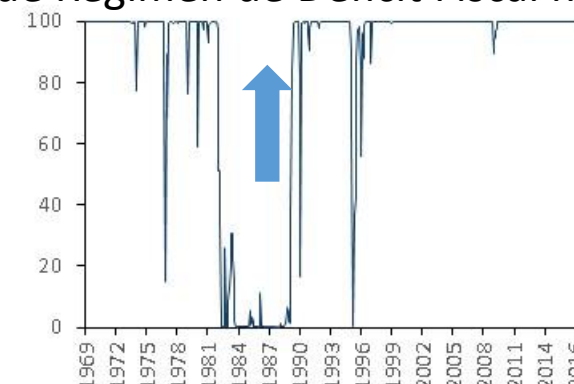


Fuente: INEGI.

(c) Expectativas de Inflación Anual (%)



(d) Prob de Régimen de Déficit Fiscal Mod/Bajo (%)

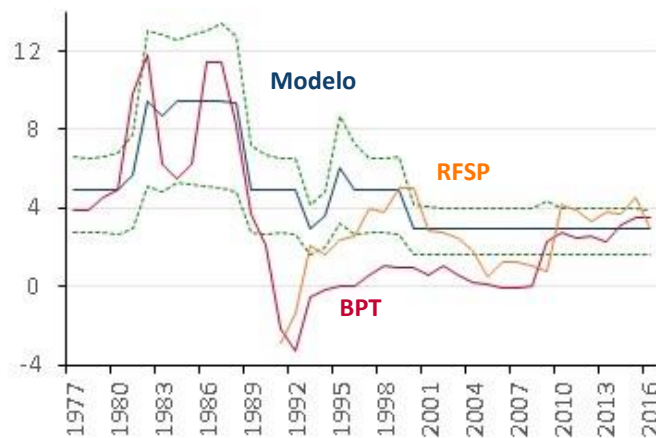


3 Estimación y Resultados del Modelo Base

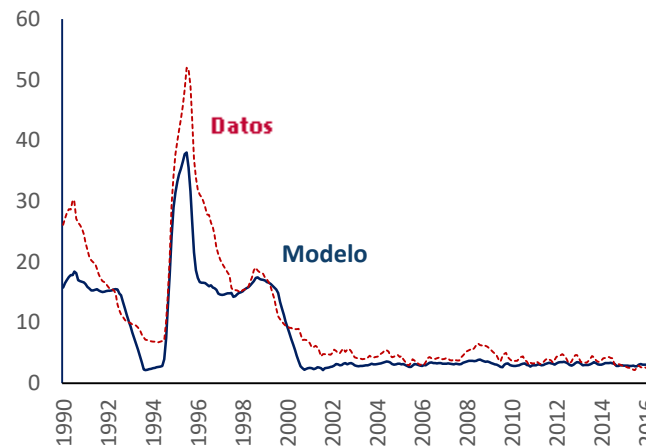
- Al Banco de México le fue otorgada su autonomía en abril de 1994. La inflación anual promedio ha disminuido de manera muy importante desde ese evento, principalmente por el hecho de que la autonomía implica que el Banco Central no puede monetizar los déficits fiscales.¹Esta ha sido una **reforma estructural** fundamental.

Figura 4. Simulación del Modelo

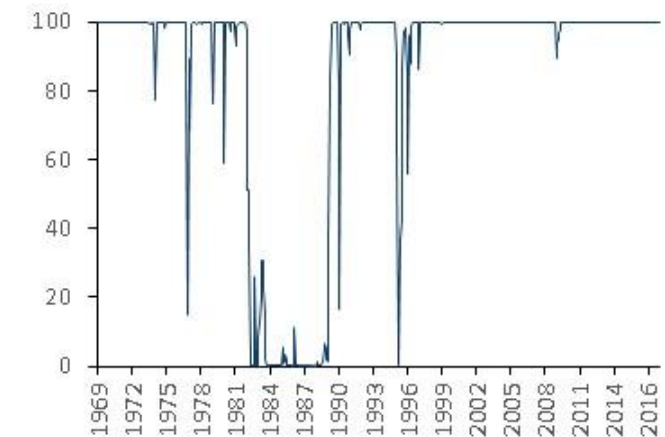
(a) Déficit Fiscal/PIB, 1977–2016



(b) Inflación Anual (%)



(c) Prob de Régimen de Déficit Fiscal Mod/Bajo (%)



Fuente: INEGI, Banco de México y SHCP.

Notas: Las series presentadas son - Panel (a): en azul, el déficit fiscal estimado con los percentiles 10 y 90 de la distribución del déficit estimado. En rojo/naranja el BPT/RFSP respecto al PIB. El panel (b) muestra la tasa de inflación anual pronosticada por el modelo dado el déficit fiscal real y los datos. El panel (c) grafica la probabilidad de encontrarse en un régimen de déficit fiscal moderado o bajo en cada momento del tiempo.

1/ Meza (2017) concluye que la Reforma Constitucional que otorgó la autonomía al Banco de México representó un cambio creíble de dominancia fiscal a dominancia monetaria.

Índice

1 **Introducción**

2 **Modelo Base**

3 **Estimación y Resultados de Modelo Base**

4 **Extensiones del Modelo Base**

5 **Conclusiones**

4 Extensión del Modelo Base

- La extensión introducida en forma reducida permite tener una primera evaluación de un canal indirecto a través del cual la política fiscal puede potencialmente tener un efecto sobre la inflación, incluso en un contexto de autonomía del Banco Central.
 - En particular, si los agentes observaran un deterioro de la situación fiscal, la cual pudiera reflejarse, entre otras variables, en el indicador de la prima de riesgo soberano y/o en el tipo de cambio, esto pudiera conducir a un aumento en las expectativas de inflación y, en última instancia, en la inflación misma.
 - Este entorno hace más compleja la conducción de la política monetaria debido, entre otros factores, a que esta debe evitar que se generen efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios de la economía.

4 Extensión del Modelo Base

- Se supone que las expectativas de inflación de los agentes se determinan de acuerdo a:

$$\beta_t = \begin{cases} (1 - \nu_1 - \xi_1)\beta_{t-1} + \nu_1 \pi_{t-1} + \xi_1 \Delta\%TCN_t & \text{previo Autonomía del BC} \\ (1 - \nu_2 - \xi_2 - \sigma)\beta_{t-1} + \nu_2 \pi_{t-1} + \xi_2 \Delta\%TCN_t + \sigma \Delta EMBI_t & \text{bajo Autonomía del BC} \end{cases}$$

donde $0 < \sigma < 1$ captura el peso que los agentes otorgan en sus expectativas de inflación al cambio en el diferencial de tasas soberanas EMBI.¹

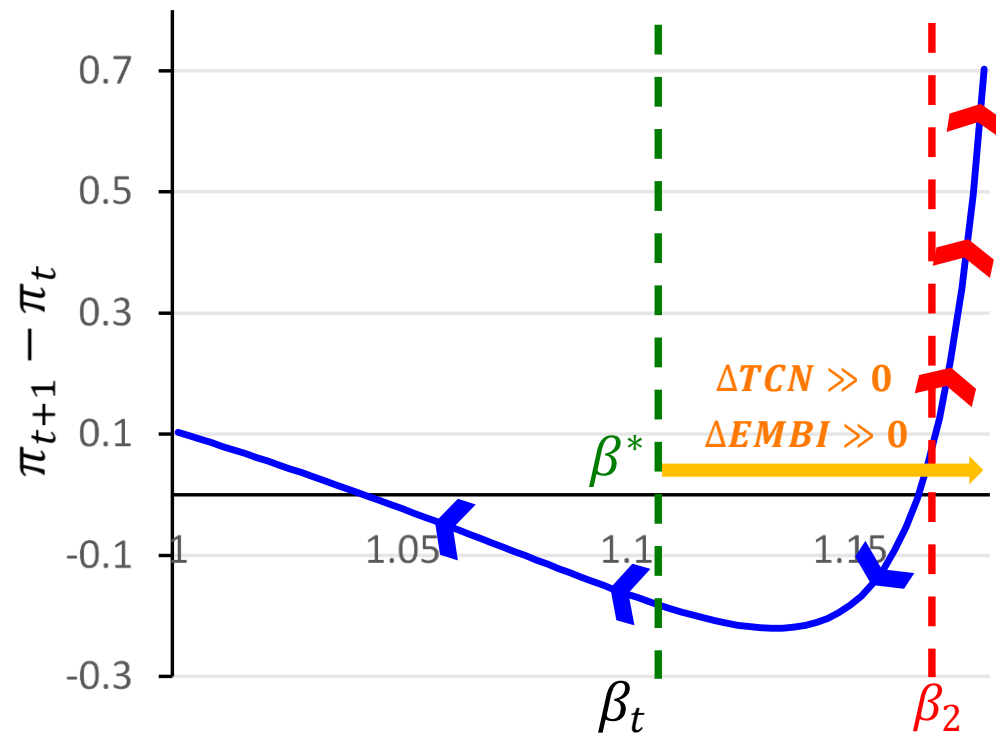
- Cabe recordar que un aumento en el EMBI refleja una mayor prima de riesgo soberano.

1/ Los valores (ξ_1, ξ_2) se plantean como distintos antes y después de 1994 debido a la modificación de régimen cambiario a finales de ese año.

4 Extensión del Modelo Base

- La Figura V muestra que la inflación y sus expectativas convergirán a un equilibrio de inflación baja (flechas azules). Sin embargo, si al aumentar el déficit fiscal se ven afectadas las expectativas de inflación considerablemente, ello podría conducir a una dinámica de escape (flechas rojas).

Figura V. Dinámica de Escape en la Extensión del Modelo



4 Extensión del Modelo Base

- La Tabla 2 muestra los parámetros estimados de la extensión del modelo.

Tabla 2: Estimación de los Parámetros del Modelo Extendido

Parámetro	Descripción	Previo a Autonomía del Banco Central ($i=1$) 1969-1994	Bajo Autonomía del Banco Central con Riesgo Soberano ($i=2$) 1998-2016 ¹
ν_i	Impacto de Inflación Rezagada en las Expectativas de Inflación	0.1001 (0.0060)	0.1311 (0.0067)
ζ_i	Efecto de la Variación del Tipo de Cambio en las Expectativas de Inflación	0.0243 (0.0008)	0.0048 (0.0001)
σ	Impacto del Cambio en el Riesgo Soberano sobre las Expectativas de Inflación	-	0.0097 (0.0004)

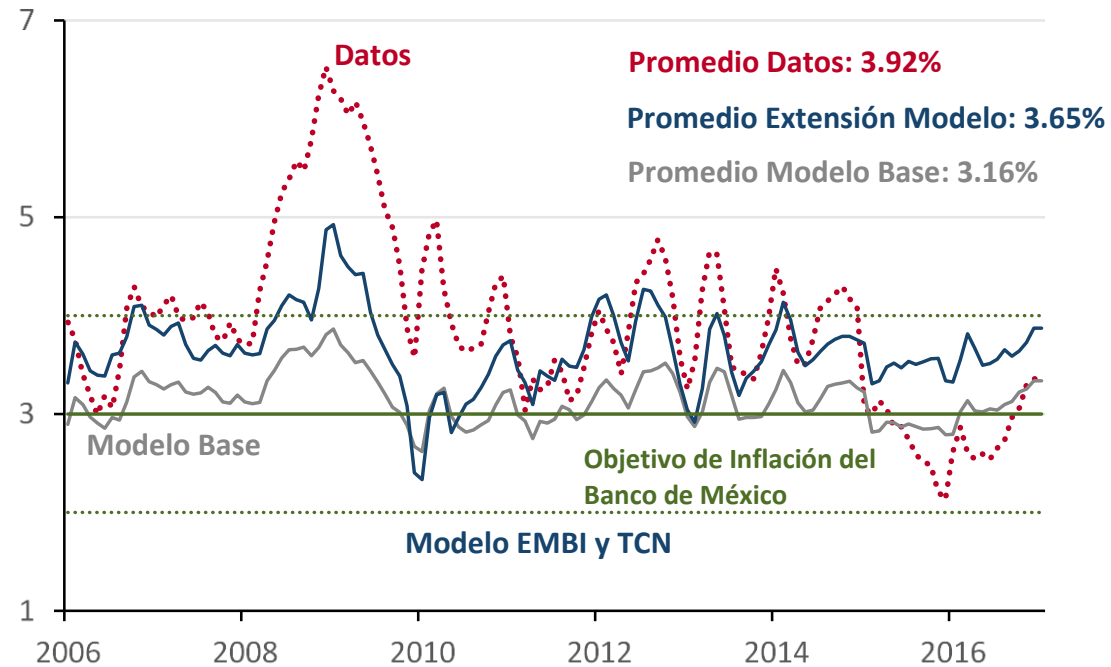
1/ Se elige este periodo por disponibilidad de la variable de prima de riesgo soberano.

Nota: Errores estándar en paréntesis.

4 Extensión del Modelo Base

- La Figura VI muestra que considerando la extensión del modelo, la inflación simulada es más cercana a la observada en relación a aquella simulada con el modelo base.

Figura VI. Evolución de la Inflación Anual Observada y Simulada (%), 2006-2016



Fuente: INEGI y Banco de México.

Nota: La prueba de Diebold-Mariano sugiere que los pronósticos dentro de la muestra para las secuencias de inflación en estos años derivadas de la extensión del modelo con el EMBI y aquel del modelo base son estadísticamente distintos (a un nivel de confianza del 1%).

Índice

1 **Introducción**

2 **Modelo Base**

3 **Estimación y Resultados de Modelo Base**

4 **Extensiones del Modelo Base**

5 **Conclusiones**

5 Conclusiones

- Se ha presentado evidencia que ilustra la manera en que los episodios de alta inflación en México de 1969 a años más recientes estuvieron asociados a cambios en los niveles del déficit fiscal como porcentaje del PIB. A su vez, se muestra el proceso mediante el cual aumentos en la inflación se retroalimentan a través de su impacto en las expectativas de inflación.
 - En este contexto, resalta la importancia de las reformas de carácter estructural para el control inflacionario cuando la inflación llegó a alcanzar niveles elevados. En todo caso, tales reformas implicaron o estuvieron acompañadas de una reducción del déficit presupuestal.
 - El otorgamiento de la autonomía al Banco de México en abril de 1994 fue una reforma estructural fundamental para el logro de una inflación baja y estable en México.
- La extensión del modelo para evaluar el papel del déficit fiscal en la determinación de la inflación y sus expectativas destaca la importancia de la disciplina fiscal, en adición a la autonomía del Banco de México, para la preservación de un entorno de inflación baja y estable.



BANCO DE MÉXICO

www.banxico.org.mx

*Seminario 25 Aniversario de la Autonomía del
Banco de México*

**Autonomía de los bancos centrales en el contexto de los cambios estructurales
en el sistema financiero y en los mecanismos de transmisión**

Miércoles 28 de agosto

Universidad Autónoma de México

Esteban Pérez Caldentey

Jefe de la Unidad de Financiamiento para el Desarrollo

División de Desarrollo Económico (CEPAL)

esteban.perez@un.org

¿Qué significa la autonomía de un banco central?

La independencia de los bancos centrales

- Mandato claro en términos del objetivo de estabilidad de precios
- **La independencia no se refiere al objetivo de la política monetaria**
- La independencia se refiere a la independencia política y la independencia de instrumentos.
- Un marco de rendición de cuentas

Price stability as the sole or primary objective	Price stability plus other objectives, with no indication of priority		
	Operation of the payment system	Stability of the financial system	Growth or economic development
Argentina (1992), Bolivia (1995), Colombia (1992), Costa Rica, Dominican Republic, Mexico (1993), Peru (1993), Venezuela	Chile (1989), Honduras, Nicaragua	Guatemala, Paraguay, Uruguay	Brazil
Credit to the Government by the Central Bank			
No direct or indirect credit, or credit extended on the secondary market with limits	Credit to cope with seasonal liquidity shortages, or credit extended on the secondary market without limits		Direct credit
Argentina, Chile, Costa Rica, Brazil, Dominican Republic, Guatemala, Peru, Uruguay, Venezuela	Bolivia, Honduras, Mexico, Nicaragua, Paraguay		Colombia
Independence in the Use of Monetary Policy Instruments			
Full independence in monetary and exchange rate policy	Restrictions on the conduct of monetary or exchange rate policy	Monetary and exchange rate policy set by the government	
Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, Honduras, Nicaragua, Peru, Uruguay	Guatemala, Mexico, Paraguay, Venezuela		
Reporting by the Central Bank			
Formal appearance before the legislature	Submission of a report to the executive or legislative branch, or publication of a report in the news media		
Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Dominican Republic, Guatemala, Mexico, Paraguay, Venezuela	Bolivia, Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Peru, Uruguay, Mexico		
Publication and Transparency of Information			
Financial statements certified by external auditors	Financial statements certified by a public agency separated from the central bank	Financial statements signed by an auditor appointed by the central bank's executive board	
Argentina, Chile, Guatemala, Mexico, Nicaragua	Brazil, Colombia, Honduras, Paraguay, Uruguay, Venezuela	Bolivia, Costa Rica, Dominican Republic, Peru	

La autonomía de la banca central:
un requisito de la teoría monetaria

El Consenso Macroeconómico

El consenso

Política monetaria es el principal instrumento de estabilización y manejo de la demanda agregada

Tasa de interés de corto plazo

Tasa de interés de largo plazo

Nivel de precios

Implicaciones

La política fiscal no es un instrumento viable para el manejo de la demanda agregada

Independencia de instrumentos

Expectativas
Credibilidad
Reputación

Objetivo final

Contraciclicidad

El marco monetario determina el regimen cambios``

Independencia del banco central

Rigideces permiten trade-offs

Estabilidad nominal= Estabilidad Real= Estabilidad Financiera

El Nuevo Consenso Macroeconómico

- La idea central del Nuevo Consenso Macroeconómico es: **‘resolver un problema estándar de control óptimo eligiendo la senda del nivel de precios que minimiza una función de pérdidas cuadrática del Banco Central sujeta a las restricciones impuestas por la estructura linear de una economía’** Cechetti y Kim, 1996, p. 176

$$(1) \text{ Min } E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t ((y_a - y_n)^2 + \beta(\pi_t - \pi^T)^2 - \gamma(i_t - i_{t-1})^2) \quad \beta \in (1,0)$$

s.a.

$$(2) \pi_t = \mu E_t \pi_{t+1} + \alpha(y_a - y_n) + \varepsilon_t$$

$$(3) y_t^g = -\varphi (i_t - E\pi_{t+1}) + E y_{t+1}^g + v_t$$

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

$$(4) y_t^g = -\alpha\beta\pi_t^g \quad \text{Contracíclicidad ('Lean Against the Wind')}$$

$$(5) (y_a - y_n) = -\alpha\beta(\pi_t - \pi^T) \quad \text{La Coincidencia Divina}$$

$$\pi_t \rightarrow \pi^T \Rightarrow y_a \rightarrow y_n$$

La Coincidencia Divina

- “Este es realmente un resultado importante. Implica que los bancos centrales deberían enfocarse sólo en la inflación, y podemos todos dormir tranquilamente por la noche. Si tienen éxito en estabilizar la inflación, generarán automáticamente el nivel de actividad óptima. Dicho de otra manera, incluso si la inflación no importara y sólo importara el producto, de todas formas el banco central debería enfocarse en la inflación.”

O. Blanchard (2006, p. 3):

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

- Pero además el modelo del Nuevo Consenso tiene otras dos propiedades importantes:
 - La Estabilidad del equilibrio
 - La determinación del equilibrio

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

- La literatura del Nuevo Consenso se ocupa de ambos temas expresando la estructura lineal de la economía mediante un sistema lineal de ecuaciones expectacionales en diferencias de primer orden.

$$(6) EX_{t+1} = AX_t + BU_t$$

- Y separando X_t en variables predetrminadas (dependen del pasado) y variables de control (que dependen de las expectativas del valor futuro de la variable).

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

- Según el teorema de Blanchard y Khan (1980) si existen n variables y m de estas n variables son predeterminadas y $n-m$ no lo son entonces:
 - Si $n-m =$ al número de raíces que se encuentran en el círculo unidad (raíces estables) correspondiente a la matriz A entonces el sistema lineal tiene una solución única;
 - Si $n-m >$ al número de raíces que se encuentran en el círculo unidad (raíces estables) correspondiente a la matriz A entonces el sistema es inestable;
 - Si $n-m <$ al número de raíces que se encuentran en el círculo unidad (raíces estables) correspondiente a la matriz A entonces el sistema está indeterminado.

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

$$(7) \begin{bmatrix} E_t \pi_{t+1} \\ E y_{t+1}^g \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{\mu} & -\frac{\alpha}{\mu} \\ -\frac{\varphi}{\mu} & \frac{\varphi\alpha + \mu}{\mu} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \pi_t \\ y_t^g \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ \varphi \end{bmatrix} [\bar{l}_t]$$

$$(8) p(\lambda) = \lambda^2 - \lambda \text{Tr}(A) + \text{Det}(A) = \lambda^2 - \lambda \left(\frac{1 + \varphi\alpha + \mu}{\mu} \right) + \frac{1}{\mu}$$

$$p(1) = \varphi\alpha > 0$$

$$p(-1) = \varphi\alpha < 0$$

El equilibrio está indeterminado

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

- La introducción de una regla monetaria que responde esencialmente a cambios en la tasa de inflación permite garantizar a la vez la estabilidad y determinación del equilibrio.
- Por ejemplo:

$$(9) i_t = i_{t-1} + \theta_\pi \pi_t^g + \theta_y y_t^g$$

o

$$(9') i_t = i_{t-1} + \theta_\pi \pi_t + \theta_y y_t^g$$

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

$$(10) \begin{bmatrix} E_t \pi_{t+1} \\ E y_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{\mu} & -\frac{\alpha}{\mu} \\ \varphi \theta_\pi - \frac{\varphi}{\mu} & 1 + \varphi \theta_y + \frac{\varphi \alpha}{\mu} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \pi_t \\ y_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0 \\ \varphi \end{bmatrix} \bar{y}_t$$

$$(11) p(1) = 2 + 2\mu + \varphi(\alpha + 2\theta_y + \varphi\theta_\pi) > 0$$

$$p(-1) = -\mu\theta_y - \alpha + \alpha\theta_\pi + \theta_y > 0$$



$$\theta_\pi + \theta_y \left(\frac{1 - \mu}{\alpha} \right) > 1$$

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

$$\theta_{\pi} + \theta_y \left(\frac{1 - \mu}{\alpha} \right) > 1$$

➤ Es la regla esencial y básica del Nuevo Consenso Macro y la justificación fundamental para utilizar la política monetaria.

➤ Si suponemos que $\mu=1$ y α no es demasiado pequeño (es decir las autoridades se preocupan por la desviación del producto actual con respecto a su meta entonces la condición esencial para que el sistema esté determinado es que $\theta_{\pi} > 1$.

$$\theta_{\pi}$$

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

- Y si tomamos una regla de tipo de interés con la inflación y el producto a futuro.

$$i_t = \theta_\pi E_t \pi_{t+1} + \theta_y E_t y_{t+1}$$

- La condición esencial de determinación es:

$$(\theta_\pi - 1) + (1 - \beta)\theta_y > 0$$

- Y una vez más su cumplimiento requiere que $\theta_\pi > 1$.
- En otras palabras, la condición necesaria y suficiente para que el equilibrio esté determinado y sea estable de acuerdo al Nuevo Consenso que ante aumentos en la tasa de inflación o la tasa de inflación esperada que las autoridades reaccionen aumentando la tasa de interés de política monetaria por encima del aumento de la tasa de inflación de tal manera que aumente la tasa de interés real.

El Nuevo Consenso Macroeconómico y sus propiedades

- Además es posible demostrar que una regla monetaria tal como ,

$$(9) i_t = i_{t-1} + \theta_\pi \pi_t^g + \theta_y y_t^g$$

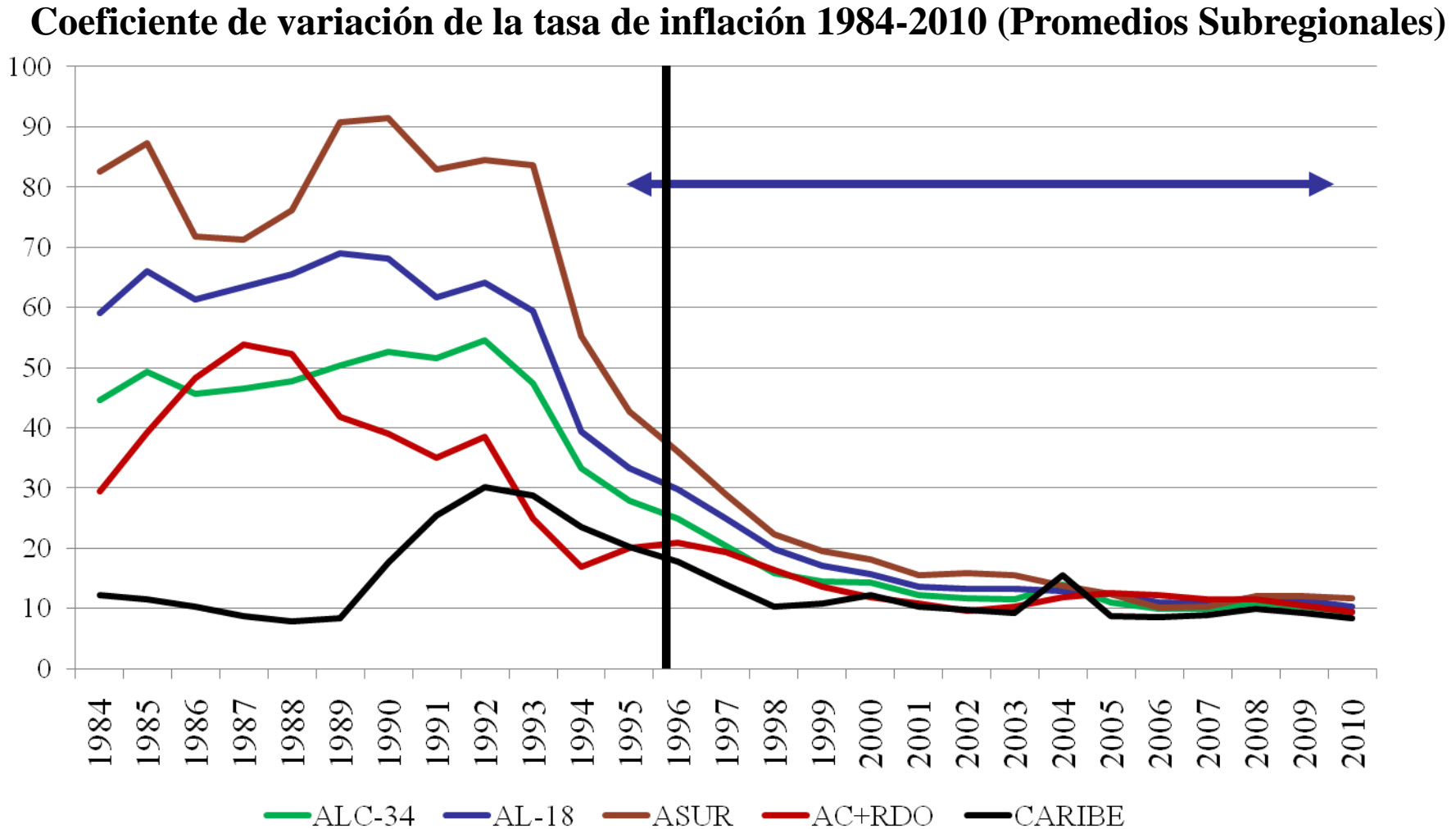
- Es una regla monetaria óptima y puede derivarse sobre la misma base que el resto de las ecuaciones y del sistema que conforma el Nuevo Consenso.

Autonomía monetaria e inflación

América Latina y el Caribe. Tasas de inflación anuales 1935-2016

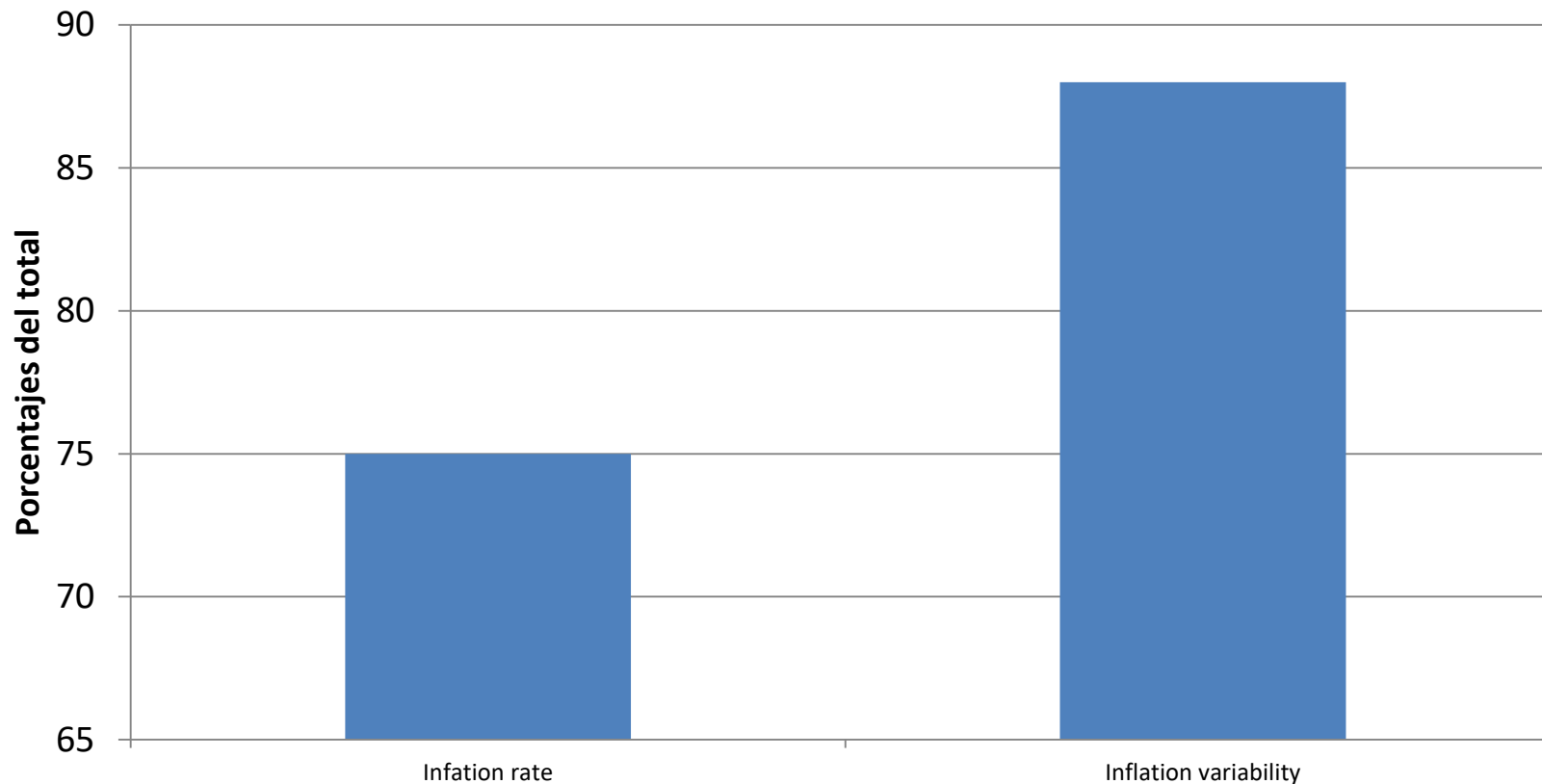
	1935- 1945	1945- 1955	1955- 1965	1965- 1970	1970- 1975	1975- 1979	1979- 1992	1993- 1996	1996- 2000	2000- 2010	2010- 2016
Argentina	2.2	20.0	30.6	13.3	62.4	227.6	594.8	4.6	-0.1	8.8	10.2
Bolivia	21.4	40.4	39.5	13.2	19.4	10.1	993.0	9.8	6.3	4.8	5.2
Brazil	9.8	14.7	40.7	28.1	626.9	1021.4	7.6	6.7	6.8
Chile	13.1	28.4	34.8	135.7	227.1	150.4	22.2	9.9	5.2	3.2	3.2
Colombia	7.9	9.3	10.1	13.1	16.8	23.8	24.7	21.7	15.6	5.9	3.8
Costa Rica	7.7	5.2	2.0	2.6	12.5	8.0	25.0	16.0	12.7	10.4	3.7
Dominican Republic	16.3	2.8	1.3	1.3	9.8	9.6	22.8	7.9	6.5	12.5	4.1
Ecuador	15.7	12.1	1.9	8.6	12.2	12.2	35.8	29.9	47.9	16.5	3.6
Guatemala	9.3	7.6	0.2	1.4	7.6	11.2	15.5	10.5	7.6	6.7	4.1
Honduras	4.3	4.2	1.6	1.8	5.9	7.9	10.9	21.4	16.1	7.9	4.8
Nicaragua	34.3	6.3	1.4	1.7	16.0	14.9	1960.1	12.4	11.0	8.4	5.9
Peru	8.9	13.1	8.3	11.8	11.5	43.9	917.5	23.7	6.9	2.5	3.1
Paraguay	11.6	41.6	10.3	6.3	9.7	11.9	21.9	15.5	8.8	7.9	4.5
El Salvador	6.7	6.5	0.7	1.1	7.9	13.1	17.8	12.2	3.9	3.3	1.4
Uruguay	5.0	9.1	25.4	62.8	62.1	60.3	66.1	42.4	13.9	8.4	8.4
Venezuela, RB	3.7	3.6	0.5	1.6	5.2	9.0	24.9	64.7	45.1	21.7	79.3

La volatilidad de la inflación también se redujo



La disminución de la inflación y su volatilidad se dio a nivel mundial

Porcentaje de países que disminuyero su tasa de inflación y su volatilidad a partir de mediados de la década de los noventa (sobre una muestra de 160 países)



Fuente: Pérez Caldentey y Vernengo (2013)

Este fenómeno también se puede ilustrar a nivel de región

Tasa de inflación promedio para regiones seleccionadas
1982-2009

	Pre-quebre estructural en la inflación		Post-quebre estructural en la inflación	
	1982-1990	1991-1996	1997-2002	2003-2009
Mundo	17.5	22.9	4.9	3.9
Países industrializados	5.0	3.2	1.8	2.0
Euro Area	...	2.6	1.9	2.0
Países del G-7	...	2.4	1.7	1.9
Países en desarrollo	88.5	70.8	9.9	6.4
Europa y Asia Central	...	73.0	32.5	6.5
Asia en Desarrollo	10.3	10.3	3.7	4.6
América Latina y el Caribe	199.0	117.5	9.2	6.3
Medio Oriente y Africa del Norte	...	13.6	5.1	8.1
Africa Sub-Sahariana	17.1	37.5	12.7	8.8

Fuente: CEPAL sobre la base de datos del FMI (World Economic Outlook, 2011)

La autonomía del banco central y estabilidad financiera

Las crisis financieras

Country	Systemic Banking Crisis (starting date)	Currency Crisis	Sovereign Debt Crisis (default date)	Sovereign Debt Restructuring (year)
		(year)		
1970's	1	9	2	0
1980's	12	24	16	1
1990's	14	14	1	17
2000's	4	8	6	6

Pérez Caldentey E., Vernengo M. (2019) The Historical Evolution of Monetary Policy in Latin America. In: Battilossi S., Cassis Y., Yago K. (eds) Handbook of the History of Money and Currency. Springer, Singapore.

https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-981-10-0622-7_44-2

Milton Friedman y la independencia de los bancos centrales

"Me parece muy dudoso que en los Estados Unidos, o para el caso de cualquier otro país, haya existido en la práctica un banco central independiente en este sentido más pleno del término. Incluso cuando los bancos centrales supuestamente han sido totalmente independientes, sólo han ejercido su independencia mientras no haya habido un conflicto real entre ellos y el resto del gobierno. Siempre que ha habido un conflicto grave, como en tiempo de guerra, entre los intereses de las autoridades fiscales en la recaudación de fondos y de las autoridades monetarias para mantener la convertibilidad en especie, el banco ha cedido casi invariablemente" (pág. 226-7)

Friedman, Milton. "Should There Be an Independent Monetary Authority?" In *In Search of a Monetary Constitution*, edited by Leland B. Yeager, 219-243. Cambridge: Harvard University Press, 1962.

Minsky y los problemas del capitalismo

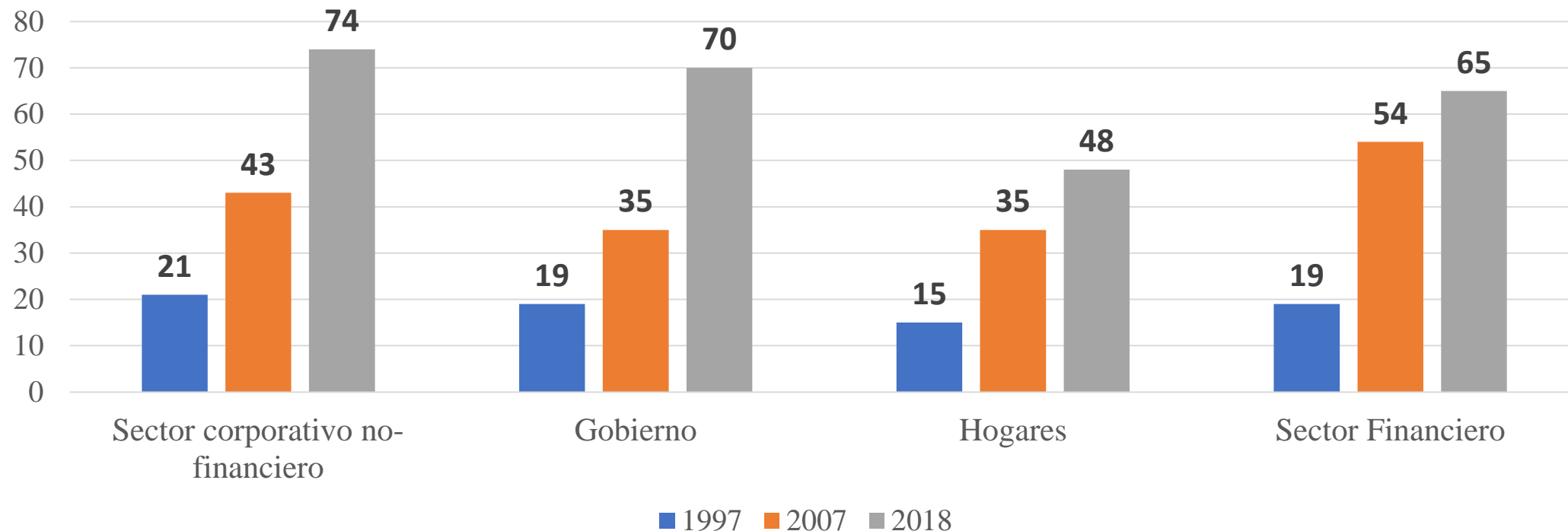
- “Podemos mantener que las sociedades capitalistas son desiguales e ineficientes. Pero los males de la pobreza, la corrupción, la desigual distribución de los beneficios, y el poder privado, la ineficiencia inducida por el monopolio (que pueden ser reumiadas bajo la afirmación que el capitalismo es injusto) no son inconsistentes con la supervivencia del sistema económico capitalista. **Tan desagradable como pueda ser la desigualdad y la ineficiencia, no hay ley o evidencia histórica que diga que para sobrevivir, un order económico debe adecuarse a un determinado estándar de equidad o eficiencia (justicia). Sin embargo, un sistema capitalista no puede mantenerse si oscila entre las amenazas de un colapso inminente de los valores de los activos y empleo y amenazas de la aceleración de la inflación y especulación rampante,** Minsky, 1986, pp. 5-6

Los desafíos de la política monetaria en el nuevo contexto financiero

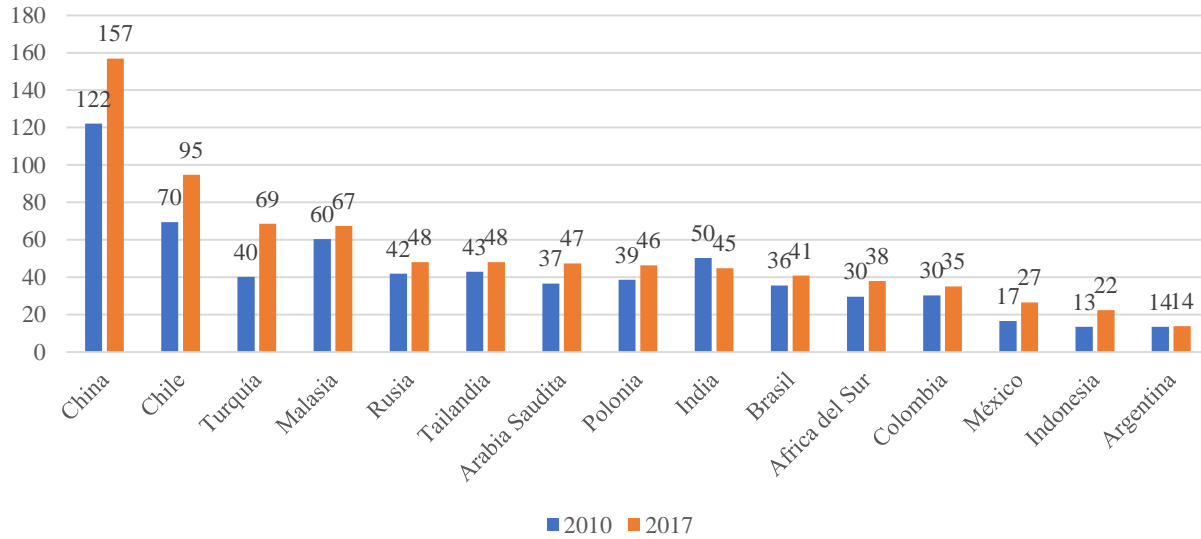
Actualmente la problemática de la política monetaria es distinta a la que generó la justificación para la autonomía de los bancos centrales

- El principal riesgo para las economías desarrolladas no es la inflación **es la deflación.**
 - El problema de la inconsistencia intertemporal (reputación, credibilidad) de la política monetaria es hoy menos relevante que en el pasado.

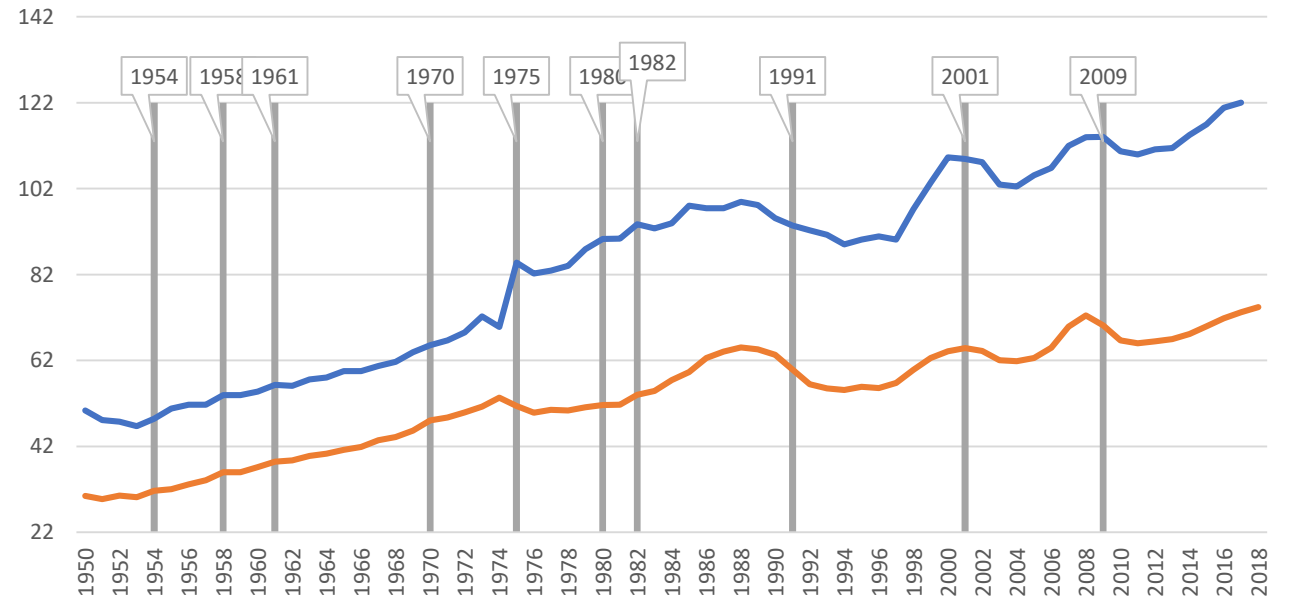
Endeudamiento global por sector. (En billones de US\$ dólares. (Cuarto trimestre 1997, 2007 y 2018))



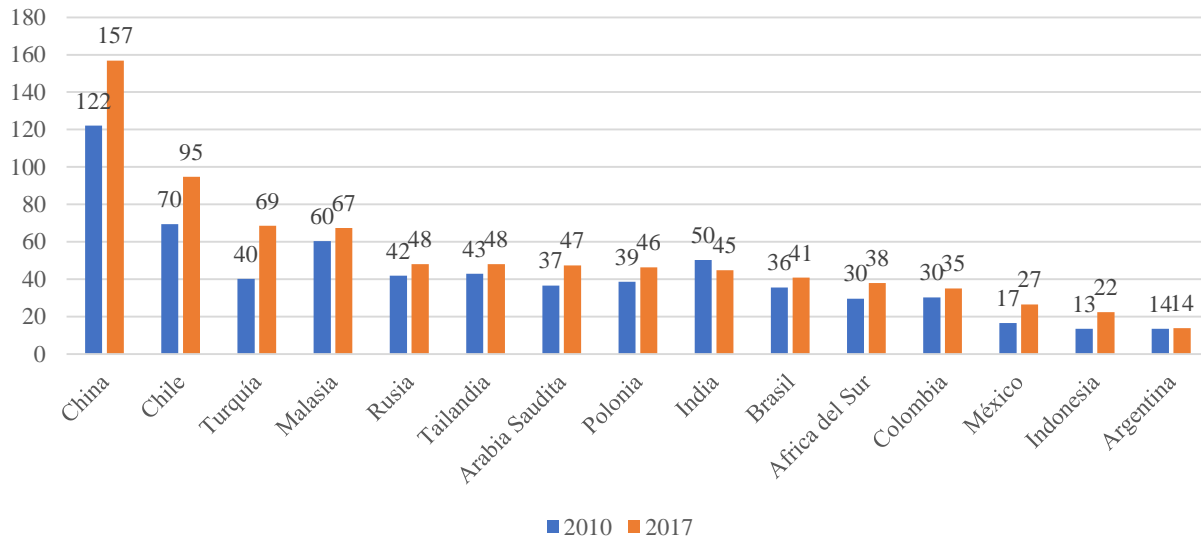
Deuda del sector corporativo no financiero para un grupo seleccionado de economías en desarrollo (2010 y 2017. Porcentajes del PIB)



Estados Unidos: evolución de la deuda del sector corporativo no financiero, 1950-2018 (En porcentajes del PIB)

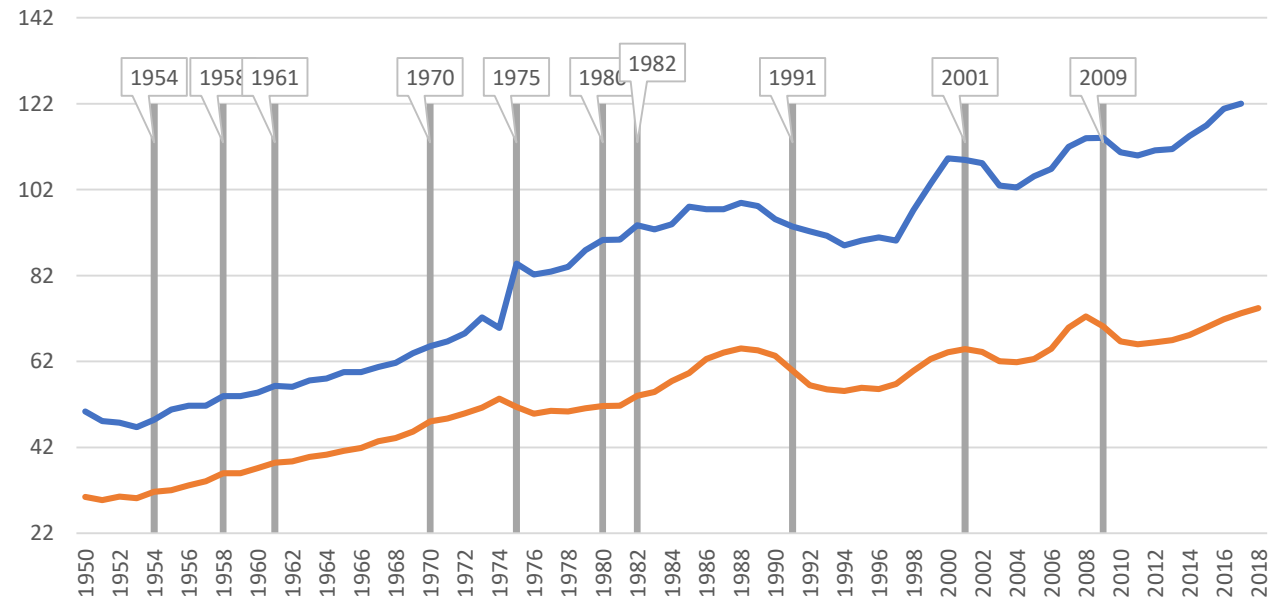


Deuda del sector corporativo no financiero para un grupo seleccionado de economías en desarrollo (2010 y 2017. Porcentajes del PIB)



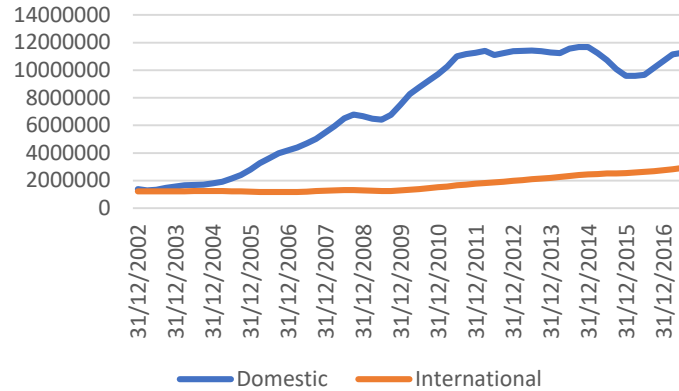
La fragilidad financiera se ha traspasado al sector real

Estados Unidos: evolución de la deuda del sector corporativo no financiero, 1950-2018 (En porcentajes del PIB)

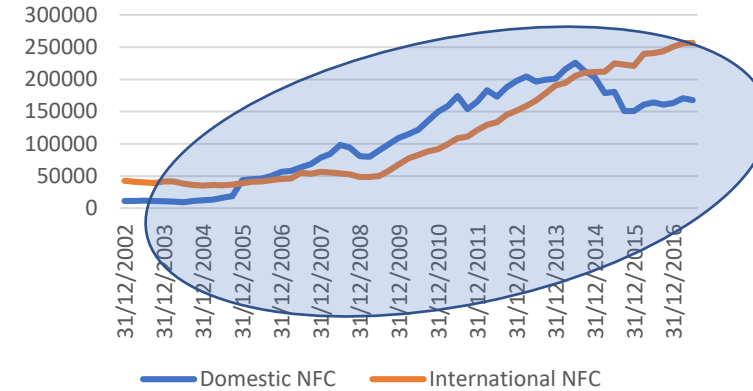


América Latina: Acervo de deuda local y en los mercados internacional por sector económico

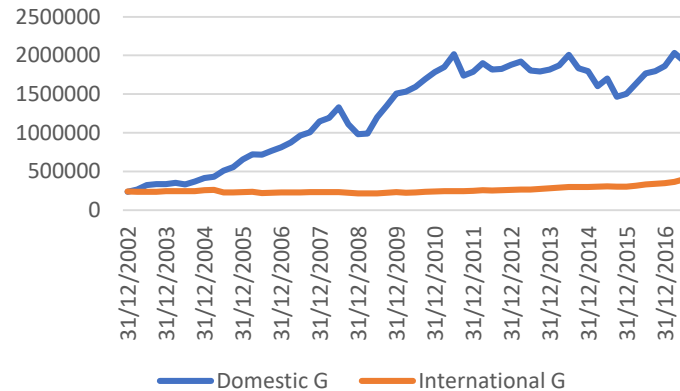
Todos los sectores



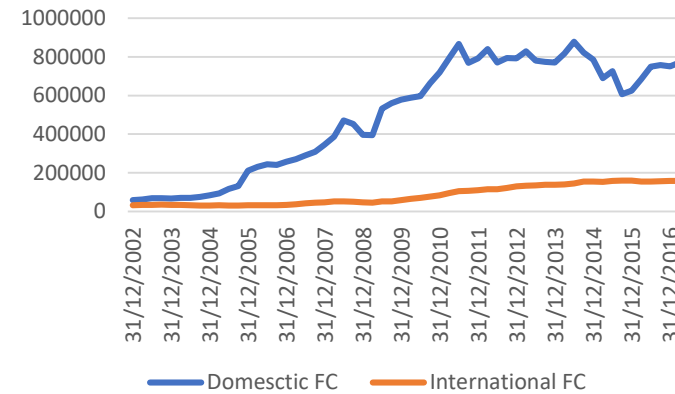
Sector corporativo-no financiero



Gobierno Central



Sector Financiero

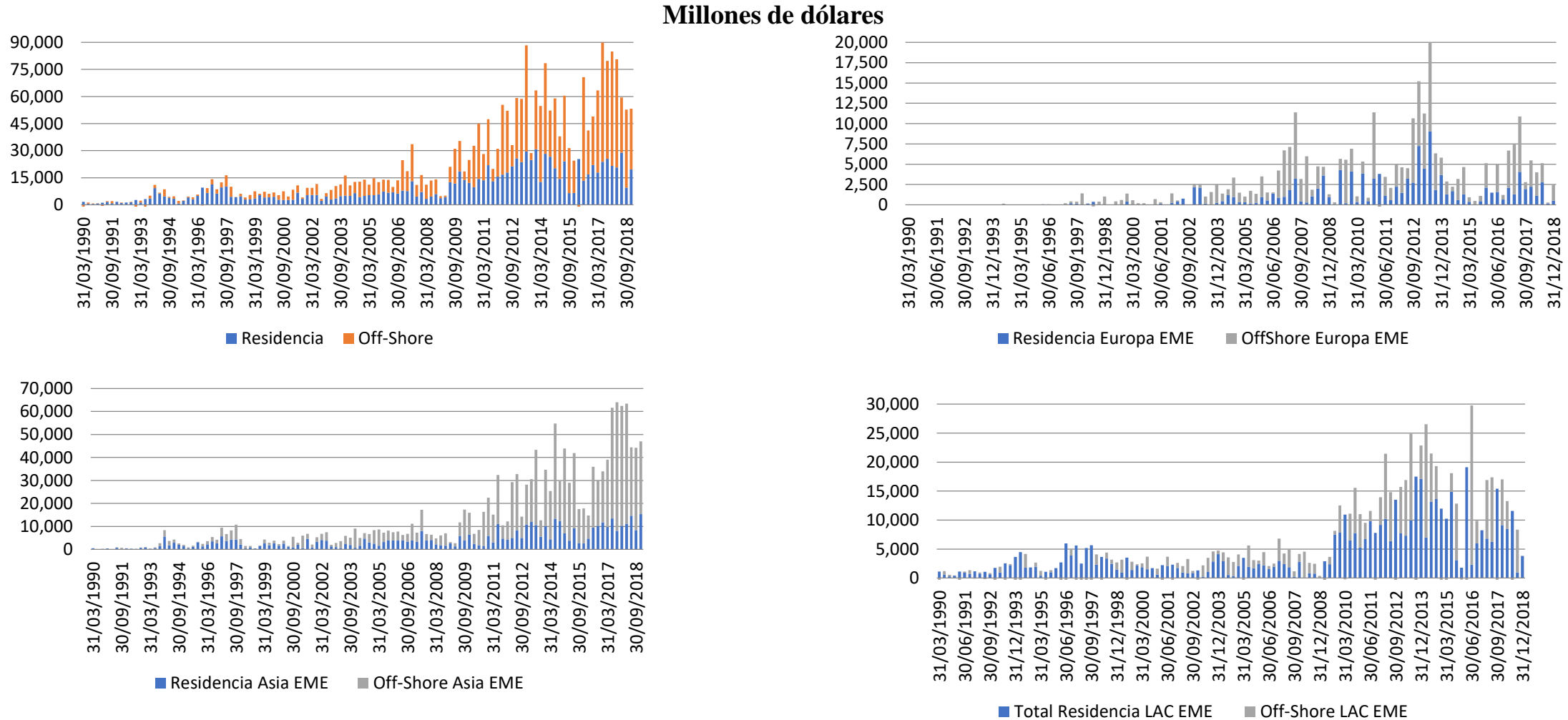


Esto se da en un contexto de cambios estructurales en la lógica de intermediación financiera global

- El sistema bancario ha perdido importancia relativa en la provisión de liquidez global mientras que el mercado de bonos ha asumido un mayor protagonismo.
 - El mercado de bonos genera más de la mitad de la liquidez global.
- Aparejado con la creciente importancia relativa del mercado de bonos **el sector no bancario** ha reforzado su papel en la provisión de financiamiento.
 - La industria de administración de activos ha pasado a ser el principal comprador de la deuda corporativa emitida en los mercados internacionales.
 - Tiene elevados niveles de concentración, alta pro-ciclicidad e interconectividad con el sistema financiero en la sombra.

Parte de los cambios estructurales del sistema financiero hay que verlos a través de los conceptos de residencia y nacionalidad

Emisiones de títulos de deuda (residencia y *offshore*) de corporaciones no financieras para economías emergentes, 1990-2018.



Nota: La emisión *offshore* representa una variable indirecta de esta, dado que se calcula como la diferencia de lo emitido por nacionales de cada país menos lo emitido por los residentes en dicho país. La muestra incluye a: China, Filipinas, Hong Kong (Región Administrativa Especial de China),

Las políticas monetarias convencionales y no convencionales

- Las políticas monetarias convencionales se centran en el manejo de liquidez/demanda agregada.
- Las políticas monetarias no convencionales se centran, en parte, en el manejo de las hojas de balance de los agentes económicos.

Bernanke (2013), p. 104:

“¿Por qué estamos comprando estos valores? Por cierto, este es un enfoque del cual han hablado monetaristas como Milton Friedman. **La idea básica es que cuando se compran bonos del tesoro...y éstos se traspasan a las hojas de balance esto reduce la oferta disponible de estos títulos en el mercado.** Los inversores quieren mantener esos valores y tienen que conformarse con un rendimiento más bajo...Así mediante la compra de bonos del tesoro, traspasándolos a nuestra hoja de balance, y reduciendo la oferta disponible de estos valores del tesoro, efectivamente redujimos la tasa de interés de largo plazo de los valores del tesoro y también de los valores de GSE. Además en la medida que los inversores ya no tienen valores del tesoro y valores GSE para mantener en sus portafolios, **en la medida en la cual que son inducidos a moverse hacia otros tipos de valores, tales como bonos corporativos, esto también aumenta el precio de estos valores y reduce su rendimiento.** Y por consiguiente el efecto neto de estas medidas fue rebajar el rendimiento de una gama de valores. Y como siempre, tasas de interés más bajas apoyan y estimulan la economía”

Las políticas monetarias convencionales y no convencionales

- Las políticas monetarias convencionales se centran en el manejo de liquidez/demanda agregada.
- Las políticas monetarias no convencionales se centran, en parte, en el manejo de las hojas de balance de los agentes económicos.
 - La política monetaria necesariamente entra en el terreno fiscal
 - Intervenciones en los mercados financieros e impactos redistributivos

Seminario 25° Aniversario de la Autonomía del Banco de México

UNAM, Facultad de Economía, CEMPE, Revista Investigación Económica

Dr. Juan Alberto Vázquez Muñoz (Facultad de Economía, BUAP)

Correo electrónico: juan.vazquez@correo.buap.mx

27 y 28 de agosto de 2019

Sinopsis

- Motivación
- Objetivo
- “Efectividad del Banco de México”
- Argumento teórico
- Evidencia empírica
- Conclusiones

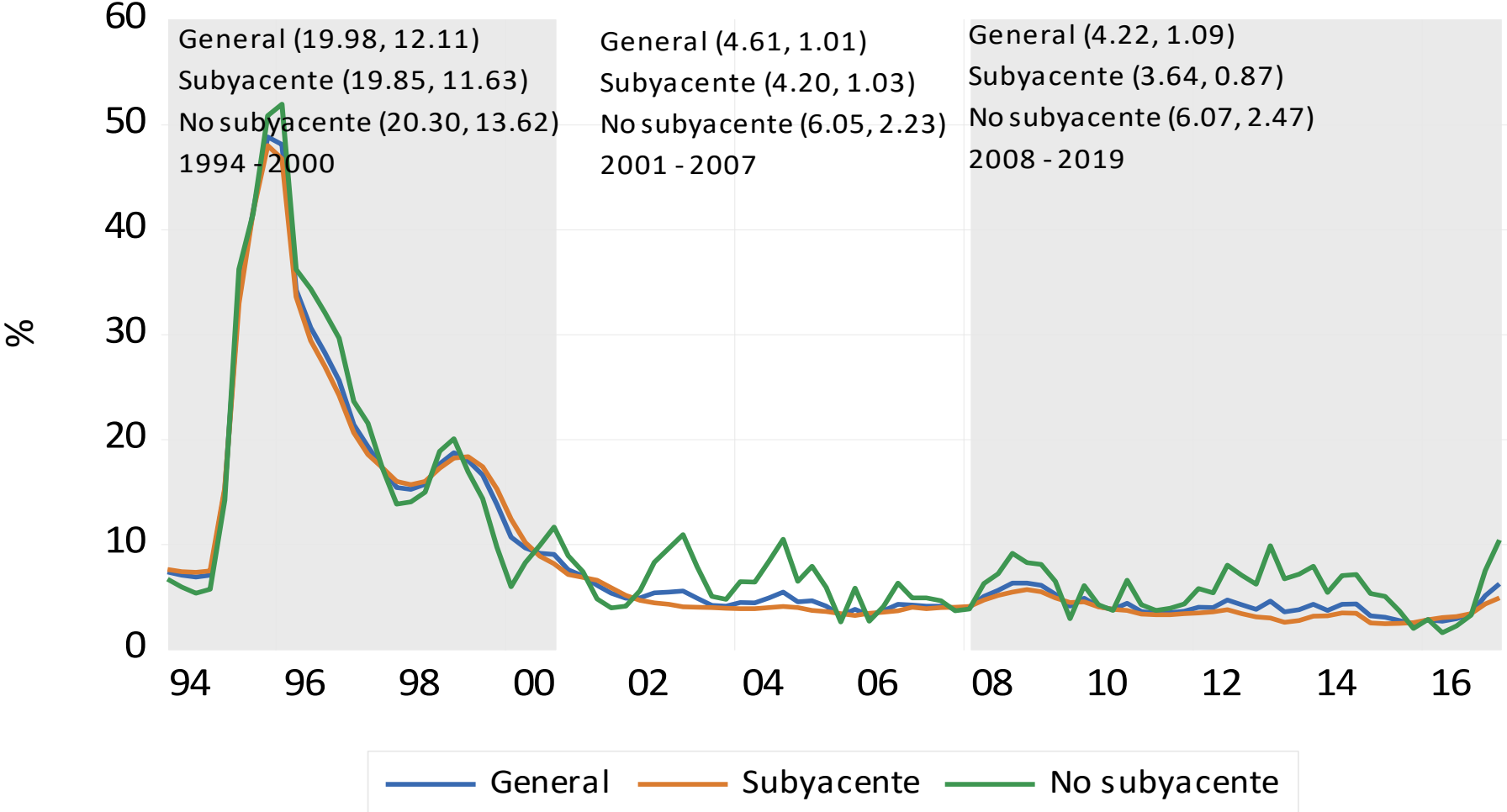
Motivación

- Autonomía ¿para qué?: Consecución de una inflación baja y estable.
- **Contribuye al crecimiento económico**
- Mejora del poder adquisitivo y **genera una distribución del ingreso más equitativa.**
- **Coadyuva a una mejor asignación de los recursos.**
- **Propicia una mejor entorno para invertir al reducir la incertidumbre.**
- Puede propiciar la intermediación financiera.
- Disminuye las tasas de interés reales.
- **Genera un sistema financiero más estable.**

Objetivo

- Mostrar que la consecución de una inflación baja y estable no se debe al mecanismo de la tasa de interés.
 - Se debe al control de los salarios nominales (salarios reales y costos unitarios laborales)
- Asimismo, la desinflación es un subproducto de la restricción externa al crecimiento, la cual ha favorecido al sector financiero y desfavorecido al sector manufacturero.
- ¿Sería posible adoptar una tasa de inflación más alta?:
 - Sector manufacturero: si; balanza comercial y sector financiero: no

Tasas anuales de de inflación general, subyacente y no subyacente (promedios y desviaciones estándar) (Información trimestral)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Argumento teórico

1. $\pi = \pi(w)$

$$\pi' > 0$$

Sector interno

2.1 $b = b(\pi)$

$$b' > 0 \text{ si } \pi < \pi^{\circ}; b' < 0 \text{ si } \pi > \pi^{\circ}$$

2.1.1 $g_{sf} = g_{sf}(b)$

$$g_{sf}' < 0$$

2.2 $i = i(\pi)$

$$i' > 0$$

2.2.1 $ff = ff(i)$

$$ff' > 0 \text{ si } \pi < \pi^1; ff' < 0 \text{ si } \pi > \pi^1$$

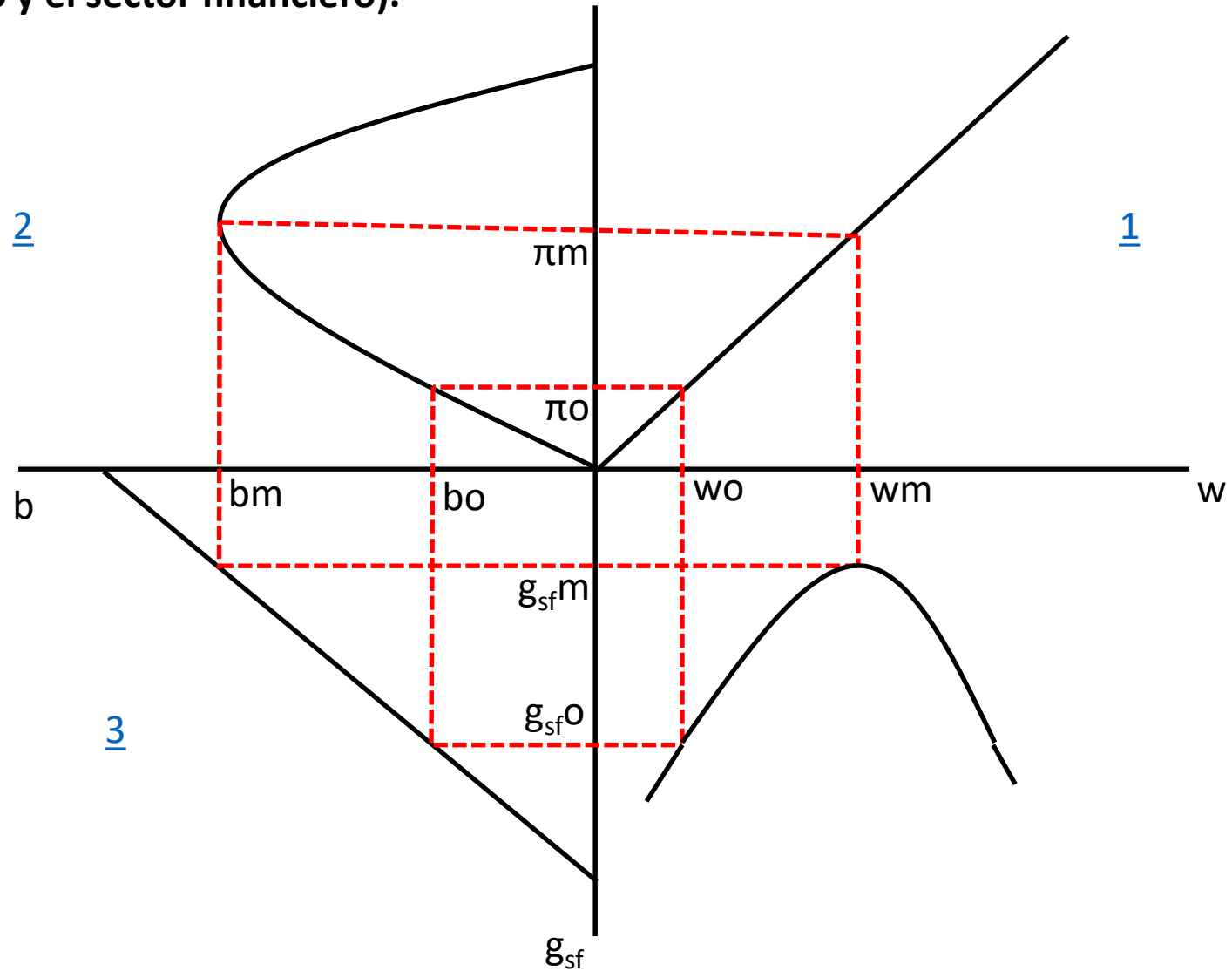
2.2.2 $l = l(ff)$

$$l' < 0 \text{ si } \pi < \pi^1; l' > 0 \text{ si } \pi > \pi^1$$

2.2.3 $g_m = g_m(l)$

$$g_m' > 0$$

Figura 1. Determinación de la tasa de crecimiento del sector financiero (Conflicto entre el sector Manufacturero y el sector financiero).



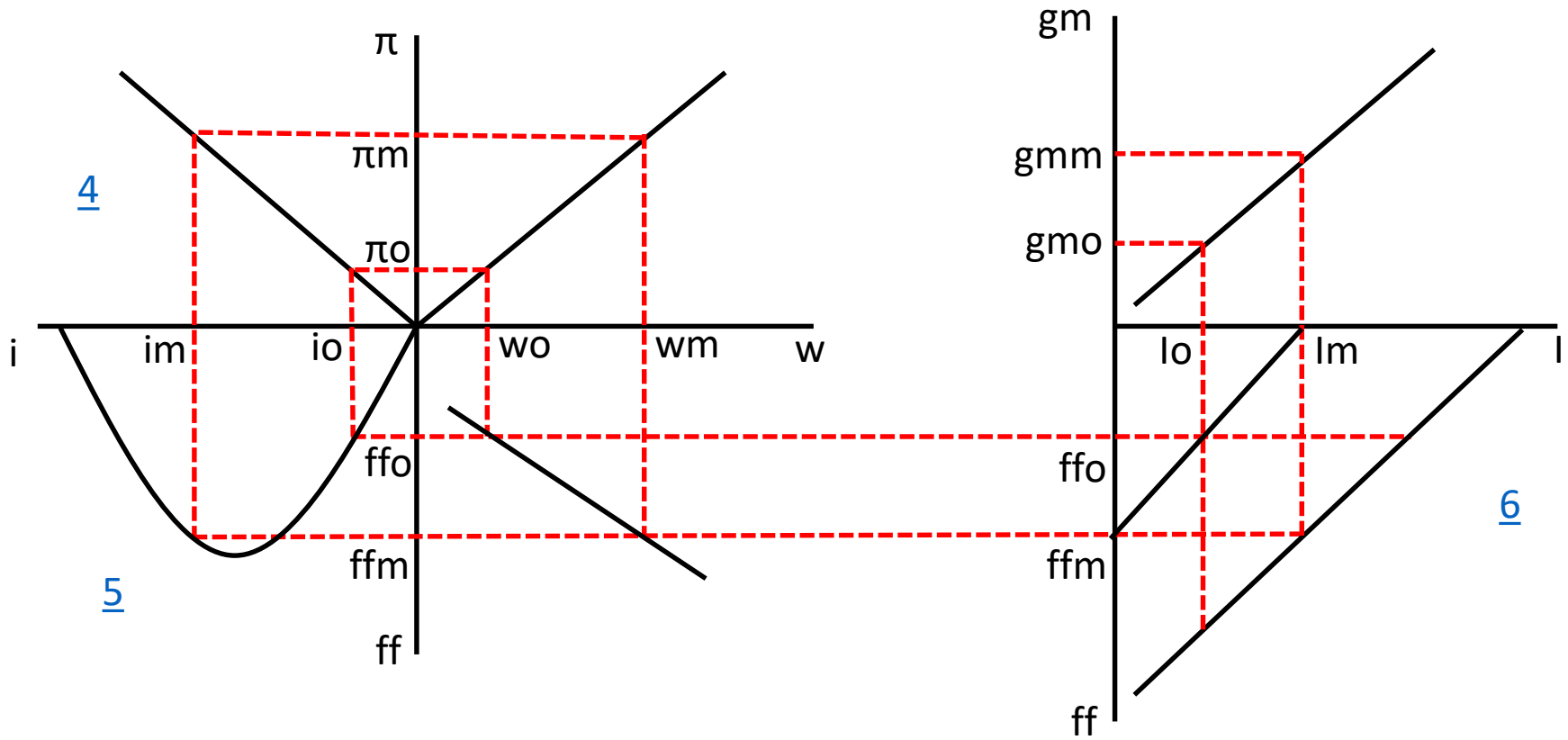


Figura 2. La regla de política monetaria es tal que incrementar la inflación implica un incremento de de la tasa de crecimiento del sector manufacturero con un mayor grado de fragilidad financiera.

Argumento teórico

$$3. \quad w/p = h(w) \quad h' > 0$$

$$3.1 \quad xmy = f(w/p), \quad f' < 0$$

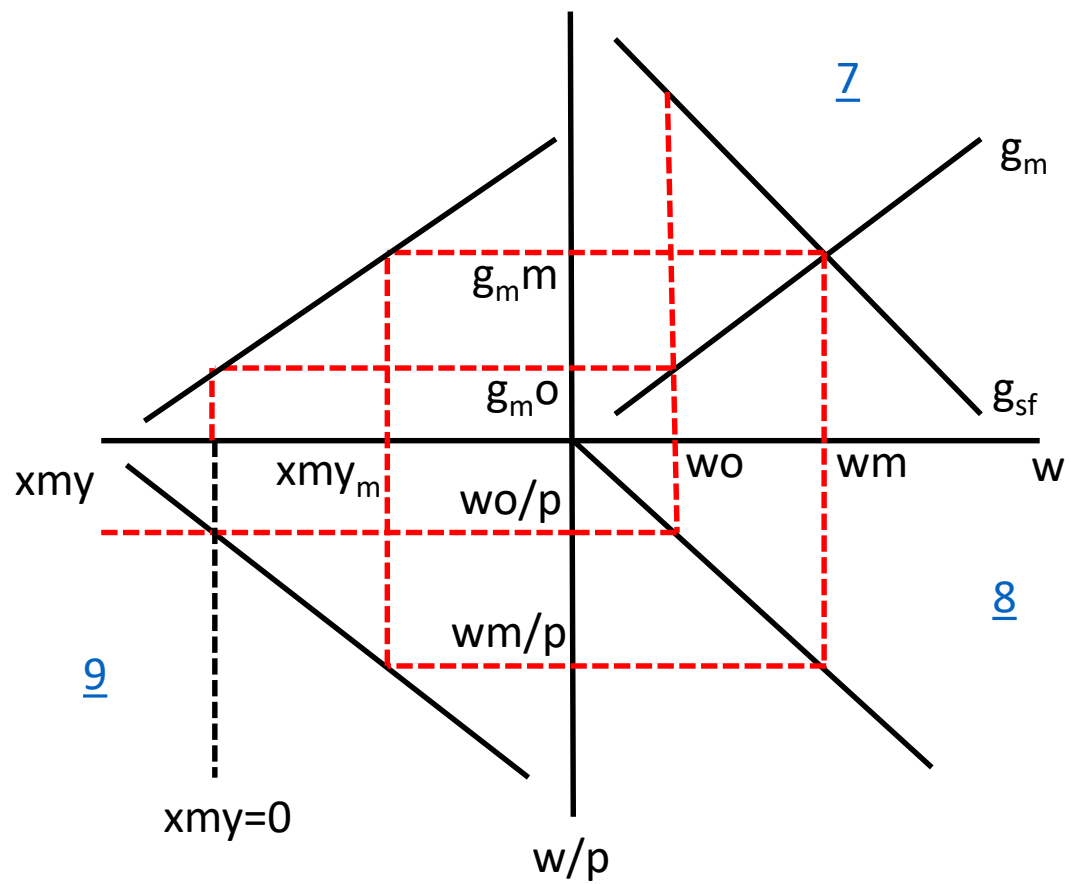
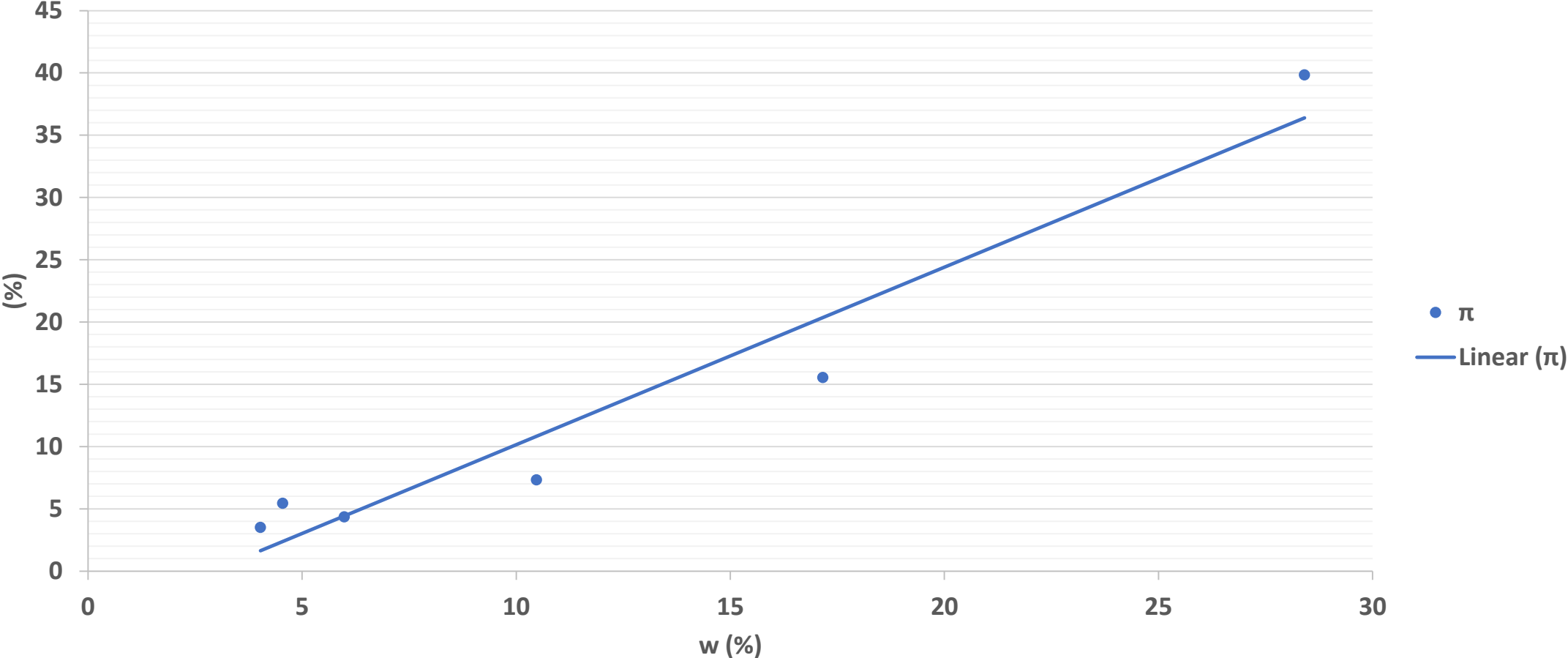


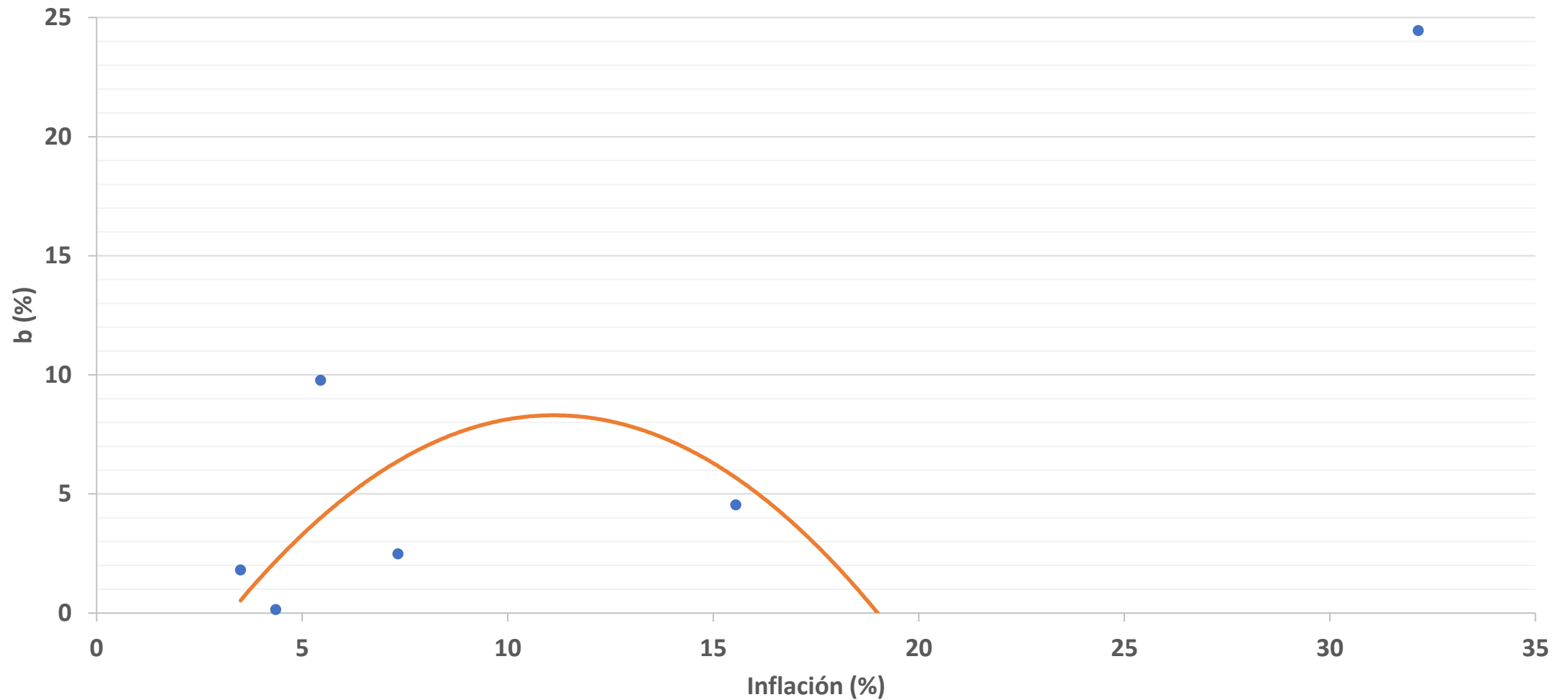
Figura 3. Conflicto interno versus equilibrio externo (Ley de Thirlwall).

Tasa de crecimiento de las remuneraciones nominales manufactureras y tasa de inflación, 1994 – 2018.
(Promedios según rangos de la inflación)



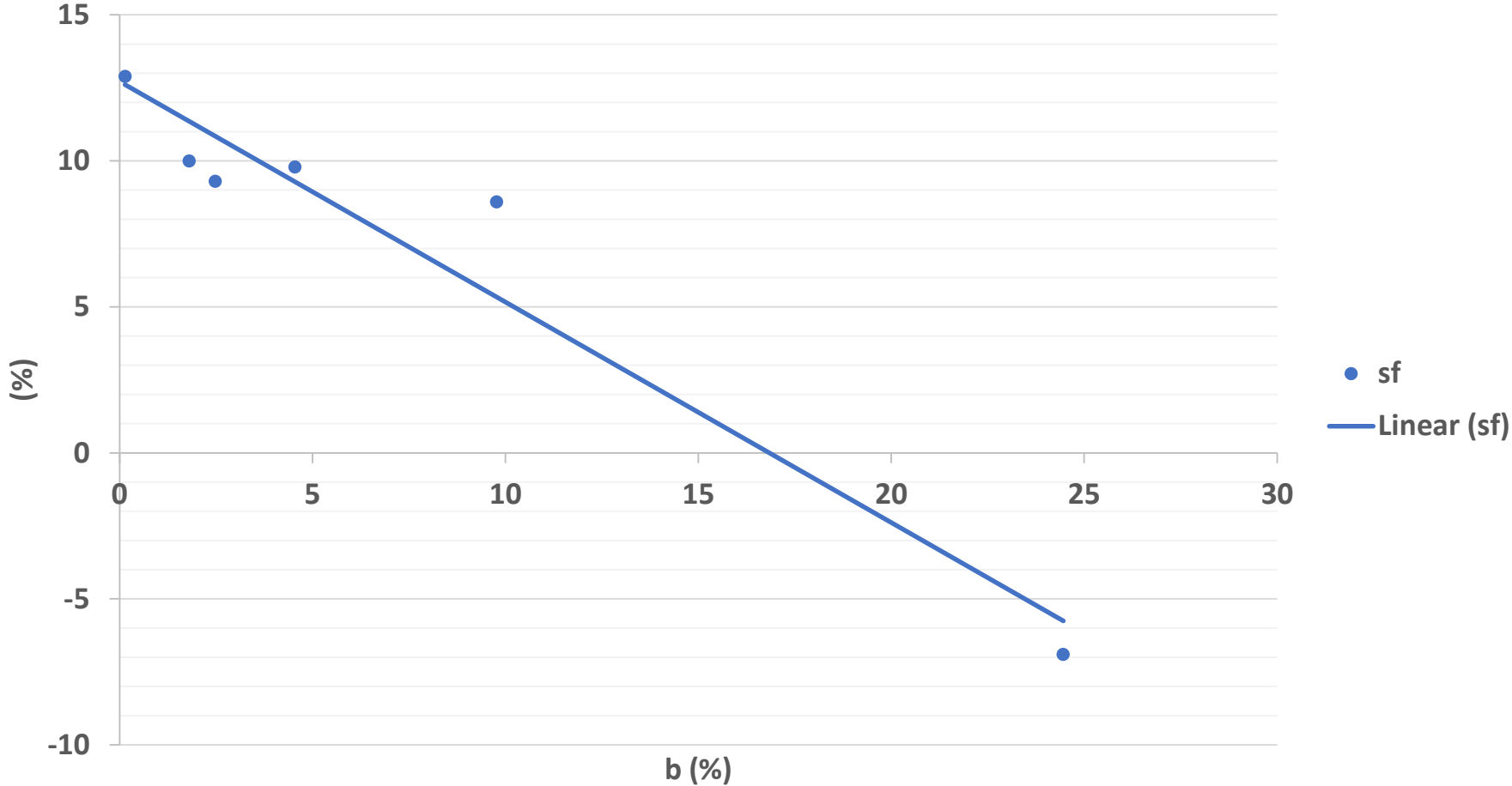
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Inflación anual y crecimiento de la participación de los beneficios como % del ingreso (b), 1994 – 2018.
(Promedios según rangos de la inflación)



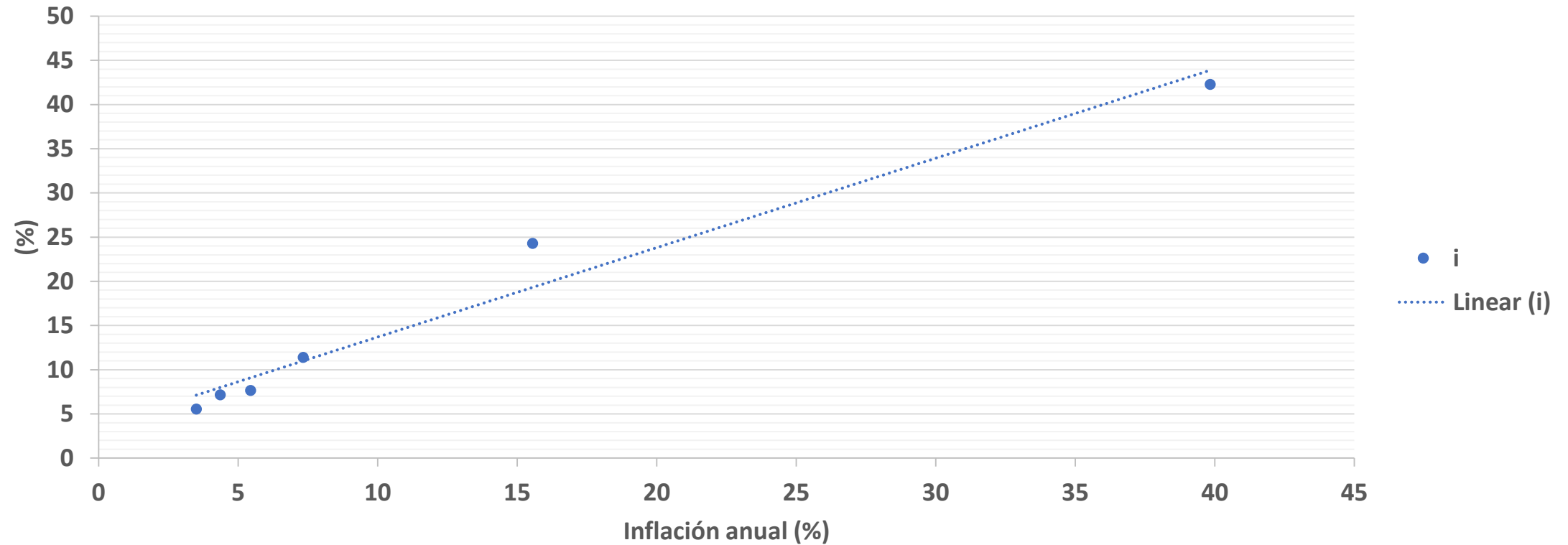
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Tasa de crecimiento anual de la participación de los beneficios en el ingreso (b) y tasa de crecimiento del Sector Financiero (sf), 1994 – 2018. (Promedios según rangos de la inflación)



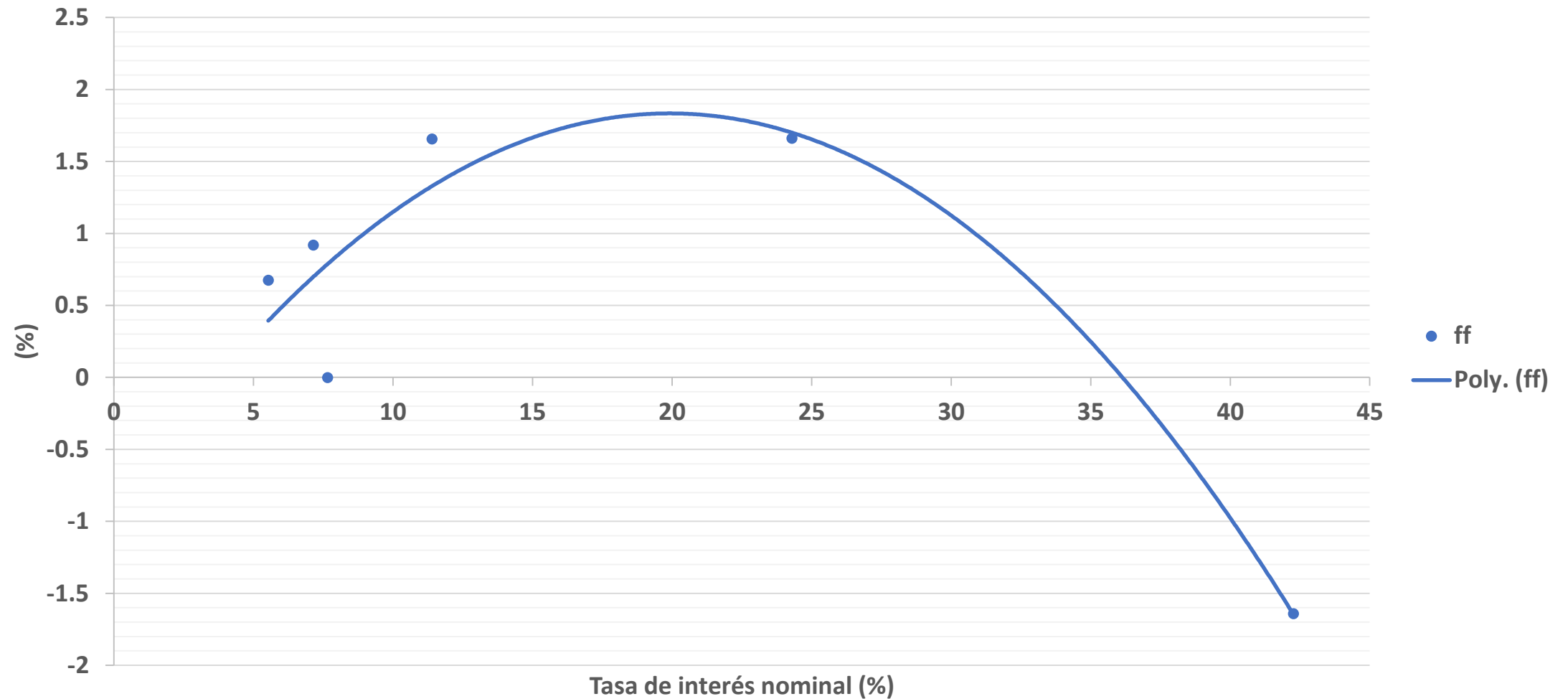
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Regla de política monetaria, 1994 – 2018.
(Promedios según rangos de la inflación)



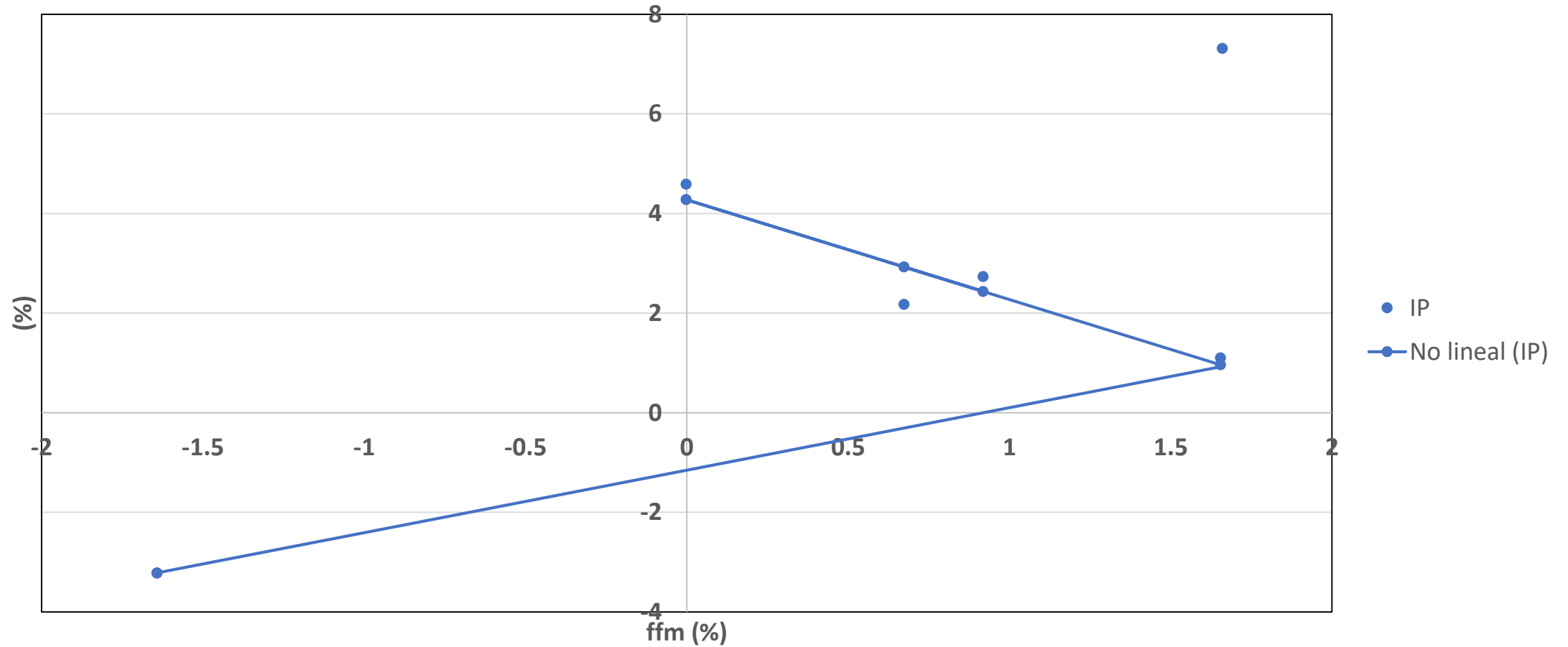
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Tasa de interés nominal y fragilidad financiera manufacturera, 1994 – 2018.
(Promedios según rangos de la inflación)



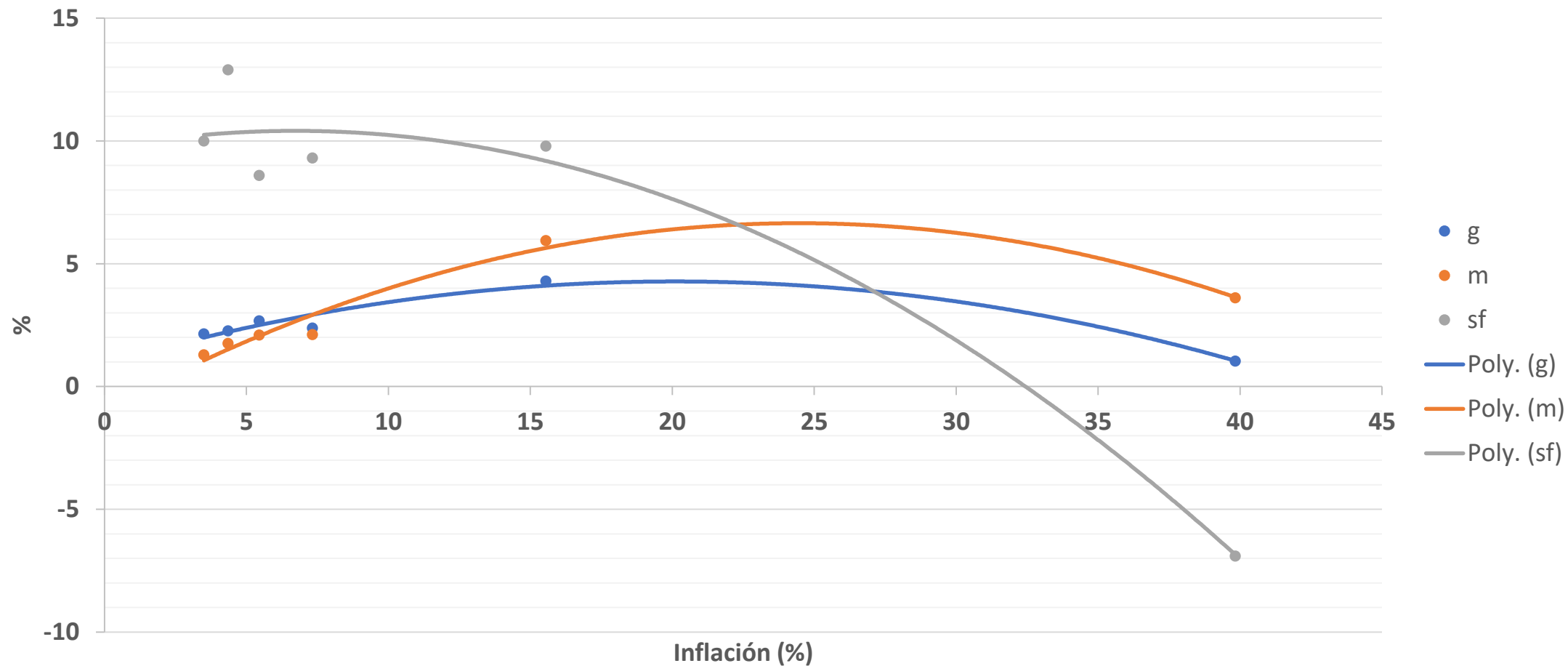
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Fragilidad Financiera Manufacturera (ffm) y Tasa de crecimiento anual de la Inversión privada (IP), 1994 – 2018. (Promedios según rangos de la inflación)



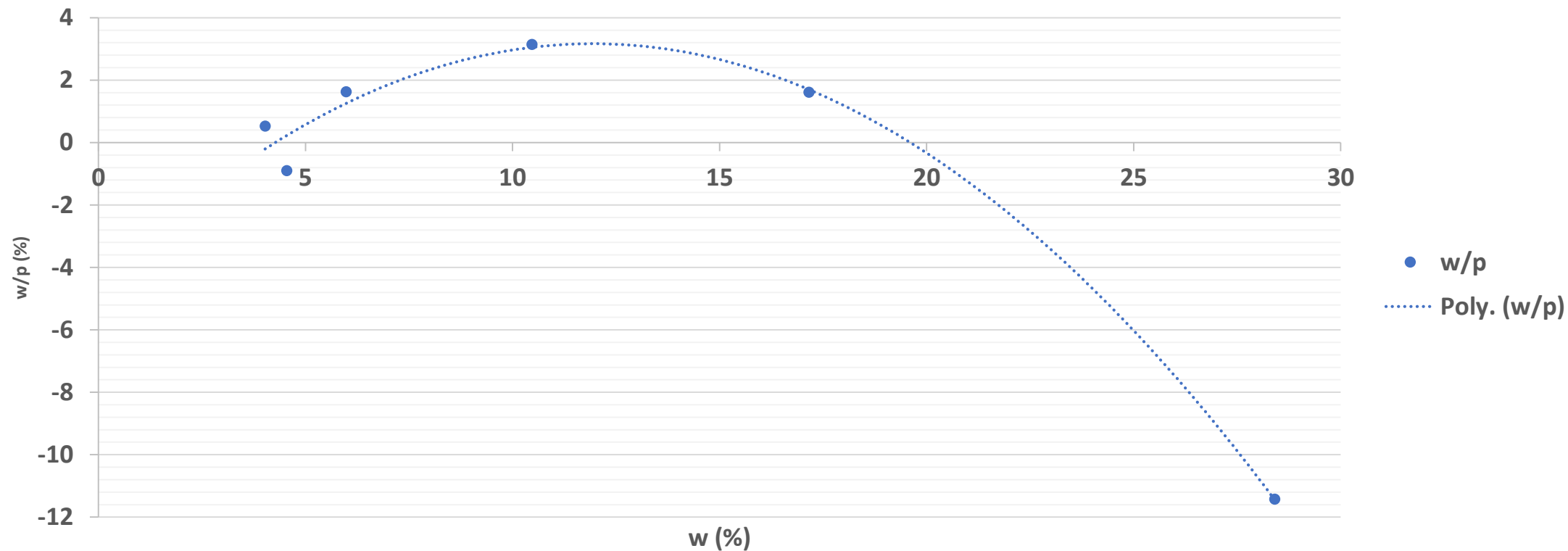
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Inflación anual y crecimiento del PIB (g), las manufacturas (m) y el sector financiero (sf), 1994 – 2018. (Promedio según rangos de la inflación)



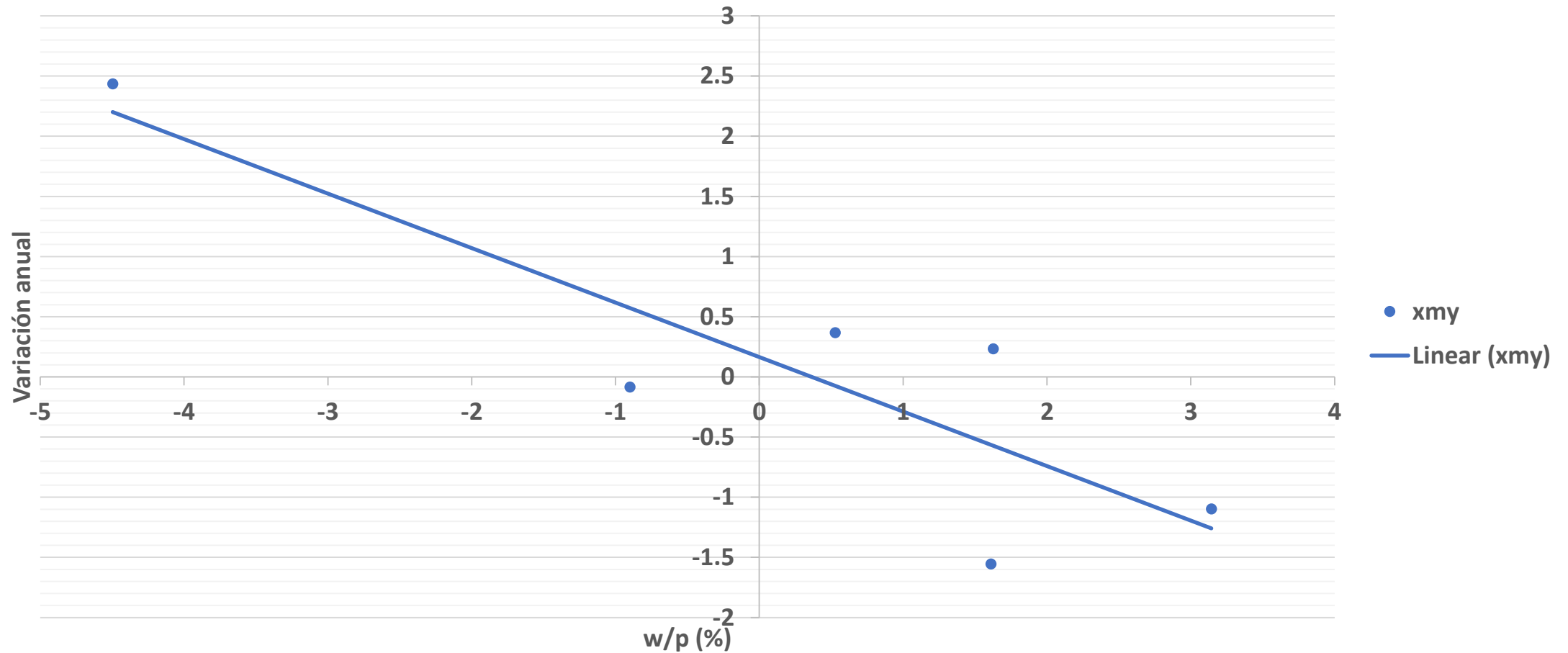
Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Tasas de crecimiento anual de las remuneraciones nominales y reales manufactureras, 1994 – 2018.
(Promedios según rangos de la inflación)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Tasa de crecimiento anual de las remuneraciones reales manufactureras y variación anual del saldo de la balanza comercial como proporción del PIN, 1994 – 2018 (Promedios según rangos de la inflación)



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de México.

Consideraciones finales

- El crecimiento de los salarios nominales (salarios reales, costos unitarios laborales) es el ancla de la inflación.
- La tasa de interés sirve como mecanismo de información y, en efecto, exhibe una relación positiva con la tasa de inflación anual.
- La economía exhibe un doble conflicto, interno y externo.
- Conflicto interno: el sector financiero ha sido beneficiado mientras que el sector manufacturero (el motor del crecimiento) ha sido perjudicado.

Consideraciones finales

- Conflicto externo: La elección de una tasa de crecimiento del sector financiero más alta que la del sector manufacturero es consistente con el equilibrio dinámico de la balanza comercial.
- La estrategia de crecimiento basada en las exportaciones requiere de incrementos salariales bajos, lo cual es consistente con incrementos salariales nominales bajos y con inflación baja.
- La disminución de la inflación es un subproducto de la restricción externa al crecimiento.
- Una posible salida al conflicto antes indicado es incrementar la inversión pública (Infraestructura) y un plan de industrialización.

Gracias!!!